



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN

COSTO DE PRODUCCION Y TOMA DE DECISIONES EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE CERVEZA ARTESANAL PERIODO 2017

Autores: Polanco, Stella Maris Selene
Ávila, Gonzalo Rene Vega

Director: Kalat, Enrique García

2018

Trabajo de Seminario: Contador Público Nacional

RESUMEN

“Según el Ministerio de Producción, Argentina cuenta con 856.300 empresas registradas, es decir, el equivalente a 1 empresa cada 46 habitantes. Siguiendo los datos presentados por el mentado Ministerio, entre 2007 y 2016, cada año, en promedio, nacen en nuestro país unas 69 mil empresas y, en ese mismo período de tiempo, mueren aproximadamente 68 mil.”

Argentina es un país que desde hace décadas se caracteriza por una inflación creciente, una economía inestable y un futuro incierto. En este contexto, invertir en un negocio es altamente riesgoso y, por lo tanto, es de suma importancia realizar estudios que nos permitan examinar los mercados, para poder implementar estrategias a futuro, y de esa manera tomar las mejores decisiones que nos lleven a la obtención de rentabilidad.

Las estadísticas en nuestro país muestran, al respecto del cierre de empresas y de su perdurabilidad, que entre los años 2007 al 2016, 8 de cada 10 empresas que nacen, alcanzan el segundo año de vida, 6 de cada 10 alcanzan el tercer año y al cabo de 8 años, perduran sólo 3 de cada 10 empresas. Es decir que al cabo de 8 años se disuelve el 70% de las empresas creadas.

En el presente trabajo se realiza un análisis de los costos de producción de un micro emprendimiento en marcha, de apenas un año de actividad, con el objeto no solo de evaluar la rentabilidad de su inversión, sino también de proveerlo de las herramientas necesarias para la toma de decisiones, sobre todo de aquellas que le permitan subsistir en el tiempo y maximizar sus ganancias.

PRÓLOGO

La cerveza es uno de los productos más antiguos de la civilización. La historia de esta bebida está ligada a los primeros pasos dados por el hombre en la agricultura: surgió, por decirlo de alguna manera, como un accidente, cuando una vasija colmada de grano se llenó de agua y estropeó el contenido, y debido a la escasez, aquel brebaje debió de consumirse. Pronto se dieron cuenta de que el néctar resultante era muy sabroso. Así, se puede afirmar que la cerveza fue un elemento básico en la dieta de las primeras civilizaciones, como también un signo fundamental en las relaciones sociales, en banquetes y fiestas.

Hoy en día, la bebida a la que nos venimos refiriendo figura entre las más populares del mundo y es consumida con regularidad y frecuencia, sobre todo en el verano, por su efecto refrescante. Y aunque es parte de nuestra cultura, es muchas veces despreciada y considerada una bebida un tanto vulgar, cuando no se conoce su historia y sus propiedades nutricionales. La cerveza -siempre consumida con moderación- provee de nutrientes beneficiosos para el organismo, es fuente de vitaminas, además de ser digestiva, diurética y ofrecer protección contra enfermedades cardiovasculares. Y, a diferencia de la creencia popular, su valor calórico no es tan alto, sobre todo cuando se la compara con otras bebidas espirituosas, inclusive, con gaseosas.

La fabricación de cerveza artesanal es un fenómeno que se viene dando de manera masiva en los últimos diez o doce años en Argentina, y que se ha expandido a lo largo y ancho del país. Durante los últimos años el mercado de cerveza artesanal ha crecido un 30%, y cada vez son más los productores que se animan a invertir en este negocio. Sin embargo, para prosperar y perdurar en un contexto cambiante e incierto, no basta solo con ofrecer un buen producto.

Este trabajo de seminario tiene la finalidad de analizar un micro emprendimiento dedicado a la producción de cerveza artesanal, con el fin de aportarle las herramientas necesarias para la toma de decisiones. Este micro emprendimiento, Hellfish, se encuentra en una etapa embrionaria, dando sus primeros pasos en un mercado competitivo y cambiante, y no cuenta ni siquiera con una contabilidad básica de costos. El proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

- En el Capítulo I se hará una descripción de la cerveza, su origen e historia.
- En el Capítulo II se hará un análisis de las etapas que comprende la producción de cerveza artesanal.
- En el Capítulo III se desarrolla un breve estudio de mercado para arribar a una estimación de la demanda del producto.
- El Capítulo IV se destinará a la aplicación de la teoría de costos a la producción de cerveza artesanal, tomando como base, las etapas productivas del proceso descritas en el capítulo II, para determinar los tres elementos del costo: materias primas, mano de obra directa y costos indirectos de producción, con los que se procederá a construir la situación actual del emprendimiento por medio de un Estado de Resultado y un Estado de Situación Patrimonial.
- En el Capítulo V, se analizarán propuestas y alternativas a partir de los costos determinados, como las potenciales decisiones que podría tomar el emprendedor a fin de alcanzar sus objetivos.

Aprovechando estas últimas líneas, queremos agradecer al profesor Enrique García Kalat, por su predisposición y amabilidad, en la guía y corrección de nuestro trabajo de seminario.

CAPITULO I

LA CERVEZA ARTESANAL

Sumario: 1.- ¿Qué es la Cerveza?. 2.- Origen de la Cerveza. 3.- Beneficios de la Cerveza. 4.- Diferencias entre Cerveza Artesanal y Cerveza Industrial. 5.- Tipos de Cerveza Artesanal. 6.- Datos sobre producción mundial. 7.- El negocio de la Cerveza Artesanal en Argentina.

1.- ¿Que es la Cerveza?

“La cerveza es una bebida alcohólica, no destilada, de sabor amargo, que se fabrica con granos de cebada germinados u otros cereales cuyo almidón se fermenta en agua con levadura y se aromatiza a menudo con lúpulo, entre otras plantas. De ella se conocen múltiples variantes con una amplia gama de matices debidos a las diferentes formas de elaboración y a los ingredientes utilizados. Generalmente presenta un color ambarino con tonos que van del amarillo oro al negro pasando por los marrones rojizos. Se la considera gaseosa y suele estar coronada de una espuma más o menos persistente”.⁽¹⁾

Básicamente, los ingredientes de la cerveza son la cebada, el lúpulo, la levadura y el agua, mezclados y pasados por un proceso de

⁽¹⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cerveza>, (20/12/2017).

fermentación, maduración y pasteurización dan como producto un líquido ligero, brillante y efervescente, de sabor fresco y suavemente amargo.

“La cerveza es reconocida por sus virtudes alimenticias, refrescantes, calóricas y espirituosas, con un contenido alcohólico bajo 4% que la hace estimulante cuando se consume con moderación”.⁽²⁾

2.- Origen de la Cerveza

“No se sabe con exactitud en que momento, en qué lugar o como se inventó la cerveza, lo que sí se sabe, es que la cerveza ha estado presente por miles de años. Una de las teorías es que la cerveza aparece junto con el pan alrededor del 10000 a. C. y el 6000 a.C., época en que el hombre empieza a cultivar cereales. Se piensa que un poco de pan se mojó y que se fermentó debido a levaduras en el aire dando lugar a la cerveza. Después de todo, es un tema de proporciones: si se pone más harina que agua y se deja fermentar se obtiene pan y si se pone más agua que harina y se deja fermentar se obtiene cerveza”.⁽³⁾

“Los sumerios fueron los primeros en dejar fuentes escritas que tratan de cerveza. En una de estas tablas, que fecha del año 3100-3000 a.C. y que está expuesta en el British Museum de Londres, se describe la asignación de una cerveza llamada Alulu, a la vez que se alaban sus características”.⁽⁴⁾

⁽²⁾ REYES RONDON, Álvaro, Fabricación Artesanal de la Cerveza, (Sic) Editorial, (Colombia, 2005), pág. 15.

⁽³⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: <https://es.wikipedia.org/wiki/Cerveza> (20/02/2018).

⁽⁴⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: <https://www.cervezartesana.es/blog/post/sumeria.html> (18/02/2018).

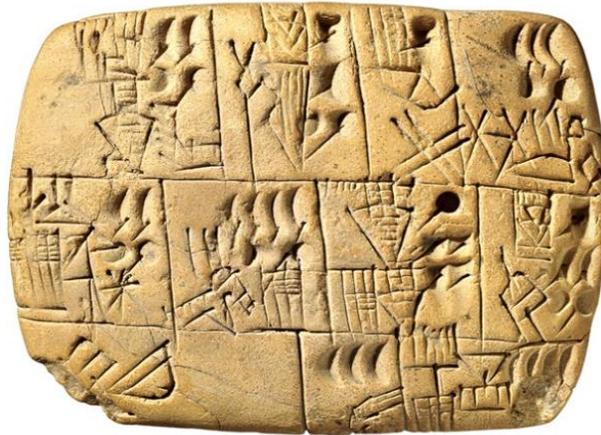


Tabla sumeria del año 3100 a.C., expuesta en el British Museum, donde se explica el recibimiento de la cerveza Alulu.

Los Babilonios heredaron de los Sumerios el arte del cultivo de la tierra y la elaboración de cerveza. Por otra parte, se sabe que los Egipcios fueron los primeros en comercializarla; fue tan popular, que incluso se podían pagar impuestos con ella. La bautizaron con el nombre de "zythum" y le agregaron ingredientes que la enriquecían de aroma y color.

El proceso de elaboración de la cerveza consistía en la ruptura de la cebada (malteada o no), mezclarla con agua y hervir la mezcla ligeramente. Se dejaba fermentar esta papilla durante algunos días y se



pasaba a unas cestas que favorecían el goteo del líquido que se recogía en un botijo. Se solían añadir miel y algunas plantas aromáticas.

En la edad media nacería la "cervisa monacarum" cerveza de los monjes con denominación de origen, cuyo secreto guardaba celosamente cada fraile boticario. Los monjes lograron mejorarle el aspecto, el sabor, y el aroma de la bebida. La cerveza formaba parte de la vida diaria de los monjes. Durante mucho tiempo esta bebida fue el único alimento que se podía tomar durante la Cuaresma.

“Entre los siglos XIV y XVI surgen las primeras grandes factorías cerveceras. Como la cerveza era más barata que el vino, que era importado, y el agua en muchos casos era poco o nada potable, el consumo de la cerveza estaba muy extendido y era diario. En esa época se bebía tanto cerveza fuerte como ligera; esta última era la de consumo diario. Aunque en esta época ya se puede hablar de una verdadera industria cervecera, la burguesía todavía tenía derecho a su propia elaboración, o podía encargar producciones a la cervecería comunal. También quedaban muchas cervecerías caseras activas”.⁽⁵⁾

A finales del siglo XVI el duque de Raviera Guillermo IV promulgó la primera Ley de pureza de la cerveza Alemana que prescribía el uso exclusivo de malta de cebada, agua, lúpulo y levadura de fabricación.

“La auténtica época dorada comienza a finales del siglo XVIII con la incorporación de la máquina de vapor a la historia cervecera y el descubrimiento de nueva fórmula de fabricación en frío y culmina el último tercio del siglo XIX con los descubrimientos del científico francés Louis Pasteur en 1867 relativos al proceso de fermentación. Se estaba frente a la posibilidad de abandonar la milenaria práctica artesanal para pasar a la producción industrial de la bebida”.⁽⁶⁾

3.- Beneficios de la Cerveza

La cerveza es un producto con interés nutritivo porque aporta vitaminas, minerales y otras sustancias con propiedades funcionales como polifenoles y fitoestrógenos naturales.

En base a lecturas que hemos realizado, podemos nombrar los siguientes beneficios:

⁽⁵⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: http://www.cervebel.es/cerveza_descubrimiento.html (16/01/2018).

⁽⁶⁾ REYES RONDON, Álvaro, op.cit., pág. 9.

- Vitaminas

La cerveza es una buena fuente de vitaminas, especialmente de la mayoría de vitaminas B, niacina, riboflavina (B2), piridoxina (B6), cobalamina (B12) y ácido fólico o folato (vitamina B9).

- Minerales

La cerveza posee minerales como silicio, magnesio, fósforo y potasio; que podrían estar asociados a la prevención de enfermedades óseas, disminución de riesgo de la enfermedad de Alzheimer y la mejora de los síntomas de la menopausia.

- Polifenoles (antioxidantes)

Como antioxidantes naturales, ayudan retrasar el envejecimiento celular y reducir el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

- Maltodextrinas

En nutrición deportiva, las maltodextrinas facilitan una adecuada hidratación, lo que sugiere que la cerveza podría considerarse como bebida apta para ser consumida, de forma moderada, por los deportistas después de la práctica de ejercicio.

- Fibra soluble

Es la bebida con un mayor aporte de fibra soluble a nuestra dieta, por lo que un consumo moderado evita el estreñimiento y también se asocia a una disminución del colesterol malo.

“Cabe destacar que estos beneficios solo se consiguen con un consumo moderado de cerveza, el Centro de Información Cerveza y Salud (CICS) es una entidad de carácter científico cuyo principal objetivo es promover la investigación sobre las propiedades nutricionales del consumo moderado de cerveza y su relación con la salud. Según diferentes

instituciones internacionales, el consumo moderado de cerveza no debe superar los 30g/día para los varones y los 20g/día para las mujeres”.⁽⁷⁾

4.- Diferencias entre Cerveza Artesanal y Cerveza Industrial

El significado de artesanal es: hecho a mano. Por tanto, podemos decir que una cerveza artesanal es una cerveza hecha a mano, producida por artesanos. Es una bebida fermentada de un cereal, elaborada en pequeñas cantidades, asegurando un producto final de la mayor calidad y frescura. Muchos procesos en la elaboración son manuales y los que no son manuales son realizados con un gran control de la maquinaria, donde la herramienta principal en ellas es el saber, la experiencia y el conocimiento en la ejecución del artesano.



Equipo para producción de cerveza artesanal

Una cerveza industrial no es exactamente lo contrario a una cerveza artesanal. El término industrial significa que se usan grandes fábricas con una enorme cantidad de materias primas. Todo para llevar al mercado una gran cantidad de productos imposible de conseguir de un modo artesanal. Para ello se usan grandes maquinarias, grandes cadenas de fabricación y muchos trabajadores.

⁽⁷⁾ Consultas a bases de información, en Internet: <http://www.cervezaysalud.es/evidencia-cientifica/nutricion-cerveza/> (15/02/2018).

Podemos decir, que las principales diferencias entre las Cervezas Artesanales y las Industriales son:

1- Proceso de elaboración: es el principal factor que distingue a una de otra, ya que las industriales, al sacar más litros en sus tiradas, necesitan un mayor equipamiento que las artesanales. Las “fábricas” de cerveza artesanal tienen un equipamiento sencillo. En ellas podemos encontrar tanques, bombas o filtros, pero el nivel de mecanización es muchísimo más pequeño que el de una cervecería industrial. El proceso de elaboración es mucho más manual, desde el molido de las maltas hasta el embotellamiento.

2- Materia prima: ambas utilizan los cuatro compuestos fundamentales, el lúpulo, la malta, agua y levadura. Las artesanales son cervezas elaboradas con malta de cebada a las que no se añaden azúcares ni tampoco maíz, arroz u otros adjuntos. Tampoco llevan aditivos artificiales ni conservantes. Las industriales suelen utilizar extractos de malta en lugar de malta pura, y llevan más conservantes. Esto hace que duren más, pero a su vez, que tengan un sabor menos concentrado que las artesanales.

3- Textura en la espuma: La cerveza artesanal tiene la espuma más espesa que la industrial, que tiene una espuma más liviana.

4- Olor: La cerveza industrial es más suave y huele un poco mejor que la artesanal, ya que esta última tiene más concentrada la fermentación.

5- Color: Las industriales tiene una mejor presentación, ya que la artesanal, en general, tiene un color más turbio. ¿Por qué es esto? Una cerveza de malta de cebada debe ser prácticamente transparente a temperatura ambiente. Si se enfría o cambia bruscamente de temperatura, se produce una coagulación de las proteínas que provoca que se torne más turbia.

6- Sabor: “La artesanal tiene el sabor más concentrado. Pero el lúpulo equilibra lo amargo y lo dulce logrando un sabor penetrante y rústico que quizás no puede lograr la industrial con tantos conservantes”.⁽⁸⁾

7-Fermentación: En la elaboración de toda cerveza siempre hay una primera fermentación. Una vez terminada ésta, la cerveza no contiene CO₂. En las industriales no hay una segunda fermentación. La consecuencia es que no se produce entonces la gasificación, con lo cual el gas carbónico debe ser inyectado de forma artificial. En las artesanales, al contrario, el CO₂ se genera de forma natural. En las cervezas artesanas se suele utilizar levaduras de alta fermentación siendo un proceso muy delicado (con facilidad se altera) pero que permite tener un resultado bastante superior con sabores más estructurados y aromas robustos mientras que en las cerveceras industriales se utiliza generalmente la levadura de fermentación baja porque es una fermentación más rápida y barata pero como resultado suele dar una cerveza con un sabor y olor suaves y muy planos e iguales entre sí.

8- Pasteurización: La cerveza artesanal no se pasteuriza y por eso sigue fermentando en la botella. Es esta segunda fermentación la que genera, de forma natural, el gas carbónico. Este CO₂ es el que también generará la espuma. “La levadura que permanece en el fondo de la botella es una fuente riquísima de proteínas y de vitaminas, sobre todo de vitamina B. Por el contrario, las cervezas industriales están todas pasteurizadas y filtradas para homogeneizar utilizando algunos aditivos que la hacen más transparente”.⁽⁹⁾

⁽⁸⁾ Consultas a bases de Información, en Internet <https://www.lagaceta.com.ar/nota/693198/sociedad/estas-son-diferencias-entre-cerveza-artesanal-industrial.html> (05/03/2018).

⁽⁹⁾ Consultas a bases de Información, en Internet <https://www.birraeblues.com/diferencias-la-cerveza-artesana-la-industrial/> (13/03/2018).

CERVEZA ARTESANAL VS INDUSTRIAL	
CERVEZA ARTESANAL	CERVEZA INDUSTRIAL
1. Proceso de elaboración manual.	1. Utilizan mucha tecnología en la producción.
2. Materias primas de calidad.	2. Adición de otros cereales. Poco lúpulo.
3. Fermentación más lenta.	3. Fermentación más rígida.
4. Gas generado naturalmente.	4. Gas carbónico añadido.
5. Propiedades organolépticas cuidadas.	5. Contiene aditivos químicos.
6. No se Pasteuriza, sigue fermentando en la botella.	6. Pasteurización y consecuente pérdida de propiedades

Fuente: Elaboración Propia

5.- Tipos de Cerveza Artesanal.

Existen muchas formas de clasificar las cervezas artesanales debido a su gran diversidad, para esto, podemos basarnos en los siguientes criterios:

1. Según su aspecto. Esta es una categorización basada en los rasgos visuales que presenta una cerveza, como son el *color* y la *turbidez*. Para el consumidor tradicional constituye la clasificación más fácil de distinguir. Por ejemplo, puede hablarse de cervezas *rubias*, *ámbar* o *negras*, así como de *turbias* o *claras*.



2. Según método de elaboración. Basado en las técnicas específicas que han sido aplicadas durante el proceso de fabricación. Un ejemplo típico lo constituyen las cervezas ahumadas, en las cuales se permite que el humo de leña impregne de aroma al grano. También están las cervezas doble malta, que rinden un mayor porcentaje de alcohol. Debido a los escasos tipos que incluye este sistema de clasificación, resulta de poco uso en la actualidad.

3. Según los ingredientes empleados. Establece categorías de cervezas considerando los componentes que son utilizados en la fabricación. La cebada malteada, el lúpulo, el agua y la levadura son los ingredientes básicos empleados en la elaboración de cerveza. Sin embargo, por razones técnicas o económicas, suele sustituirse parte de la cebada por diversos cereales como trigo, avena, centeno o maíz. Cuando solo se emplea cebada malteada la cerveza puede denominarse 100 % *malta*. Si en cambio se utilizan granos complementarios son llamadas *cervezas de trigo*, *cervezas de avena*, etc.



4. Según su procedencia. Corresponde a una clasificación que toma en consideración la región geográfica donde es fabricada. En ella se agrupan las cervezas alemanas, las belgas, las británicas, las americanas y las escocesas, entre otras. En cada una de estas regiones es habitual que las diferentes comarcas elaboren su propia cerveza con características únicas, lo cual hace a este sistema de tipificación bastante profuso.

5. Según el tipo de fermentación. “Este sistema utiliza un criterio básicamente técnico para categorizar las cervezas y establece dos grandes grupos definidos de acuerdo a la forma como se realiza la fermentación: cervezas *Ale* y cervezas *Lager*. Las primeras se elaboran a relativamente alta temperatura (15 a 25 °C). Las segundas, al contrario, requieren ambientes fríos para su fermentación (4 a 9 °C)”.⁽¹⁰⁾

Este último criterio es el más utilizado al momento de clasificar las cervezas, dado que dentro de estos dos grupos (*Ale* y *Lager*) se encuentran la mayoría de los estilos de cerveza.

⁽¹⁰⁾ GONZALEZ, Marcos, Principios de elaboración de las cervezas artesanales, Editorial Lulu Press Inc., (Venezuela, 2017), pág. 9.

5.1.- Tipos de cerveza artesanal de acuerdo a su fermentación

A) Cervezas Ale

Son elaboradas con levaduras que tienden a permanecer cerca de la superficie del mosto (líquido extraído del proceso de remojo de malta durante el proceso de fabricación de la cerveza) al final del proceso fermentativo, de ahí que a estas cervezas se las denomina «*de fermentación alta*» La levadura empleada para este tipo de cerveza es generalmente *Saccharomyces cerevisiae*, la cual se utiliza también en fabricación del pan y del vino. Su temperatura óptima para el desarrollo está comprendida entre los 15 y los 25 °C, por lo que se dice con frecuencia que realiza una fermentación «caliente». Esto permite que puedan ser producidas a temperatura ambiente y no requieran un ambiente frío. El tiempo de fermentación es relativamente corto, pudiendo ser culminado en una o dos semanas. Debido a estas características, las cervezas tipo *ale* son las preferidas por los fabricantes artesanales.

Algunos de los estilos más representativos del grupo de las *ales* son *los siguientes*:

1. De trigo: Son elaboradas a base de trigo malteado. Sin embargo, como la malta de trigo no posee las suficientes enzimas que se necesitan para transformar el almidón en azúcar, es común combinarla con malta de cebada para poder lograr una fermentación completa.

2. Pale Ale: Las cervezas de este estilo son elaboradas con una gran proporción de maltas pálidas pero a pesar de ello pueden variar en el color desde el dorado profundo hasta el ámbar.

3. Lambic: Este estilo se caracteriza por: 1) Ser elaboradas mediante fermentación espontánea (sin añadir levadura). 2) El proceso de fabricación dura varios años. 3) En lugar de ser aromatizadas con lúpulos se emplean frutas. 4) Se utiliza hasta un 40% de trigo crudo (sin maltear) en su producción.

4. Barley: Este estilo es conocido también como *barley wine* o vino de cebada. Las cervezas de este estilo muestran una gran complejidad y mucho aroma, así como un dulce sabor y maltoso.

5. Porter: Es una cerveza oscura, con un profundo carácter a malta tostada, y también con un sabor amargo originado por el lúpulo.

6. Stout: Se caracterizan por el grado de tostado extremo de las diversas maltas de cebada empleadas en su elaboración. La mayoría alcanza un color negro intenso, con una espuma densa y cremosa.

B) Cervezas Lager

A diferencia de las *ales*, son elaboradas mediante el empleo de levaduras *Saccharomyces carlsbergensis* (o *pastorianus*), las cuales tienden a descender hasta depositarse en el fondo del tanque, de ahí la expresión de «baja fermentación». Estas levaduras fermentan de manera óptima a temperaturas entre 4 y 9 °C, en contraste con las de alta fermentación que lo hacen a temperaturas más altas. Requieren almacenamiento prolongado en tanques fríos luego de la fermentación.

“Algunos de los estilos más representativos del grupo de las *Lager* son los siguientes:

1. Pilsen: Constituye la primera cerveza de baja fermentación dorada y transparente de la historia. Es una de las pocas cervezas elaborada con su propia y única malta, la malta Pilsen.

2. Draft o draught: Es conocida también como cerveza de barril o de sifón, ya que es servida la mayoría de las veces directo desde las pequeñas barricas de acero utilizadas para su almacenamiento. Involucra un procedimiento de elaboración simple, sin adición de aditivos, filtración ni pasteurizado.

3. Ice: Es una cerveza que se caracteriza por su técnica de elaboración, la cual consiste en congelarla parcialmente y luego eliminar los cristales de hielo mediante filtración. Esto da origen a un producto con mayor graduación y de color más brillante, con carácter fuerte y refrescante.

4. Märzen: Se caracteriza esta cerveza porque es elaborada durante el último mes del invierno -marzo, de donde deriva su nombre- para ser almacenada en frías cavernas por los meses cálidos del verano.

5. Bock: Es una cerveza fuerte, se fabrica con una baja fermentación y posee una graduación alcohólica sobre los seis grados. Esta cerveza solo se produce durante la primavera y el otoño

6. Rauch: En la elaboración de estas cervezas se utilizan maltas que literalmente han sido ahumadas sobre ascuas de madera de haya, lo que ha dado origen al nombre de *rauch*, cuyo significado es «ahumado» en alemán.”⁽¹¹⁾

Las diferencias más importantes entre ambos estilos pueden verse en el siguiente cuadro comparativo:

ALE	LAGER
Alta fermentación (la levadura utilizada sube a la superficie del fermentador)	Baja fermentación (la levadura utilizada se deposita en el fondo del fermentador)
Temperatura de fermentación elevada (15 a 25°C)	Baja temperatura de fermentación (4 a 9°C)
Tienden a ser cervezas más frutales y aromáticas	Tienden a ser más carbonatadas y frescas
Gustos más robustos y fuertes	Gustos más ligeros y suaves
Se sirven a temperaturas entre 10 y 14°C	Se sirven a temperaturas entre 5 y 8°C
Tienen un gusto y un aroma pronunciado y complejo	Tienen un gusto y un aroma sutil y equilibrado

Fuente: elaboración propia

⁽¹¹⁾ Ibídem, pág. 11.



6.- Datos sobre producción mundial.

“El tamaño del mercado mundial de la cerveza artesanal se valoró en USD 85.02 mil millones en 2015 y se espera que experimente un crecimiento significativo durante el período previsto debido a la creciente penetración del producto en países como Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda y Brasil”.⁽¹²⁾

El número global de cerveceros artesanales está aumentando rápidamente debido a la creciente demanda del producto. El recuento de microcervecerías en Europa aumentó más de 740 fábricas de cerveza entre 2014 y 2015; este aumento puede atribuirse al creciente consumo del producto en la región, a pesar de que el consumo general de cerveza está disminuyendo en la mayoría de los países de la región.

IPA, ámbar lager y ámbar ale son las cervezas preferidas entre los diferentes estilos de cerveza artesanal. Estos estilos se consumen principalmente a través de diferentes canales de distribución de hospitalidad en los países desarrollados. Esto se puede atribuir al alto precio de la cerveza artesanal en bares, restaurantes, etc. junto con una gran capacidad de gasto de los consumidores.

⁽¹²⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/craft-beer-market> (11/02/2018).

Los gobiernos en países como Australia, Nueva Zelanda, Bélgica, México, China y el Reino Unido están promoviendo la producción de cerveza artesanal y la incorporación de nuevas cervecerías debido a la contribución positiva de la industria al desarrollo económico y la generación de empleo.

7.- El negocio de la Cerveza Artesanal en Argentina.

“Cada vez son más los bares, restaurantes y establecimientos que tienen cerveza artesanal, hechas aquí en Argentina o importadas. Según datos del sector, la cerveza se lleva el 50% del consumo de alcohol en la Argentina. En 2015, sin embargo, bajó de 43 litros a 41 litros por persona. Pero, en ese mismo lapso, se duplicó la venta de cerveza artesanal de la mano de productores de todo tipo: familiares, amigos, empresas medianas y de tamaño respetable también. Hay unos mil productores de cerveza artesanal, un número muy interesante ya que el país está ahora alcanzando la cresta de la ola”.⁽¹³⁾

Argentina presenta una tendencia al profesionalismo de la Cerveza Artesanal, pero aun así esta última entre las regiones con más producción y es necesario un avance en la tecnología y calidad para asimilarse a estas otras regiones.

El mapa mundial muestra la evolución de la cerveza artesanal en diferentes regiones. Si bien Argentina creció mucho, el eslabón de crecimiento lo posiciona por debajo de Brasil, Norteamérica y lejos de la producción que se encuentra en Europa.

“Aun cuando la industria microcervecera en Argentina crece de manera exponencial, el segmento de producción todavía es muy pequeño comparado a la industrial”.⁽¹⁴⁾ “Durante los últimos años, el mercado de la

⁽¹³⁾ Consultas a bases de Información, en Internet https://www.clarin.com/viva/boom-cerveza-artesanal-secreto-fenomeno-birra-casera_0_r1eVsgkePx.html (29/01/2018).

⁽¹⁴⁾ Consultas a bases de Información, en Internet <https://www.bigbangnews.com/comunidad/Crecimiento-del-consumo-de-cerveza-artesanal-2016-0708-0036.html> (19/12/2017).

cerveza artesanal tuvo un crecimiento que fue de alrededor del 30% anual y ya ostenta entre el 1,5% y 2% de la industria cervecera, cuando hace unos años era de apenas el 0,4%. Este crecimiento que está íntimamente ligado a la aparición de bares especializados y microcerveceras en las grandes ciudades como Rosario, Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, La Plata, Mar del Plata entre otras”.⁽¹⁵⁾

⁽¹⁵⁾ Consultas a bases de Información, en Internet <https://www.lanacion.com.ar/2038808-el-mundo-de-la-cerveza-artesanal> (02/03/2018).

CAPITULO II

EI PROCESO PRODUCTIVO

Sumario: 1.- Emprendimiento productivo. 2.- Producto. 3.- Materia Prima. 4.- Etapas de producción. 5.- Tiempos de producción. 6.- Instalaciones. 7.- Bienes de uso. 8.- Situación del direccionamiento estratégico. 9.- Análisis del entorno. 10.- Evaluación de la cadena productiva.

1.- Emprendimiento productivo.

Los emprendimientos son proyectos que se desarrollan con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, para alcanzar una meta. En este caso, el emprendimiento es la iniciativa de un grupo de socios que asume un riesgo económico y que invierte recursos con el objetivo de aprovechar una oportunidad que brinda el mercado. Todo emprendimiento nace de una idea que, por diversas razones, despierta en una o más personas el interés suficiente como para embarcarse en un arduo e incierto viaje que tiene como objetivo hacer realidad dicha idea.

A los efectos del estudio analizaremos un microemprendimiento dedicado a la producción y venta de cerveza artesanal denominado "HellFish", este proyecto relativamente nuevo, empezó hace poco más de un año con la idea de incorporarse al mercado en crecimiento de cerveza

artesanal en la provincia de Tucumán. Con este propósito un grupo de tres socios comenzó la investigación y puesta en marcha del proyecto que a continuación analizaremos y evaluaremos.



2.- El Producto

HellFish se dedica a la elaboración y venta de cerveza artesanal, se distingue por fabricar siete estilos de cerveza, ellas son:

- A. Cream Ale,
- B. Kölsch
- C. Irish Red Ale
- D. Brown Ale
- E. Porter
- F. Belgian Blonde Ale
- G. Stronger Ale

Para poder conocer un poco más el producto y sus diferencias entre los distintos estilos presentaremos una breve descripción de cada uno con las características típicas y según los criterios de la marca Hellfish.

ESTILOS	ALCOHOL	AMARGOR	CUERPO	CARACTERISTICAS	ADAPTACION DE ORIGEN	COLOR DE ETIQUETA
Cream Ale	4,5%	Bajo	Alto	Suave, Sedosa, Refrescante, Rubia	Americano	amarilla
Kölsch	5,0%	Medio	Bajo	Liviana, Refrescante, Aromática, Dorada	Alemán	verde
Irish Red Ale	4,5%	Moderado	Medio	Leve tostado, Maltosa, Rojiza	Irlandés	roja
Brown Ale	5,0%	Moderado	Medio	Tostado medio, Frutos Secos, Oscura	Inglés	marrón
Porter	4,5%	Moderado	Medio	Tostado, Café, Maltosa, Negra	Inglés	negro
Belgian Blonde Ale	8,0%	Bajo	Bajo	Alcohólica, Frutada, Compleja, Dorada	Belga	dorado
Stronger Ale	7,0%	Medio	Alto	Licorosa, Aromática, Corpulenta, Cobriza	Receta Propia	cobre

Fuente: Elaboración propia

Este microemprendimiento se caracteriza por realizar trabajos por órdenes de compras, cada lote de producción equivale a 50 litros de cerveza, la cual es conservada en barriles. En este punto cabe aclarar que la capacidad de producción de Hellfish es 300 litros mensuales.

3.- Materia Prima.

Las materias primas son sumamente importantes, ellas son las que definen el tipo de cerveza que queremos elaborar. Las materias primas involucradas en la elaboración de cerveza son cuatro:

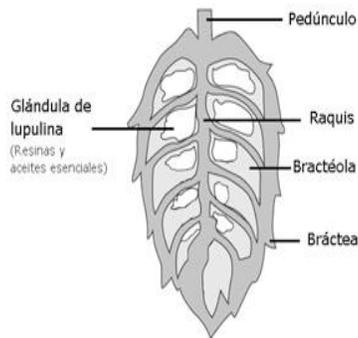
- a) Lúpulo
- b) Cebada Malteada
- c) Agua
- d) Levadura

Haremos una breve descripción de cada una de ellas:

a) Lúpulo: Es el ingrediente que da a la cerveza su amargor, sabor y aroma característicos. Tiene además un efecto estabilizador en la espuma (aumenta la tensión superficial del líquido), así como cierta acción antibacteriana protectora. Es responsable en gran medida por la conocida sensación refrescante que caracteriza la cerveza. El lúpulo utilizado en cervecería es la flor de *Humulus lupulus*, y solo se lo puede obtener de una flor femenina no fecundada.



Lúpulo



Corte longitudinal de una flor de lúpulo

b) Cebada Malteada: Se le llama malta al grano de cereal que ha pasado por el proceso de malteado (germinación y secado del grano). Por lo general se utiliza el grano de cebada porque es rico en almidón y proteínas y proporcionará una buena cantidad de azúcares que serán transformados en alcohol y dióxido de carbono por las levaduras en la fermentación. “En maltería indudablemente el grano más empleado es la cebada, sin embargo otros granos pueden ser utilizados con el mismo fin, entre ellos el trigo, centeno y el sorgo, los cuales reciben entonces la denominación de malta de trigo, malta de centeno o malta de sorgo. Esta última es especialmente ventajosa en la preparación de cervezas libres de gluten”.⁽¹⁶⁾

Dependiendo del proceso de malteado es que se obtienen distintos tipos de maltas. Hay maltas más y menos tostadas que le dan características distintas a la cerveza. Las cervezas pueden producirse con un solo tipo de malta o con varios a la vez.

Los granos de cebada malteada deben almacenarse en un lugar seco, fresco y lejos de la luz solar ya que el exceso de calor y humedad los deterioran fácilmente. En condiciones óptimas pueden ser almacenados por más de un año.

⁽¹⁶⁾ GONZALEZ, Marcos, op.cit., pág. 72.



Cebada Malteada: Distintos tipos de Maltas

c) Agua: “De todos los ingredientes de la cerveza, el agua quizás sea el menos atendido por los fabricantes artesanales. Por ser un elemento tan simple, corrientemente se piensa que no tiene ningún efecto en la calidad de ésta. Sin embargo, su composición mineral puede ser muy compleja en algunas regiones, llegando a ser determinante en el sabor, el aroma y hasta en la definición del estilo”.⁽¹⁷⁾ Alrededor del 90% de la cerveza es agua, por lo tanto es uno de los componentes más importantes. No basta únicamente con que el agua sea potable, debe cumplir con ciertas condiciones como límite máximo y mínimo de contenido de sales, nivel de dureza y PH. Tan importante es esta materia prima que Quilmes e Isenbeck tienen plantas de producción en Zarate prácticamente por la calidad del agua de la zona.



⁽¹⁷⁾ Ibídem, pág. 62.

d) Levadura: La levadura de cerveza (*Saccharomyces Cerevisiae*) es un hongo unicelular, perteneciente al grupo de los ascomicetos (trufas, mohos), un “bicho” por decirlo de alguna manera, que se come los azúcares, transformándolos en alcohol y dióxido de carbono en un proceso exotérmico. Este proceso ocurre recién en la fermentación.

A medida que la levadura se come los azúcares, se va reproduciendo y aumentando su tamaño; esta fermentación es un proceso que puede durar entre 7 y 20 días. A su vez es importante entender que la levadura además de producir alcohol, brinda aroma y sabores específicos. Es decir, si un mismo producto es fermentado con levaduras diferentes, se obtendrán dos cervezas diferentes.

Recordemos además que dependiendo el tipo de levadura que se use, obtendremos cervezas de tipo Ale (la levadura empleada para este tipo de cerveza es *Saccharomyces cerevisiae*) o Lagers (la levadura empleada para este tipo de cerveza es *Saccharomyces carlsbergensis*).



Levadura para Cerveza

4.- Etapas de producción.

En cuanto a las etapas de producción propiamente dichas se pueden identificar perfectamente 5 etapas:

- 1) Molturación de la Malta

- 2) Maceración
- 3) Hervor
- 4) fermentación/maduración
- 5) envasado/carbonatación

Procederemos a explicar en qué consiste cada etapa:

- 1) Molturación de la Malta:

La molturación es el proceso en el cual se muelen los granos de cebada malteada, debe hacerse de tal modo que se parta el grano sin llegar a romper la cáscara. Este proceso debe realizarse horas antes de empezar la producción para poder conservar el aroma y sabor de las maltas, por este motivo es que no se tienen las maltas molidas en el depósito, sino que se encuentran en granos, embolsadas y aisladas de la humedad para su mejor conservación.

- 2) Maceración:

Se prepara una infusión: con los granos y agua ente 75° y 80°, dependiendo la receta. Se usa una proporción de 3 litros de agua por cada kilo de granos. Se divide en 3 etapas:

- Maceración: se mezcla los granos, recientemente molidos, y el agua hasta alcanzar una temperatura entre 60° y 70°, con un PH (Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa) entre 5,2 y 5,6, en un tiempo entre 30 minutos y 60 minutos. Todos los parámetros dependen de la receta.
- Recirculado: Se hacer circular el mosto (mezcla de los granos y el agua del paso anterior) durante 20min para que las cáscaras del grano filtren el mosto y arrastren la menor cantidad de impurezas a la olla de hervor
- Lavado: se lava el grano con agua a 75° para arrastrar a la olla de hervor todo resto de azúcares del macerado.

3) Hervor:

Se hace hervir el mosto durante 90 minutos. Los primeros 30 minutos es para limpiarlo de cualquier impureza. Los otros 60 minutos se agregan los lúpulos en diferentes tiempos y cantidades dependiendo la receta. Faltando 15 minutos para finalizar se adiciona clarificante para que precipiten más impurezas. Al finalizar se enfría lo más rápido posible el mosto hasta alcanzar los 25°/20°.

4) Fermentación/Maduración:

Se inocula la levadura en el mosto usando la cepa adecuada al estilo de cerveza que se busca y siguiendo las instrucciones del proveedor correspondiente. Se divide en 3 etapas:

- Fermentación primaria: Se deja fermentar de 7 a 14 días, entre 15° y 22° dependiendo la cepa y estilo de cerveza. Para ellos se utilizan fermentadores especiales y se conserva en refrigerador en caso de que la temperatura del lugar supere los 25°
- Madurado: se deja madurar entre 7 a 30 días dependiendo el estilo de cerveza a 15°.
- Clarificado: se deja 7 días a 3°. En este caso es obligatorio pasar al freezer para poder conservar la temperatura estable.

5) Envasado/carbonatación:

Se transvasa la cerveza a los recipientes donde se quiere envasar, previamente sanitizados. Hellfish usa barriles, en estos se puede optar por carbonatar naturalmente o de forma forzada utilizando un tanque de co2.

5.- Tiempos de producción

Los tiempos de producción no siempre son los estipulados. Existe un tiempo determinado por la manera de cocción pero muchas veces suele ser muy diferente a la duración total de la jornada de producción cervecera.

No existe una sola forma de realizar la producción o una única receta para producir un tipo de cerveza determinado. Pero asumiendo que se use la misma receta, entre cada paso del proceso, existen tiempos imposibles de calcular que dependen de muchas variables, como por ejemplo del volumen de producción, de la configuración del equipo, de la fuente de calor, de la forma de trabajar que tenga el cervecero, entre otras.

Existen tiempos estipulados para cada tarea, pero no se tarda el mismo tiempo en levantar la temperatura del agua, o alcanzar el hervor del mosto, en un equipo de 20 litros que en uno de 100 litros. Tampoco finalizarán al mismo tiempo, quien espere a terminar todo el proceso para lavar las cosas, que aquel que las vaya lavando y ordenando a medida que las deja de usar. Estos son dos ejemplos, pero hay muchísimas variables que suman y restan minutos a la jornada de cocción.

Cada uno tendrá una performance distinta que irá mejorando, buscando la mejor manera de hacer las cosas y optimizando su equipo haciéndole los cambios que crea convenientes.

Una jornada cervecera debe ser distendida, jamás se debe trabajar contra reloj. El apuro y la impaciencia no suelen dar buenos resultados.

Lo recomendable sería dedicarle entre 6 y 8 horas a una cocción de 50 litros de cerveza. En algunas ocasiones la jornada puede ser eficiente y se puede finalizar antes y en otras puede haber contratiempos que generen demoras. La producción de cerveza artesanal no es una ciencia exacta, es un arte.

6.- Instalaciones

Para realizar la actividad en realidad no es necesario contar con un gran espacio, pero si un lugar donde se pueda controlar la limpieza y el cuidado de la cerveza en la etapa de fermentación. Para este fin la empresa cuenta con un departamento, que se encuentra ubicado en calle Ambrosio Nougues 1750. Para poder cumplir de la forma más óptima posible con su

fin, se decidió dividir el espacio en dos secciones, una para la producción, donde se encuentran los bienes de uso para tal fin como ser Ollas de 70 y 50 litros, cocina especial con quemadores de 20.000 calorías, molino para los granos de malta, entre otros y se lleva a cabo los pasos de molienda, maceración y hervor anteriormente mencionados y detallados. Y otra sección que es destinada al depósito y fermentación, en esta sección se controla que la materia prima se encuentre en perfectas condiciones y que los fermentadores tengan el cuidado necesario además de conservar la temperatura necesaria para cada etapa de la maduración/fermentación. Dicho departamento es alquilado para tal fin y los costos de mantenimiento y servicios son asumidos por la empresa.

7.- Bienes de Uso

Los Bienes de Uso con que cuenta la empresa son:

- a) Olla de hervor
- b) Macerador
- c) Enfriador
- d) Densímetro, termómetro y probetas
- e) Fermentador
- f) Airlock con sus tapones
- g) Balanza
- h) Sanitizador
- i) Caño de 3/8"
- j) Mangueras

A continuación, vamos a detallar brevemente la función de alguno de los bienes de usos antes mencionados para entender más del proceso de fabricación de cerveza artesanal.

a) Olla de hervor: Por razones obvias, el tamaño de las ollas de hervor deber ser acorde a los litros de cerveza que se van a producir, es decir debe poder contener cómodamente esa cantidad de líquido. Además

del volumen, es importante el material con que está hecha. Sin duda, el mejor material es el acero inoxidable, pero también se pueden usar aquellas recubiertas con esmalte (siempre que la superficie esmaltada este en perfectas condiciones), las de cobre y las de aluminio.

Otra característica a tener en cuenta es el espesor de sus paredes, cuanto más gruesas mejor. Podrán usar fuente de calor más grande y ayudara a distribuir mejor la temperatura. Una gran mayoría de cerveceros caseros ha confeccionado sus ollas reciclando y adaptando barriles de cerveza en desuso.

Si la olla va a estar desinada exclusivamente a esta tarea, pueden instalarle una canilla o llave esférica al costado, lo más cercano a la base que se pueda, para permitir extraer la mayor cantidad de mosto posible al final de la cocción. Un codo conectado a la canilla, en la parte de adentro de la olla, hará que dicha extracción se realice en forma perimetral evitando los sólidos que quedaran depositado en el centro de la olla.

b) Macerador: La principal característica que debe tener un macerador es una buena conservación de la temperatura interior para que esta pueda permanecer lo más constante posible, por el lapso de al menos una hora. Una heladera de camping es ideal para esta tarea y es la opción perfecta para un principiante, pero si usan cualquier otro recipiente deben asegurarse que la perdida de calor no sea excesiva, aislando de alguna manera y ubicándolo lejos de corriente de aire o ambientes muy fríos. Otro punto a considerar es que debe tener, en su parte inferior interna, algún tipo de dispositivo que le permita colar el mosto cuando se lo recircula o se lo extrae al terminar la maceración. Hay distintas maneras de hacer estos, algunos usan bolsa de poliéster para contener todo el grano (como un gran filtro de café). Un sistema hecho con caños ranurados o agujerados resulta en mejores resultados, este caño se denomina chupapalmer.

c) Enfriador: La misión del enfriador es lograr bajar la temperatura del mosto en el menor tiempo posible una vez terminada la cocción, llevándola a unos 15-20° C aproximadamente.

Es cierto que, inicialmente y trabajando con volúmenes chicos, se puede eludir su uso enfriando directamente la olla en un baño de agua bien fría, pero lo aconsejable es aplicar algunas de las técnicas de enfriamiento usadas por la mayoría de los cerveceros a nivel casero, mucho más efectivas y seguras.

La primera opción, y la más fácil de fabricar, es un enfriador por inmersión que no es otra cosa que una serpentina o resorte hecho con unos 6 a 8 metros de caño de cobre de 3/8", de manera tal que ambos extremos queden hacia arriba y fuera de la olla, para permitir acoplar sendas mangueras. El extremo más corto ira conectado a la canilla de agua fría y el más largo al desagüe, de esta forma el agua fría circulara por la serpentina de arriba (donde el mosto es más caliente) hacia abajo (mosto más frío).

Otra manera de enfriar el mosto, muy usada por cerveceros caseros debido a su eficiencia, es la que se vale de un sistema de contracorriente, que básicamente consiste en un caño de cobre (6 a 10 metros) de 3/8" insertado en una manguera de 1" del mismo largo. En el mismo, el mosto calienta circula en sentido contrario al agua fría, es decir, por el extremo que ingresa el mosto debe salir el agua y viceversa. A fin de ocupar menos espacio y que sea más cómodo de manipular se le da, normalmente forma de serpentina o resorte, pero no es un requisito obligatorio.

d) Instrumentos de medición: son dos los instrumentos básicos que se precisan para tomar ciertas mediciones claves a lo largo del proceso, un densímetro y un termómetro.

I. El densímetro, como su nombre lo indica, es un instrumento que sirve para medir la densidad relativa de un líquido (relación entre la densidad de ese líquido y la densidad del agua). La densidad está dada por

la cantidad de sólidos disueltos en el líquido medido y en la elaboración de cerveza, el densímetro, será útil en varias partes del proceso, tanto para estimar la concentración de azúcares (y otros sólidos) en el mosto y cerveza, como para determinar el grado de alcohol (es decir, el porcentaje en volumen de etanol sobre el volumen total del líquido) que contiene el producto terminado.

Es una especie de ampolla larga y cilíndrica, sellada, normalmente hecha de cristal con un lastre en su parte inferior para que pueda flotar verticalmente. Dispone, además, en su parte superior, de un mástil o vástago hueco dotado de una escala graduada. Esta escala dependerá del líquido a medir, para cervecerías los ideales que este en el rango de los 1000- 1200, aunque los que miden hasta 1100 les servirá para la gran mayoría de las cervezas que hagan.

Los podemos encontrar con tres escalas diferentes, la densidad específica y la escala de balling para medir la densidad y una tercera para medir el alcohol potencial. Algunos pueden venir con dos o las tres escalas juntas.

Para poder usar el densímetro necesitaron una **Probeta** para poder tomar muestras a medir. El tamaño de esta debe ser tal que permita que el densímetro flote por debajo del valor mínimo de su escala

II. El otro instrumento de medición que van a necesitar es un termómetro que servirá para medir las temperaturas durante la maceración, para conocer el momento exacto que comienza el hervor y para saber a qué temperatura se está tomando la densidad. El único requisito importante de este instrumento es que sea capaz de medir temperaturas por encima del punto de ebullición (100° C) y si tiene la capacidad de flotar aún mejor.

e) Fermentador: El fermentador es un recipiente cuyo requisito principal es que puede ser cerrado herméticamente con algún sistema que permita la instalación de una trampa de aire (airlock) para que el CO₂

generado en la fermentación pueda escapar y a la vez no deje entrar, al recipiente, aire con posibles agentes contaminantes.

El tamaño deberá estar acorde al volumen de cerveza a producir, teniendo en cuenta que siempre se debe dejar un espacio libre (1/4) para evitar que rebalse la espuma (krausen) que se forma durante la fermentación. Es preferible contar con más espacio del necesario, es decir un fermentador más grande o bien dividir la cocción en 2 recipientes para no sufrir inconvenientes.

Para empezar no se necesitan mayores requisitos y especificaciones, el recipiente ideal es un bidón plástico de 20 litros, del tipo que usan los dispensers de agua fría-caliente. Si el volumen de mosto que van a fermentar es mayor a 15 litros, es conveniente usar dos de estos bidones para esta parte del proceso y, por lo menos, uno más para el trasvase previo a la segunda etapa de la fermentación.

f) Airlock con sus tapones: Como se dijo anteriormente su función es dejar escapar el CO₂ generado durante la fermentación evitando el aumento de la presión dentro del fermentador que, dependiendo del material que sea, puede llegar a romperse. También impide el ingreso al recipiente, de contaminantes que pueda transportar el aire. Ambas funciones lo hacen una pieza clave en cualquier sistema de fermentación cerrada. Si bien son fáciles de conseguir en varios modelos y son muy costosos, pueden ser reemplazados por una manguera en la cual, uno de sus extremos esté conectado al tapón o tapa del fermentador y el otro debe quedar sumergido en un recipiente más pequeño lleno de agua o alguna solución antiséptica (alcohol al 70%). El diámetro interno de esta manguera tiene que ser bastante amplio para evitar su obstrucción con los sólidos que puedan rebalsar.



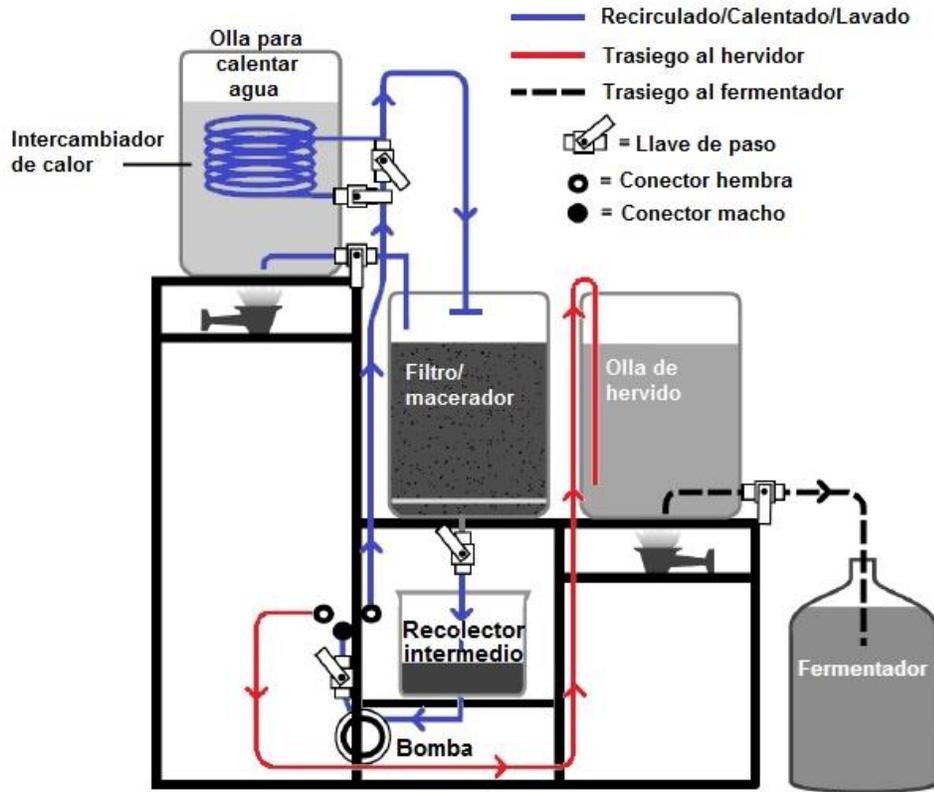
Airlock

g) Balanza: Algunos de los ingredientes usados en elaboración de cerveza, como ser el lúpulo y los clarificantes, se usan en pequeñas cantidades y deben ser medidos los más exactos posibles, por eso se precisará una balanza que mida en gramos. Una buena balanza de cocina o una tipo postal son excelentes opciones para conseguir medir cantidades juntas

h) Sanitizador: no es otra cosa que un atomizador, un envase que permite hacer un rociado de un líquido sobre una superficie. Que tenga una capacidad de por lo menos un litro sería ideal, pero cualquiera sirve. En su interior contendrá una solución sanitizante como puede ser alcohol al 70% (70% de alcohol y 30% de agua destilada) que es la más usada por los cerveceros caseros. Cuando compren el alcohol deben fijarse que sea de uso alimenticio y sería bueno que fuera también de cereal. Si lo consiguen al 70% mucho mejor, sino tienen conocer su concentración (normalmente es de 96%) para después diluirlo con agua, ya que en esa proporción es mucho más efectivo como sanitizante.



Equipo completo para la producción de cerveza artesanal



Explicación de equipo para producción de cerveza artesanal

8.- Situación del direccionamiento

La situación actual de la institución reseñada es la de una empresa recién constituida y en vías de crecimiento, con las diversas características que suelen demarcar a los entes en esta etapa: la vulnerabilidad ante las contingencias del mundo de los negocios y un cierto desorden entre los componentes materiales y humanos; pero también la potencialidad de desarrollo y la voluntad necesaria para ello.

Respecto de los objetivos a cortos plazos, se encuentra marcadamente el deseo de permanencia, de una producción constante, regular e ininterrumpida, que le permita a la empresa colocar los cimientos de un nombre y ser una marca reconocida, adquirir los bienes e insumos necesarios para prosperar en el largo plazo y sobrevivir a la etapa embrionaria.

En el horizonte más apartado, es decir, superando la proyección de tres años que se estima como “corto plazo”, los fines de la empresa son la adquisición de una base de público con crecimiento aritmético, la fundación de un local propio, donde se ofrezca el producto, la automatización e industrialización del proceso de producción, para elevar la eficacia y reducir los tiempos y riesgos del mismo, la exportación del producto a zonas apartas (e inclusive a otras provincias distintas) de San Miguel de Tucumán y, en fin, la constitución necesaria para alcanzar los *objetivos últimos*.

Entre los mentados objetivos, se encuentran la solidificación de una marca de renombre que fuera capaz de competir con las demás que acaparan la industria nacional de manera casi monopólica, la instauración de una franquicia que permitiera la apertura de sucursales a todo el país, y, como sucede con cualquier actividad económica, obtener un nivel de estabilidad social y financiera que permita a los miembros integrantes una vida más plena y feliz en el desarrollo de sus aptitudes humanas.

9.- Análisis del entorno

El análisis del entorno se delimita a San Miguel de Tucumán siendo este el foco donde apunta la empresa y donde se desarrolla cotidianamente.

La constante expansión de micro-emprendimientos de cerveza artesanal y el gran auge que en la actualidad se está percibiendo, no solo es debido al aumento de bares cerveceros sino también lo hacen notar las diversas notas publicitarias que hacen eco de este gran fenómeno. La demanda ha ido creciendo exponencialmente, abriendo el mercado no solo a potenciales consumidores sino también a nuevos competidores e inversores que ven en la elaboración de este producto un gran futuro, acompañado de ello el Gobierno provincial ha colaborado con este sector brindándole apoyo y capacitación.⁽²⁰⁾

Considerando los factores referenciados en el párrafo anterior, podemos deducir que esta actividad posee no solo un mercado competitivo y en constante expansión, sino que también brinda la posibilidad de ramificarse debido a la flexibilidad de este sector, que no solamente se limita a la producción de un determinado sabor de cerveza, sino que existe un abanico de estilos y además es una actividad a la cual se le puede anexar fácilmente diversos rubros, como ser gastronomía, para brindar un servicio completo que permita maximizar la producción.

10.- Evaluación de la cadena productiva

Como se mencionó anteriormente lo que distingue a la producción de cerveza artesanal de producción industrial es el hecho de que su cadena de producción es mayormente manual, lo que lleva a que se tenga especial cuidado en cuanto a la elaboración del producto puesto que requiere de trabajo adicional y varias horas de cuidado y control de cada etapa de su elaboración.

⁽²⁰⁾ Consultas a bases de Información, en Internet: <http://www.mundocerveza.com/tucuman-tambien-brindan-apoyo-los-cerveceros-artesanales/> (15/02/2018).

Para realizar el producto los socios/trabajadores de este micro emprendimiento, dedican alrededor de ocho horas ininterrumpidas donde van controlando paso a paso el estado del producto, ya sea en cuanto a la densidad del mismo, la cantidad de PH q posee el agua y la temperatura a la que se está cocinando, si bien se cuenta con una cocina diseñada para tal fin y las distintas herramientas que facilitan el proceso, es un hecho que el trabajo artesanal lleva su tiempo y que cualquier error podría significar la perdida de la producción completa. Por ello es de suma importancia que cada uno de los trabajadores conozca cada una de las etapas y su correspondencia consecuencia en caso de omisión de alguna parte de ésta como así también el saber cómo reaccionar ante cualquier imprevisto que surja.

Ante esta situación y considerando que los errores humanos son muy posibles en este tipo de actividad, una solución y prevención que tomo la empresa HellFish fue detallar el proceso completo, con las cantidades exactas y horas de cocción que se necesitan para cada estilo, y escribirlas en un pizarrón que se encuentra dentro del salón de cocina, a medida que los pasos se van cumpliendo se van marcando con un tilde en señal de realizado, así cada uno puede llevar un mejor control y advertir alguna omisión en determinados casos.

Si bien no es una solución definitiva, debido a que la empresa recién está dando sus primeros pasos, es una respuesta rápida ante la preocupación de la omisión o posible error que pueda sobrevenir.

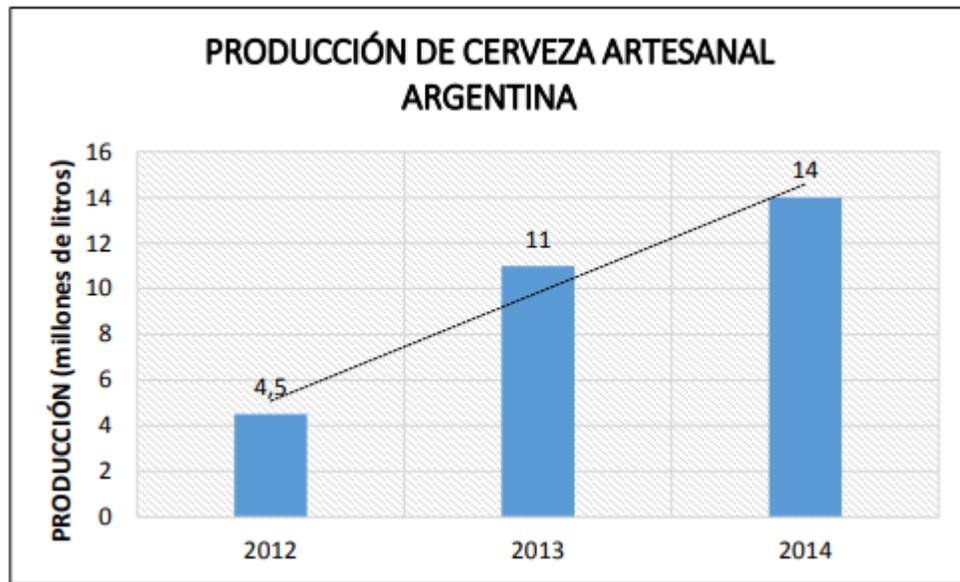
CAPITULO III

ESTUDIO DE MERCADO

Sumario: 1.- Mercado de la cerveza artesanal. 2.- Estimación de la demanda actual. 3.- Estimación demanda potencial.

1.- Mercado de la cerveza artesanal

La cerveza artesanal Argentina tiene su origen en la década del '80 en la localidad Rionegrina de El Bolsón, zona lupulera muy buena debido a su ubicación en el paralelo 42 ya que el lúpulo solo crece entre las latitudes 35 y 55, donde la duración del día es la adecuada para el correcto crecimiento de esta planta tan delicada. En aquel entonces la producción era muy baja pero el crecimiento del sector cervecero artesanal ha sido sostenido y los distintos productores coinciden que en los últimos años creció a una tasa que ubicada entre un 20% y un 30% anual, mientras que el mercado total de las bebidas industrializadas crece a un mero 1%.



Evolución de la producción de la cerveza artesanal en Argentina

En el año 2012, este nicho ocupaba en Argentina un mercado del 0,25% respecto de la cerveza industrial, aproximadamente 4,5 millones de litros anuales repartidos entre aproximadamente 100 productores. En el año 2013 la producción rondaba los 11 millones de litros, es decir un 0,5% del mercado. Según el Centro de Cata de Cerveza, en el 2014 había más de 200 microcervecerías en funcionamiento que produjeron aproximadamente 14 millones de litros de cerveza artesanal. Es difícil estimar las cifras exactas debido a la falta de estadísticas oficiales, la dispersión geográfica y el pequeño tamaño de la mayoría de los productores. Se ve cierta similitud entre el camino que está recorriendo el mercado de la cerveza artesanal y aquel que recorrió el vino por la década del '90 cuando comenzaron a aparecer muchas bodegas pequeñas, con vinos de gran calidad, y los productores industriales pasaron a un segundo plano.

Este crecimiento acelerado y prometedor llevó a que las grandes cervecerías se refieran a los productores artesanales como “productores 1%”, que si bien sigue siendo un segmento muy pequeño dentro del volumen total, demuestra que al menos han logrado acaparar la atención de los

grandes jugadores. Tan así es, que CCU S.A. (Compañías de Cervecerías Unidas Sociedad Anónima) se asoció con la cerveza artesanal Kunstmann o que, según un diario de Mar del Plata, un gigante cervecero se contactó con los dueños de la cervecería Antares en vistas de adquirirla. Sin embargo, no llegaron a ningún acuerdo. El paladar del consumidor, cansado de la baja calidad y de una oferta de productos homogéneos, evoluciono en busca de calidad, variedad e identidad. Un cambio que parece que llegó para quedarse.

La producción del sector artesanal suele medirse en litros por mes. Este valor es un promedio ponderado debido a la estacionalidad que el producto presenta. Tomando los 14 millones de litros anuales mencionados obtenemos una producción mensual de 1.166.667 litros repartidos entre 200 oferentes. Si la capacidad de producción de todos fuera similar estaríamos hablando en promedio entre 5.500 y 6.000 litros cada uno. Sin embargo, existe entre los productores una diferencia muy marcada en cuanto a volúmenes de producción y ventas, estrategias de mercado, comercialización, etc. Esta diferencia se da a lo largo de todo el mundo, tal es así que “las fábricas de cerveza en los Estados Unidos se clasifican según su volumen de producción, como veremos a continuación. Dentro del mercado de cerveza artesanal se desprenden cuatro segmentos:

1. Microcervecería: Cervecería cuya producción es menor a 1.170.216,5 litros (15.000 barriles estadounidenses) por año y con más del 75% del producto vendido fuera del sitio de producción.

2. “Brewpub”: Restaurant/cervecería que cuenta con la fábrica de cerveza incorporada y que vende más del 25% de su producto en el mismo sitio de producción.

3. Compañía cervecera contratista: Una empresa que contrata a otra cervecería para que produzca su cerveza o para que produzca cerveza adicional.

4. Cervecería artesanal regional: Cervecería regional independiente cuya producción es principalmente cerveza tradicional o innovadora. Según el Centro de Cata de Cerveza, el 90% de la producción del 2014 se produjo en microcervecerías y el 10% restante en Brewpubs.”⁽²¹⁾ “En volumen, la producción se repartió de la siguiente manera:

- 20% produjeron < 500 litros mensuales.
- 45% produjeron entre 500 y 2.000 litros mensuales.
- 20% produjeron entre 2.000 y 5.000 litros mensuales.
- 10% produjeron entre 5.000 y 10.000 litros mensuales.
- 5% produjeron > 10.000 litros mensuales”.⁽²²⁾

2.- Estimación Demanda Actual

Kotler define a la demanda de un mercado como “el volumen total que compraría un grupo de clientes definidos, en un área geográfica, dentro de un entorno de marketing dado”⁽²³⁾. En la determinación del nivel de demanda actual se tuvieron en cuenta los siguientes datos:

Por un lado, el nivel de población de la ciudad de San Miguel de Tucumán mayores de 20 años: según el Censo realizado por el INDEC en el año 2010 este número ascendía a 361.721 personas. Por otro lado, el nivel de consumo de cerveza per cápita. La cámara de cerveceros argentinos publicó un informe el 01/08/2017 donde se informa que el consumo per cápita de cerveza de una persona en nuestro país es de 41 litros anuales. Asimismo según fuentes del sector de la cerveza artesanal estiman que el porcentaje que representa el segmento de la cerveza artesanal dentro del mercado de la cerveza, viene en constante crecimiento y en la actualidad corresponde a un 1,5% cuando hace poco tiempo se encontraba en 0,4%, el

⁽²¹⁾ Consultas a bases de información, en Internet: <https://www.brewersassociation.org/statistics/number-of-breweries/> (17/08/2018).

⁽²²⁾ Consultas a bases de información, en Internet: <http://trespintas.com.ar/> (08/08/2018)

⁽²³⁾ KOTLER, Philip, Marketing Management, Editorial Prentice Hall, (Buenos Aires, 1996), pág.121.

consumo per cápita de cerveza artesanal por persona ascendería a 0,61 litros anuales.

Para poder determinar la demanda actual, necesitamos saber la cantidad de personas mayores de 20 años de la ciudad de San Miguel de Tucumán para el año 2018. Usando datos de los censos de realizados en 2001 y 2010, podemos obtener un coeficiente de actualización para calcular la población en el año 2018:

C=Coeficiente de Actualizacion			
P2010=Poblacion mayor de 20 años San Miguel de Tucuman	2010=361721	personas	
P2001=Poblacion mayor de 20 años San Miguel de Tucuman	2001=329569	Personas	

$P_{2010} = P_{2001} \cdot (1+C)^9$
$C = \sqrt[9]{\frac{P_{2010} - 1}{P_{2001}}}$
$C = \sqrt[9]{\frac{361721 - 1}{329569}}$
$C = 1,010396725 - 1$
$C = 0,010396725$

$P_{2018} = P_{2010} \cdot (1+C)^8$
$P_{2018} = 361721 \cdot (1+0,010396725)^8$
$P_{2018} = 392825 \text{ Aproximadamente}$

- Nivel poblacional aproximado en S.M.T. 2018 : 392.825

Teniendo en cuenta estos dos aspectos, la demanda actual anual del mercado está dada por: 392.825 personas x 0,61 Litros per cápita = 239.623 litros.

$239.623 / 12 = 19.969 \text{ Litros mensuales}$
--

Tomando en cuenta que este emprendimiento representa aproximadamente el 1,48% del mercado ya que se encuentra en su etapa de lanzamiento, esto nos da un valor aproximado de 296 litros mensuales vendidos.

Este primer acercamiento a la demanda del mercado actual presenta un escenario conservador, ya que se estima una tasa de crecimiento poblacional constante y un nivel de consumo de cervezas artesanales sostenido a lo largo del tiempo.

3.- Estimación Demanda Potencial

Kotler también define el concepto de demanda potencial como “el límite al que se acerca la demanda del mercado, a medida que los gastos en marketing de la industria aumenten”.⁽²⁴⁾ La estimación de la demanda potencial estará dada por el valor total de consumo de cerveza per cápita. Es decir, el nivel al cual todos los posibles consumidores de cerveza existentes en el mercado, se convierten en consumidores efectivos del producto. Si se considera que el consumo actual de cerveza se concentra en solo consumo de tipo artesanal, el consumo per cápita de cerveza artesanal sería de 41 litros por año. Considerando el nivel poblacional de personas mayores a 20 años (mencionadas anteriormente) se obtiene la demanda potencial como:

$$392.825 \text{ personas} \times 41 \text{ Litros per cápita} = 16.105.825 \text{ Litros}$$

La demanda potencial representa un nivel de demanda total dado por el mercado. Es una tendencia, de manera tangencial ya que nunca se va a llegar a satisfacer al 100%. Existe una gran diferencia entre la demanda actual y la potencial, lo que implicaría elevadas inversiones en marketing y la realización de numerosas acciones por parte de los productores para alcanzar esos niveles.

⁽²⁴⁾ Ibídem, pág.68.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE COSTOS

Sumario: 1.- Elementos del costo. 2.- Costos para una producción de 300 litros. 3.- Estado de resultado por costeo variable. 4.- Análisis del margen de contribución. 5.- Análisis del punto de equilibrio. 6.- Margen de seguridad. 7.- Apalancamiento operativo. 8.- Balance. 9.- Ratios.

1.- Elementos del costo

1.1.- Generalidades

Los ingresos y costos del proyecto, constituyen cálculos anticipados que se elaboran en base a los presupuestos de costos previamente verificados. Los ingresos están determinados por todas las ventas futuras que se realizarán y los costos son los valores de los recursos reales o financieros utilizados en la producción.

En nuestro caso bajo estudio aplicaremos el análisis de costos sobre los tres productos más vendidos por la empresa, utilizando como unidad de medida los ingresos y costos mensuales.

1.2.- Egresos Totales

En la etapa de producción del proyecto, los costos se clasifican en costos de producción, gastos de operación y gastos financieros.

1.2.1.- Costos de Fabricación

Son aquellos destinados exclusivamente a la fabricación del producto, son recursos destinados para la adquisición de medios de producción para lograr desarrollar el producto principal.

Estos se pueden clasificar en:

A. Costos Directos: Son los gastos atribuidos directamente a la fabricación del producto principal. Son identificados dentro del proceso productivo como materiales directos, mano de obra directa y costos de insumos indirectos.

A.1 Costos de Materia Prima: las materias primas son aquellas que forman parte del producto final y cuyo costo calculado es cargado directamente al producto.

En este apartado nos enfocaremos en los costos de la materia de los tres principales productos de la empresa.

Hellfish tiene una capacidad de producción de 300 litros mensuales de cerveza, para esta cantidad de producto se detallan los siguientes costos de materia prima, para cada tipo de cerveza.

Irish Red

Insumos	Cantidad Kg	Precios de Proveedor	Precios por Kg	Costo Mensual
Pilsen	60,0000	\$435 x 25kg	\$ 17,40	\$ 1.044,00
Carapils	3,0000	\$870 x 25kg	\$ 34,80	\$ 104,40
Caramelo 60	3,6000	\$990 x 25kg	\$ 39,60	\$ 142,56
Melanodil	3,6000	\$870 x 25kg	\$ 34,80	\$ 125,28
Pisen Tostado	3,0000	\$435 x 25kg	\$ 17,40	\$ 52,20
Levadura S04	0,2070	\$60 X 11,5gramos	\$ 5.217,39	\$ 1.080,00
Lupulo Zeus	0,1260	\$95 x 50gramos	\$ 1.900,00	\$ 239,40
Lupulo Golding	0,1200	\$85 x 50gramos	\$ 1.700,00	\$ 204,00
Irish Mosh	0,0240	\$100 x 100gramos	\$ 1.000,00	\$ 24,00
TOTAL				\$ 3.015,84

Porter

Insumos	Cantidad Kg	Precios de Proveedor	Precios por Kg	Costo Mensual
Pale Ale	60,000	\$440 x 25kg	\$ 17,60	\$ 1.056,00
Biscut	3,600	\$1070 x 25kg	\$ 42,80	\$ 154,08
Caramelo 120	2,400	\$960 x 25kg	\$ 38,40	\$ 92,16
Melanodil	2,400	\$870 x 25kg	\$ 34,80	\$ 83,52
Browm	2,400	\$870 x 25kg	\$ 34,80	\$ 83,52
Chocolate	1,800	\$1000 x 25kg	\$ 40,00	\$ 72,00
Avena	3,000	\$70 x 1kg	\$ 70,00	\$ 210,00
Lupulo Zeus	0,150	\$95 x 50gramos	\$ 1.900,00	\$ 285,00
Lupulo Golding	0,120	\$85 x 50gramos	\$ 1.700,00	\$ 204,00
Levadura S04	0,2070	\$60 X 11,5gramos	\$ 5.217,39	\$ 1.080,00
Irish Mosh	0,024	\$100 x 100gramos	\$ 1.000,00	\$ 24,00
TOTAL				\$ 3.344,28

Cream Ale

Insumos	Cantidad Kg	Precios de Proveedor	Precios por Kg	Costo Mensual
Pilsen	63,000	\$435 x 25kg	\$ 17,40	\$ 1.096,20
Avena	3,600	\$70 x 1kg	\$ 70,00	\$ 252,00
Trigo	3,000	\$550 x 25kg	\$ 22,00	\$ 66,00
Carapils	12,000	\$870 x 25kg	\$ 34,80	\$ 417,60
Levadura S05	0,2070	\$65 x 11,5gramos	\$ 5.652,17	\$ 1.170,00
Lupulo Zeus	0,162	\$95 x 50gramos	\$ 1.900,00	\$ 307,80
Lupulo Cascade	0,210	\$70 x 50gramos	\$ 1.400,00	\$ 294,00
Irish Mosh	0,024	\$100 x 100gramos	\$ 1.000,00	\$ 24,00
TOTAL				\$ 3.627,60

Para obtener el costo unitario por litro de cerveza, dividiremos el costo mensual en la cantidad de litros producidos por mes:

Costo	=	costo mensual
Unitario		Produccion mensual en litros

Irish Red =	3015,84	= \$	10,05
	300,00		
Porter=	3344,28	= \$	11,15
	300,00		
Cream Ale=	3627,60	= \$	12,09
	300,00		

A.2. Costos de mano de obra directa: Están considerados dentro de estos costos, las compensaciones que recibe el personal relacionado de forma directa con la producción, incluyendo las cargas sociales (contribuciones a la seguridad social, contribuciones a la obra social, ART, seguro de vida colectivo, salud pública).

Costo Mano de Obra= Remuneración + Cargas sociales
--

La mano de obra está formada por los integrantes del emprendimiento productivo, en este caso el trabajo de los tres socios. Por falta de una escala salarial para la actividad de producción de cerveza artesanal, el costo mensual de la mano de obra directa se obtendrá utilizando el valor por hora para trabajadores jornalizados, establecido por la resolución 3-E/2017 del Ministerio De Trabajo, Empleo Y Seguridad Social, vigente desde el 01/07/2017, a esto se le adicionara las cargas sociales. Se calculara el valor de la hora mano de obra, y se le aplicara el requerimiento de horas necesario para producir 300 litros.

Valor hora mano de Obra sin Contrib.	44,3	
Contribuciones Empleador		
Jubilación	10,17%	4,51
I.N.S.S.J.Y.P	1,5%	0,66
Obra Social y Fondo Solidario	6%	2,66
Asig. familiares y Fondo Nac de Empleo	5,33%	2,36
Seguro de Vida Obligatorio	0,03%	0,01
ART	2,36%	1,05
Hs mano de Obra con Contribuciones		55,55

Detalle	Cant. Personas	Hras	Precio x hora	Costo mensual
Pre-limpieza y molienda	1	12	\$ 55,55	\$ 666,60
Coccion	2	48	\$ 55,55	\$ 5.332,80
Total				\$ 5.999,40

El cálculo de las horas de mano de obra necesarias por cada proceso, se obtuvo de encuestas realizadas a los socios de la empresa.

El costo mensual de Mano de obra directa es \$5.999,40, si queremos obtener el costo unitario tendremos que dividir dicho monto en 300 litros, que es la producción mensual.

Costo Un. MOD=	5999,4	=	\$	20,00
	300,00			

B. Costos Indirectos de Producción: Son aquellos gastos que no se encuentran identificados directamente con el producto principal, por lo cual se asignan como costos para la aplicación de ciertos procesos que no tienen estrecha relación con el proyecto.

Amortización: el cálculo de la amortización de muebles y útiles que mostramos a continuación:

Descripción	Cantidad	Precio unitario	V.O	Vida Util	Cuota de amortización	Años transcurridos	Valor residual	Amortización anual	Amortización mensual
Equipo 50lt	1	\$ 9.500,00	\$ 9.500,00	10	\$ 950,00	1	\$ 8.550,00	\$ 950,00	\$ 79,17
Choperas	3	\$ 3.000,00	\$ 9.000,00	10	\$ 900,00	1	\$ 8.100,00	\$ 900,00	\$ 75,00
Fermentadores	12	\$ 191,67	\$ 2.300,00	10	\$ 230,00	1	\$ 2.070,00	\$ 230,00	\$ 19,17
Mangueras	1	\$ 350,00	\$ 350,00	10	\$ 35,00	1	\$ 315,00	\$ 35,00	\$ 2,92
CO2	1	\$ 4.695,00	\$ 4.695,00	10	\$ 469,50	1	\$ 4.225,50	\$ 469,50	\$ 39,13
Feezer	1	\$ 7.000,00	\$ 7.000,00	10	\$ 700,00	1	\$ 6.300,00	\$ 700,00	\$ 58,33
Purificador	1	\$ 2.900,00	\$ 2.900,00	3	\$ 966,67	1	\$ 1.933,33	\$ 966,67	\$ 80,56
Barril 50lt	6	\$ 3.583,33	\$ 21.500,00	10	\$ 2.150,00	1	\$ 19.350,00	\$ 2.150,00	\$ 179,17
Contracorriente	1	\$ 950,00	\$ 950,00	10	\$ 95,00	1	\$ 855,00	\$ 95,00	\$ 7,92
Chupapalmer	1	\$ 215,00	\$ 215,00	10	\$ 21,50	1	\$ 193,50	\$ 21,50	\$ 1,79
Cocina Industrial	1	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	10	\$ 1.200,00	1	\$ 10.800,00	\$ 1.200,00	\$ 100,00
Conectores G	6	\$ 1.000,00	\$ 6.000,00	10	\$ 600,00	1	\$ 5.400,00	\$ 600,00	\$ 50,00
		Totales	\$ 76.410,01		\$ 8.317,67		\$ 68.092,34	\$ 8.317,67	\$ 693,14

Para el cálculo de la amortización mensual, el resultado se obtiene de dividir en 12 la amortización anual, se utiliza el sistema de amortización lineal por año de alta.

Mano de Obra Indirecta: La mano de Obra indirecta son los costos del personal que no interviene en la transformación de la materia prima en producto final. En este caso está conformada por las horas que dedica el personal a la Limpieza y sanitización del lugar de trabajo. La misma se obtiene de la siguiente manera:

Detalle	Cant. Personas	Hras	Precio x hora	Costo mensual
Limpieza Posterior		2	\$ 55,55	\$ 1.999,80

Gastos Indirectos: La empresa paga un monto fijo mensual de \$3000, en concepto de Alquiler y Agua. También pagan \$1000 en concepto de expensas por el consumo de electricidad. Estos son montos fijos que están sujetos a ajustes semestrales. Se prorratan estos gastos usando como base los metros cuadrados utilizados para cada proceso.

- Metros cuadrados Totales: 25 m²
- Metros cuadrados Producción: 15 m²
- Metros cuadrados Comercializ/Admin: 10 m²

Agua/Alquiler mensual	\$ 3.000,00
Produccion	\$ 1.800,00
Administracion	\$ 1.200,00

Luz mensual	\$ 1.000,00
Produccion	\$ 600,00
Admin/Comercializ	\$ 400,00

En el caso del Gas, el emprendimiento trabaja con garrafas de 5 kg, las cuales sirven para producir 200 ltrs de cerveza.

Precio Garrafa Gas 5 kg	\$ 260,00
Capacidad de coccion	200 litros
Cocciones mensuales	300 litros
Gastos mensual de Gas	\$ 390,00

En base a lo expuesto podemos decir que los Costos Indirectos de Producción Son:

Detalle	Costo mensual	Fijo	Variable
MOI	\$ 1.999,80		\$ 1.999,80
Alquiler /agua	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	
Luz	\$ 600,00	\$ 600,00	
Gas	\$ 390,00		\$ 390,00
Productos de Limpieza	\$ 250,00	\$ 250,00	
Amortizaciones	\$ 693,14	\$ 693,14	
TOTAL	\$ 5.732,94	\$ 3.343,14	\$ 2.389,80

Para obtener el Costo Unitario, se divide el monto mensual en la cantidad de litros producidos mensualmente.

Costo Un. CIP	5732,94 =	\$ 19,11
	300,00	

Costo Un. CIP =	2389,8 =	\$ 7,97
variables	300,00	

1.2.2.- Gastos de operación

Son aquellos recursos monetarios que se destinan para los gastos de venta o distribución de los productos, para gastos generales y de administración. Se encuentran agrupados en:

A. Gastos de Administración: Se encuentran constituidos por todos los gastos incurridos en formular, dirigir y controlar la política, organización y administración de la empresa.

B. Gastos de Comercialización: Son los gastos incurridos para obtener y asegurar órdenes de pedido, así como la distribución oportuna de nuestros productos al mercado de consumo, en el tiempo establecido para el proyecto.

A continuación detallamos los gastos administrativos y de comercialización para 300 ltrs de cerveza.

Detalle	Monto Mensual	Fijo	Variable
Mano de Obra	\$ 666,60		\$ 666,60
Alquiler /agua	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
Luz	\$ 400,00	\$ 400,00	
Fletes	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	
Alquiler de Stand+Pago Ipla	\$ 550,00	\$ 550,00	
Publicidad	\$ 50,00	\$ 50,00	
Vasos	\$ 300,00	\$ 300,00	
Total	\$ 4.666,60	\$ 4.000,00	\$ 666,60

Para obtener el Costo Unitario, se divide el monto mensual en la cantidad de litros producidos mensualmente.

Costo Un. Comerc/=	4666,60 =	\$ 15,56
Adminst	300,00	

Costo Un. Variable=	666,60 =	\$ 2,22
Comerc/Adminst	300,00	

B.1 Otros Gastos de Comercialización

B.1.1 Monotributo

La Sociedad se encuentra incluida en la categoría F del Régimen de Monotributo, correspondiente a ingresos inferiores a \$420.000 anuales, el Impuesto Integrado Mensual es \$1134,4 y aporte autónomo obra social \$902,15, lo cual arroja una cuota mensual de \$2.036,55. El costo fijo anual lo obtenemos multiplicando la cuota mensual por 12, esto arroja un resultado igual a \$24438,6.

Prorrateo	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Litros	1283	1087	1185	3555
Pesos	\$ 150.062,28	\$ 127.137,72	\$ 138.600,00	\$ 415.800,00
Monotributo	\$ 8.819,89	\$ 7.472,51	\$ 8.146,20	\$ 24.438,60

Se prorratea en base a las ventas.

B.1.2 Ingresos Brutos y TEM

Corresponde al pago de ingresos mensuales por la alícuota correspondiente del codificador de actividades de la DGR de Tucumán, base imponible por la alícuota del 3.5%, para Elaboración de Cervezas, bebidas malteadas y de malta. Se considera el 100% en costo variable de comercialización. Con respecto al T.E.M corresponde alícuota mensual del 1,25% en la Dirección de Rentas Municipales en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

Ingresos Brutos 2017				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Litros	1283	1087	1185	3555
Pesos	\$ 150.062,28	\$ 127.137,72	\$ 138.600,00	\$ 415.800,00
Alicuota	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Total	\$ 5.252,18	\$ 4.449,82	\$ 4.851,00	\$ 14.553,00

TEM 2017				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Litros	1283	1087	1185	3555
Pesos	\$ 150.062,28	\$ 127.137,72	\$ 138.600,00	\$ 415.800,00
Alicuota	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%
Total	\$ 1.875,78	\$ 1.589,22	\$ 1.732,50	\$ 5.197,50

B.1.3 Pérdidas por Comercialización

En el caso de las ventas a bares, Hellfish no sufre perdidas de producto, porque vende los barriles de 50 lts; pero cuando realiza venta al público suele tener algún desperdicio, esto se debe por ejemplo al uso de choperas móviles, que deben ser reguladas cada vez que se presentan en un evento.

La pérdida normal por barril de 50 lts varía entre 0,5 y 2 lts, si calculamos un promedio tendríamos una pérdida de 1,25 lts por barril. Los barriles destinados a la venta al público son 36 en el año, por lo tanto podemos estimar una pérdida de 45 lts.

Perdida Total por venta al Publico	=	1,25*36	=	45 Litros
Perdida Mensual Por Vta al Publico	=	1,25*3	=	3,75 Litros

Las pérdidas por venta al público, por producto, en litros son las siguientes:

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Produccion Anual Lts- destinada a venta a Publico	700,00	500,00	600,00	1800,00
Perdidas Lts	17	13	15	45
Ventas Lts	683	487	585	1.755

Las pérdidas se prorratan en función a los litros producidos para cada estilo de cerveza.

Las pérdidas por producto en pesos son las siguientes:

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Perdidas Lts	17	13	15	45
Perdidas en \$	835,73	653,32	768,00	2257,05

1.3.- Costos totales

Los egresos o costos totales incurridos anualmente se determinan mediante la sumatoria de los costos de fabricación, Gastos de Operación y Gastos Financieros.

1.4.- Costos fijos y variables

A. Costos Fijos

Los costos fijos son aquellos costos que se incurren independientemente del volumen de producción.

Dentro de los costos fijos podemos encontrar conceptos como alquileres, amortizaciones, etc.

Costos Indirectos de Producción fijos

Detalle	Costo mensual	Fijo
Alquiler /agua	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
Luz	\$ 600,00	\$ 600,00
Productos de Limpieza	\$ 250,00	\$ 250,00
Amortizaciones	\$ 693,14	\$ 693,14
TOTAL	\$ 3.343,14	\$ 3.343,14

El costo indirecto de producción fijo mensual es de \$3343,14, para obtener el costo anual multiplicamos este valor por 12, lo que daría un resultado de \$40117,68.

Gastos de administración y comercialización fijos

Detalle	Monto Mensual	Fijo
Alquiler /agua	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Luz	\$ 400,00	\$ 400,00
Fletes	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Alquiler de Stand+Pago Ipla	\$ 550,00	\$ 550,00
Publicidad	\$ 50,00	\$ 50,00
Vasos	\$ 300,00	\$ 300,00
Total	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00

El gasto de comercialización/administración fijo mensual es de \$4000, para obtener el costo anual multiplicamos este valor por 12, lo que daría un resultado de \$48000.

B. Costos Variables

Son aquellos que se encuentran directamente relacionados al volumen de producción, es decir varían proporcionalmente a éste.

Costos indirectos de producción variable

Se detalla el valor mensual:

Detalle	Costo mensual	Variable
MOI	\$ 1.999,80	\$ 1.999,80
Gas	\$ 390,00	\$ 390,00
TOTAL	\$ 2.389,80	\$ 2.389,80

El costo unitario se obtiene de la siguiente manera:

Costo Un. CIP =	2389,8	=	\$	7,97
variables	300,00			

Gastos de comercialización y administración variable

Se detalla el valor mensual:

Detalle	Cant. Personas	Hras	Precio x hora	Costo mensual
Administracion/comercializacion	1	12	\$ 55,55	\$ 666,60

Detalle	Monto Mensual	Variable
Mano de Obra	\$ 666,60	\$ 666,60
Total	\$ 666,60	\$ 666,60

El costo unitario se obtiene de la siguiente manera:

Costo Un. Variable=	666,60	=	\$	2,22
Comerc/Adminst	300,00			

2.- Costos para una producción de 300 litros

Tomando en cuenta los elementos del costo mencionados previamente, realizamos una hoja de costos para cada tipo de cerveza, tomando en cuenta 300 litros de producción para cada estilo.

DETALLE	UNIDAD	IRISH RED			PORTER			CREAMALE				
		CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL
MATERIALES												
Phsen	kilo	60	\$ 17,40	\$ 1.044,00								
Carapils	kilo	3	\$ 34,80	\$ 104,40								
Caramele 60	kilo	3,6	\$ 39,60	\$ 142,56								
Caramele 120	kilo		\$ -	\$ -	2,4	\$ 38,40	\$ 92,16					
Melanodil	kilo	3,6	\$ 34,80	\$ 125,28	2,40	\$ 34,80	\$ 83,52					
Phsen Tostado	kilo	3	\$ 17,40	\$ 52,20								
Levadura S04	kilo	0,207	\$ 5.217,39	\$ 1.080,00	0,207	\$ 5.217,39	\$ 1.080,00					
Levadura S05	kilo		\$ -	\$ -								
Lupulo Zeus	kilo	0,126	\$ 1.900,00	\$ 239,40	0,15	\$ 1.900,00	\$ 285,00					
Lupulo Gokling	kilo	0,12	\$ 1.700,00	\$ 204,00	0,12	\$ 1.700,00	\$ 204,00					
Irish Mosh	kilo	0,024	\$ 1.000,00	\$ 24,00	0,024	\$ 1.000,00	\$ 24,00					
Pale Ale	kilo				60	\$ 17,60	\$ 1.056,00					
Biscuit	kilo				3,6	\$ 42,80	\$ 154,08					
Browm	kilo				2,4	\$ 34,80	\$ 83,52					
Chocolate	kilo				1,8	\$ 40,00	\$ 72,00					
Avera	kilo				3	\$ 70,00	\$ 210,00					
Trigo	kilo											
Lupulo Cascade	kilo											
				\$ 3.015,84				\$ 3.344,28				\$ 3.627,60
MANO DE OBRA DIRECTA												
Pre-limpieza y molienda	HH	12	\$ 55,55	\$ 666,60	12	\$ 55,55	\$ 666,60					
Coccion	HH	96	\$ 55,55	\$ 5.332,80	96	\$ 55,55	\$ 5.332,80					
		108		\$ 5.999,40	108		\$ 5.999,40					\$ 5.999,40
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION												
CIP	LTS	300	\$ 19,11		300	\$ 19,11						
				\$ 5.732,94			\$ 5.732,94					\$ 5.732,94
Costo 300 lts				\$ 14.748,18			\$ 15.076,62					\$ 15.359,94
Costo unitario				\$ 49,16			\$ 50,26					\$ 51,20

3.- Estado de resultados por costeo variable

En este apartado nos dedicamos a realizar el estado de resultados tomando en cuenta el costeo variable. Para ello, es necesario realizar algunas aclaraciones. Para realizar el estado de resultados tomamos como referencia el estudio de mercado realizado previamente donde obtuvimos una venta aproximada de 296 litros mensuales de cerveza, por lo tanto 3.555 litros al año.

Detallamos la producción anual en litros, las perdidas en litros y las unidades vendidas en litros:

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Produccion Anual Lts	1300,00	1100,00	1200,00	3600,00
Perdidas Lts	17	13	15	45
Ventas Lts	1.283	1.087	1.185	3.555

Además este pequeño emprendimiento realiza venta mayorista a algunos bares de la ciudad, a los cuales les establece un precio diferencial a razón de \$75 el litro, mientras que el precio de venta al público es de \$160 el litro. Detallamos los litros mensuales y anuales vendidos en cada caso:

	Ventas en Litros		Precio	Ventas Totales en Pesos
	Mensuales	Anuales		
BARES	150	1800	75	\$ 135.000,00
PUBLICO	146,25	1755	160	\$ 280.800,00
	TOTAL LITROS	3555	TOTAL	\$ 415.800,00

Mientras que las ventas anuales en pesos por cada línea de producto son las siguientes:

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Litros	1.283	1.087	1.185	3.555
Pesos	\$ 150.062,28	\$ 127.137,72	\$ 138.600,00	\$ 415.800,00

En base a esto y a los costos determinados anteriormente, pasamos a detallar el Estado de Resultado por costeo variable:

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Ventas	150.062,28	127.137,72	138.600,00	415.800,00
Menos: Costos Variables				
Materia Prima	12.894,15	12.120,05	14.326,65	39.340,85
Mano de obra directa	25.657,43	21.737,83	23.697,63	71.092,89
CIP variables	10.220,38	8.659,04	9.439,71	28.319,13
Gasto variable comercializacion y administracion	2.850,83	2.415,31	2.633,07	7.899,21
Ingresos Brutos	5.252,18	4.449,82	4.851,00	14.553,00
TEM	1.875,78	1.589,22	1.732,50	5.197,50
Perdidas por Comercializacion	835,73	653,32	768,00	2.257,05
Total de gastos variables	59.586,48	51.624,59	57.448,56	168.659,63
Margin de contribucion	90.475,80	75.513,13	81.151,44	247.140,37
Menos: Costos Fijos				
CIP fijos	14.478,48	12.266,64	13.372,56	40.117,68
Gastos fijos comercializacion y administracion	17.323,21	14.676,79	16.000,00	48.000,00
Monotributo	8.819,89	7.472,51	8.146,20	24.438,60
Total de gastos fijos	40.621,58	34.415,94	37.518,76	112.556,28
Utilidad operativa	49.854,22	41.097,18	43.632,68	134.584,09

Nota: Los costos variables (Materia Prima, mano de obra directa, CIP y Gastos de comerc/admin) se obtienen multiplicando el costo variable unitario por los litros vendidos. Los costos fijos anuales se prorratean entre los tres productos de acuerdo a la cantidad vendida de cada línea.

Datos para el cálculo:

	Irish Red	Porter	Cream Ale
MP c/u	10,05	11,15	12,09
MOD c/u	20,00	20,00	20,00
CIP Variab c/u	7,97	7,97	7,97
Gto Com.y Adm c/u	2,22	2,22	2,22

Cip Fijo Anual			
	Cip Fijo mensual		3343,14
	Produccion Anual		12
			40117,68
Prorratio	Irish Red	Porter	Cream Ale
40117,68	36,090014%	30,576653%	33,333333%
	14478,48	12266,64	13372,56

Gastos fijos comercializacion y admin			
	Gtos Fijos mensual		4000,00
	Produccion Anual		12
			48000
Prorratio	Irish Red	Porter	Cream Ale
48000	36,090014%	30,576653%	33,333333%
	17323,21	14676,79	16000,00

4.- Análisis del margen de contribución

El margen de contribución es la diferencia entre el volumen de ventas y los costos variables.

O para decirlo de otra manera: el margen de contribución son los beneficios de una compañía, sin considerar los costos fijos.

Los costos fijos son los costes que no varían con el volumen de producción. Los costes variables, por el contrario, son los que cambian con una variación del volumen de producción.

Este análisis nos permite observar en el caso bajo estudio cual es el producto que nos permite obtener el mejor margen a un mismo nivel de ventas.

$\text{Margen de contribución} = \text{Ventas} - \text{Costos variables}$

Para realizar este tipo de análisis se deben comparar los productos con el mismo nivel de ventas.

Siguiendo con nuestro estudio de la cervecería podemos comparar los márgenes de contribución de los tres productos que comercializa el emprendimiento, tomando el mismo nivel de ventas para las tres líneas (1.185 litros, resultado de dividir las ventas en litros totales en 3).

	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Ventas	138.600,00	138.600,00	138.600,00	415.800,00
Menos: Costos Variables				
Materia Prima	11.909,25	13.212,75	14.326,65	39.448,65
Mano de obra directa	23.697,63	23.697,63	23.697,63	71.092,89
CIP variables	9.439,71	9.439,71	9.439,71	28.319,13
Gasto variable comercializacion y administracion	2.633,07	2.633,07	2.633,07	7.899,21
Ingresos Brutos	4.851,00	4.851,00	4.851,00	14.553,00
TEM	1.732,50	1.732,50	1.732,50	5.197,50
Perdidas por Comercializacion	835,73	653,32	768,00	2.257,05
Total de gastos variables	55.098,89	56.219,98	57.448,56	168.767,43
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Margen de contribucion	83.501,11	82.380,02	81.151,44	247.032,57

Claramente el producto Irish Red nos brinda un mayor margen de contribución al mismo nivel de ventas anual de 1.185 litros.

Este tipo de análisis es de gran utilidad para disminuir costos en las otras líneas de productos o bien potenciar la venta del producto mencionado que nos brinda el mayor margen de contribución.

5.- Análisis del punto de equilibrio

Todo empresario necesita saber por anticipado, si un nuevo producto o una nueva actividad, va a producir utilidad o no y en qué nivel de actividad comienza esa utilidad. Para determinarlo se puede utilizar el análisis de punto de equilibrio. Este es un análisis eminentemente contable.

El punto de equilibrio es considerado un indicador necesario para calcular no solo la eficiencia de las operaciones de una empresa, sino el volumen de ventas netas necesarias para que en un negocio no se gane ni se pierda. Con ello se puede fijar, por ejemplo, el margen de ganancia que tendrá el precio del producto o servicio ofrecido.

En el caso bajo análisis y teniendo en cuenta que su actividad principal es la venta de cerveza, se calculara el punto de equilibrio de dicha actividad tomando como unidad de medida el litro de cerveza.

Dado que tenemos dos precios de venta a Bares \$75 el litro y al Público \$160, calcularemos el punto de equilibrio para ambos casos. Para

eso debemos adaptar el Estado de Resultados, para esto realizaremos los siguientes cálculos:

Ventas Anuales en Litros				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Litros	1.283	1.087	1.185	3.555
Bares	600	600	600	1800
Publico	683	487	585	1.755

	Irish Red	Porter	Cream Ale
MP c/u	10,05	11,15	12,09
MOD c/u	20,00	20,00	20,00
CIP Variab c/u	7,97	7,97	7,97
Gto Com.y Adm c/u	2,22	2,22	2,22

Con estos datos podemos calcular los costos que corresponden a las ventas a bares y al público:

MP				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Bares	6.030,00	6.690,00	7.254,00	19.974,00
Publico	6.864,15	5.430,05	7.072,65	19.366,85

MOD				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Bares	11.998,80	11.998,80	11.998,80	35.996,40
Publico	13.658,63	9.739,03	11.698,83	35.096,49

CIP VAR				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Bares	4.779,60	4.779,60	4.779,60	14.338,80
Publico	5.440,78	3.879,44	4.660,11	13.980,33

ADM/COM				
	Irish Red	Porter	Cream Ale	Total
Bares	1.333,20	1.333,20	1.333,20	3.999,60
Publico	1.517,63	1.082,11	1.299,87	3.899,61

GASTOS DE ADMIN/COMERC FIJOS					
Detalle	Monto Mensual	Fijo	Anual fijos	Bares	Publico
Alquiler /agua	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00	\$ 7.291,14	\$ 7.108,86
Luz	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 2.430,38	\$ 2.369,62
Fletes	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00		\$ 18.000,00
Alquiler de Stand+Pago	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 6.600,00		\$ 6.600,00
Publicidad	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 600,00	\$ 303,80	\$ 296,20
Vasos	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00		\$ 3.600,00
Total	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 48.000,00	\$ 10.025,32	\$ 37.974,68

Nota: Los gastos en fletes, alquiler de stand y vasos, son solo de las ventas que se hacen al público, para las ventas a bares no se realizan gastos de ese tipo. El resto de los gastos están prorrateados en base a los litros vendidos.

De esta manera podemos expresar el Estado de Resultado por costeo variable de la siguiente manera:

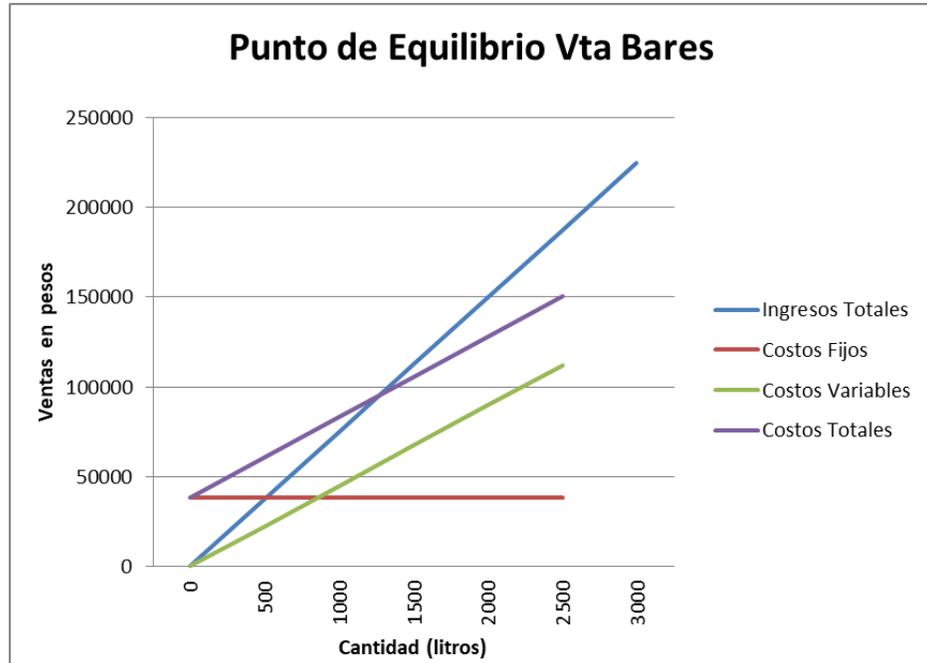
	Total	Bares	Bar \$ Unit	Publico	Publico \$ Unit
Ventas	\$ 415.800,00	\$ 135.000,00	\$ 75,00	\$ 280.800,00	\$ 160,00
Menos: Costos Variables					
Materia Prima	\$ 39.340,85	\$ 19.974,00		\$ 19.366,85	
Mano de obra directa	\$ 71.092,89	\$ 35.996,40		\$ 35.096,49	
CIP variables	\$ 28.319,13	\$ 14.338,80		\$ 13.980,33	
Gasto variable comercializacion y administracion	\$ 7.899,21	\$ 3.999,60		\$ 3.899,61	
Ingresos Brutos	\$ 14.553,00	\$ 4.725,00		\$ 9.828,00	
TEM	\$ 5.197,50	\$ 1.687,50		\$ 3.510,00	
Perdidas por Comercializacion	\$ 2.257,05			\$ 2.257,05	
Total de gastos variables	\$ 168.659,63	\$ 80.721,30	\$ 44,85	\$ 87.938,33	\$ 50,11
Margen de contribucion	\$ 247.140,37	\$ 54.278,70		\$ 192.861,67	
Menos: Costos Fijos					
CIP fijos	\$ 40.117,68	\$ 20.312,75		\$ 19.804,93	
Gastos fijos comercializacion y administracion	\$ 48.000,00	\$ 10.025,32		\$ 37.974,68	
Monotributo	\$ 24.438,60	\$ 7.934,61		\$ 16.503,99	
Total de gastos fijos	\$ 112.556,28	\$ 38.272,68		\$ 74.283,60	
Utilidad operativa	\$ 134.584,09	\$ 16.006,02		\$ 118.578,07	

Nota: El prorrateo de Ingresos Brutos y TEM se hizo en base al nivel de ventas. El Prorrateo de los Cip fijos se hizo en base a las unidades producidas, y el prorrateo del Monotributo en base al nivel de ventas.

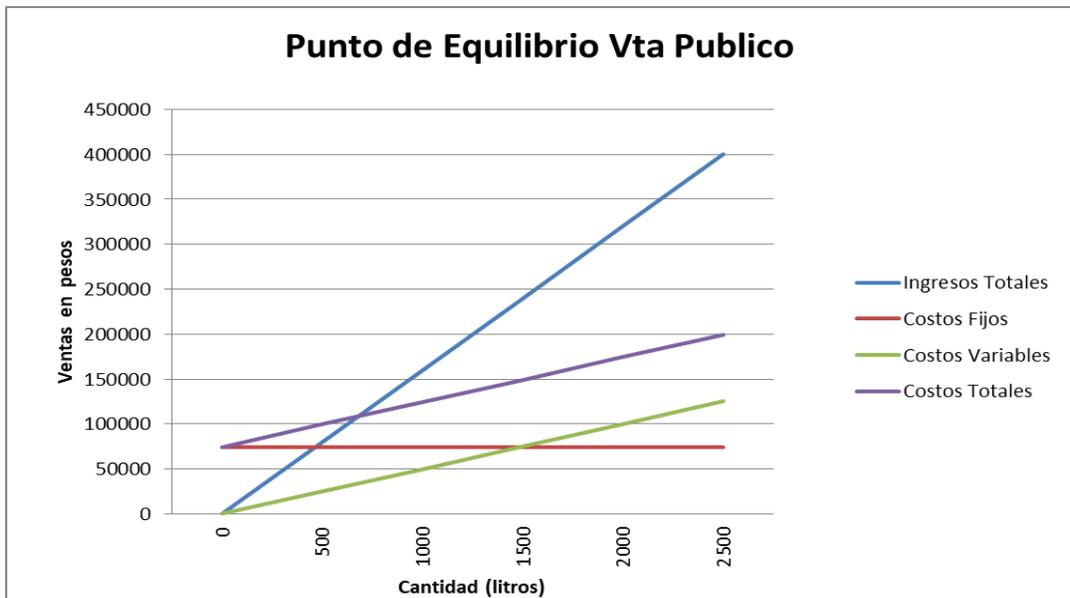
Para determinar el punto de Equilibrio Utilizamos la siguiente formula:

Punto de Equilibrio=	$\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio Venta (unitario)} - \text{C.V. (unitario)}}$
----------------------	---

Pto Eq.	=	38.272,68	=	1269,21 Litros	\$	95.190,40	Pesos
Vta Bares		75 - 44,85					



Pto Eq.	=	74.283,60	=	675,96 Litros	\$	108.154,39	Pesos
Vta Publico		160 - 50,11					



En el grafico podemos observar que el punto de intersección de los ingresos totales y los costos totales constituyen el punto de equilibrio de la actividad, en el caso de la Venta a Bares el punto de Equilibrio se da en 1269,21 ltrs, mientras que en el caso de Venta al Público está en 675,96 ltrs. Por encima de esa cantidad, los ingresos superan al costo total. Contrariamente a lo mencionado, por debajo de dicho nivel los costos totales superan la línea de los ingresos totales.

6.- Margen de seguridad

Se puede definir como el margen que tiene la empresa antes de entrar a obtener pérdidas y es el porcentaje que representan las ventas encima del punto de equilibrio relacionado al total de las ventas. Entre mayor sea el porcentaje de ventas encima del punto de equilibrio, es menor el riesgo de obtener pérdida. Cuando el margen de seguridad es negativo, indica el porcentaje de las desviaciones en las ventas si no se alcanzan a cubrir los costos de la empresa.

Con lo anterior, podemos establecer un objetivo general de las compañías con base a esta información: **Maximizar el margen de seguridad para operar.**

De esta forma, podemos avanzar en el análisis y tener un indicador de gestión que nos muestre en qué grado estaremos alcanzando nuestro objetivo. Esto se consigue con el análisis mensual del punto de equilibrio y por ende del análisis del margen de seguridad.

Esto nos permite seguir mensualmente la evolución del margen de seguridad, cuantitativa y porcentualmente, sobre las ventas acumuladas en cada periodo de análisis, ofreciéndonos una respuesta de los resultados obtenidos con nuestra gestión en la maximización de este margen y también nos muestra cuando hay tendencias (ya sean crecientes o decrecientes), así como puntos máximos y mínimos.

De esta forma, podemos enriquecer el análisis de gestión si se comparan los márgenes de seguridad obtenidos mensualmente, lo que nos proporciona un indicador de la mejora que haya podido tener la gestión respecto a análisis anteriores y de la optimización en la estructuras de costes de la empresa.

Así, podremos alcanzar un mayor rango como herramienta de gestión si existen los procedimientos contables que permitan identificar ingresos y costos; En consecuencia, la identificación de los costos variables y fijos de cada línea de negocio. Con lo cual todo el análisis que hemos mostrado en un ámbito global para la compañía se puede trasladar a niveles menores de cada línea de negocio, permitiendo visualizar la evolución y los resultados de la gestión realizada para maximizar el margen de seguridad en cada línea de negocio que contribuye al margen de seguridad general de la empresa

Formula:

$MS = \frac{\text{Ventas esperadas} - \text{Ventas en punto de equilibrio}}{\text{Ventas esperadas}} \times 100$			
--	--	--	--

Tomando nuestro caso bajo estudio tenemos que:

Vta a Bares				
MS=	$\frac{135000 - 95190,40}{135000}$	x 100	=	29,49%

Vta Publico				
MS=	$\frac{280800 - 108154,39}{280800}$	x 100	=	61,48%

Esto nos indica que la empresa en cuestión posee un margen de seguridad del 29,49% por encima del punto de equilibrio en el caso de las ventas a Bares y del 61,48% en el caso de las ventas al público. Los

márgenes de seguridad son beneficiosos, sobre todo en el caso de la venta al público, esto daría más seguridad para las inversiones y operaciones de la empresa.

7.- Apalancamiento operativo

Los anteriores conceptos sirven para analizar la Palanca Operativa que tiene su fundamento similar al de la Física en la que con una palanca se levanta un objeto pesado utilizando una fuerza pequeña, paralelamente en las empresas altamente automatizadas un pequeño aumento en las ventas produce un aumento mayor en la Utilidad Neta, este es originado porque en algunas empresas generalmente tienen unos costos fijos altos. En las empresas donde este rubro no sea tan representativo el efecto de la palanca es mucho menor.

Este indicador mide cual sería el incremento de las utilidades con una variación de las ventas en un punto determinado.

En el ejemplo bajo análisis, tomaremos las ventas anuales para un escenario normal de ventas de 3.555 litros.

Grado de Apalancamiento Operativo = $\frac{\text{Ventas} - \text{Costos Variables}}{\text{Ventas} - \text{Costos Variables} - \text{Costos Fijos}}$			
---	--	--	--

Vta a Bares				
GAO =		$135000 - 80721,30$	=	3,39
		$135000 - 80721,30 - 38272,68$		

Vta al Publico				
GAO =		$280800 - 87938,33$	=	1,63
		$280800 - 87938,33 - 74283,6$		

Las cifras anteriores significan que si se duplican las ventas, es decir, si se incrementan en un 100%, en este caso a 3600 litros en el caso de Venta a Bares y 3510 ltrs en el caso de Venta al Público, las utilidades aumentarían 3,39 veces es decir un 339% en el caso de Venta a Bares, y 1,63 veces es decir un 163% en el caso de Venta al Público, este efecto de apalancamiento se origina en que a una mayor producción los costos fijos por unidad se disminuyen, es decir, un mejor aprovechamiento de la capacidad productiva, técnicamente denominadas economías de escala.

Se observa que el GAO alcanza su valor máximo en valores cercanos al punto de equilibrio, lo que era de esperarse, puesto que el denominador de la ecuación considera las ventas y los costos tanto variables como fijos; como se recordara en el punto de equilibrio las ventas son iguales a los costos por lo tanto su diferencia es igual a cero, lo cual hace que el cociente definido en la ecuación sea indeterminado en el punto de equilibrio por ser dividido por cero.

Adicionalmente el GAO a medida que se aumentan las ventas va disminuyendo su valor, lo cual puede explicarse por la disminución de los costos fijos unitarios. Es decir, la palanca operativa es alta cuando se venden valores cercanos al punto de equilibrio puesto que los costos fijos están distribuidos en pocas unidades, pero a medida que se aumentan las ventas estos costos fijos se distribuyen en un mayor número de unidades, por lo cual la palanca va disminuyendo hasta alcanzar un valor tendiendo a uno para niveles muy altos de ventas.

8.- Balances

A continuación presentamos los balances de la empresa cerrados al 31/12/2017:

8.1.- Estado de situación patrimonial

HELLFISH				
ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL				
Por el ejercicio N° 1 iniciado el 01/01/2017 y finalizado el 31/12/2017				
Expresado en pesos				
	(Ej. Actual)			(Ej. Actual)
	\$			\$
Activo				
Activos corrientes			Pasivo	
Caja y Bancos	97.088,09		Pasivos corrientes	
Bienes de Cambio	3.500,00		Deudas comerciales	2.450,00
Total Activo Corriente	100.588,09		Deudas Fiscales	1.646,00
			Total del Pasivo Corriente	4.096,00
Activos no corrientes				
Bienes de Uso	68.092,00		Pasivo no Corrientes	
Total Activo no Corriente	68.092,00		Total Pasivo No Corriente	0
			Total Pasivo	4096,00
			Patrimonio Neto	
			(s/estados respectivos)	164.584,09
			Total Patrimonio Neto	164.584,09
Total Activo	168.680,09		Total Pasivo y Patrimonio Neto	168.680,09

8.2.- Estado de Evolución del Patrimonio Neto

Concepto	Socios		Resultado del ejercicio		Total
	Capital	Aportes	Reserva	R.N.A.	
Saldo al inicio	30.000,00				30.000,00
Aumentos					0,00
Disminuciones					0,00
Resultado del ejercicio				134.584,09	134.584,09
Saldo final	30.000,00	0,00	0,00	134.584,09	164.584,09

8.3.- Estado de resultados

HELLFISH	
<u>ESTADO DE RESULTADOS</u>	
Por el ejercicio N° 1 iniciado el 01/01/2017 y finalizado el 31/12/2017	
Expresado en pesos	
	(Ej. Actual)
Resultados de las Operaciones que Continúan	
Ventas Netas de Bienes	415800,00
Costo de los Bienes vendidos	178870,55
Ganancia (Pérdida) Bruta	<u>236929,45</u>
Gatos de Comercialización/Administración	102345,36
Total de Gastos	<u>102345,36</u>
Resultado del Ejercicio	134584,09

9.- Ratios

9.1.- Ratio de liquidez

Muestra la capacidad de pago de la empresa de sus deudas corrientes con sus activos corrientes. Un índice mayor a uno representaría

una empresa que logra cubrir la totalidad de sus deudas en el corto plazo. Actualmente una liquidez de 1,5 es considerada adecuada.

Liquidez =	Activo Corriente =	100588,09 =	24,56
	Pasivo Corriente	4.096,00	

9.2.- Ratio de capital de trabajo

Si bien cuenta con los mismos componentes que el índice de liquidez, en este caso estamos frente a un monto en pesos, aportando la visión de la cantidad de dinero del que la empresa dispone para hacer frente a sus necesidades de capital de trabajo (erogaciones en el corto plazo).

Sobre todo para empresas con economías más volátiles, será fundamental contar con un “colchón” de liquidez suficiente para afrontar sus gastos. Este capital disponible podría compararse con las erogaciones corrientes que sabemos tendrá la empresa.

$\text{Ratio} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo Corriente}$ $\text{Ratio} = 100.588,09 - 4.096 = 96492,09$

9.3.- Ratio endeudamiento

Es una representación de la estructura de financiamiento de la empresa (fondos propios o de terceros). Indicadores por encima de 1 evidencian un peso superior del Pasivo respecto al Patrimonio Neto. Atado al nivel de endeudamiento, está el costo de esa financiación, que se analiza a través de los indicadores de cobertura.

Endeudamiento=	Pasivo	=	4096 =	0,0249
	Patrimonio Neto		164.584,09	

CAPITULO V

TOMA DE DECISIONES

Sumario: 1.- Misión, visión y valores. 2.- Análisis FODA. 3.- Costos para la toma de decisiones. 4.- Planteo de alternativas. 5.- Evaluación y selección. 6.- Conclusión.

1.- Misión, visión y valores

Las empresas en la actualidad deben desarrollar formas de identidad competitiva, es necesario definir la misión, visión y los valores que van a regir el comportamiento tanto de empleados, como de directivos.

Misión: Se define la misión como un concepto dependiente de cuatro variables:

- Cliente
- Producto
- Ventaja competitiva empresarial (competencia + capacidad + habilidad)
- Ámbito geográfico

“Hax sostiene que la misión es una declaración del ámbito actual y futuro de productos, mercados y cobertura geográfica, así como la forma de lograr el liderato competitivo”.⁽²⁵⁾

Visión: Se afirma que “La visión es una expresión del tipo de empresa que aspiran a crear sus ejecutivos y que pretende comunicar la naturaleza de la existencia de la organización en cuanto a propósito corporativo, ámbito de negocios y liderazgo competitivo. Proveer el marco conceptual que regule las relaciones entre la firma y sus grupos interesados o audiencias y especificar los grandes objetivos del desempeño de la firma”.⁽²⁶⁾

Cultura empresarial. Valores. Se puede señalar que “las creencias son convicciones subjetivas, sin fundamentación objetiva y sin pretensión de darla. Conforman un tipo de conocimiento pre-lógico y se expresan a través de valores y principios que se constituyen en el punto de partida de la cultura organizacional”.⁽²⁷⁾

Luego de intercambiar ideas con los emprendedores, llegamos a la siguiente formulación de los elementos que definen la identidad empresarial:

MISIÓN: Elaborar y comercializar cerveza artesanal de calidad y de diversas variedades, en eventos sociales y bares, dirigido a clientes exigentes y entendidos de la provincia de Tucumán.

VISIÓN: Lograr expandir la comercialización de la cerveza, mediante nuevos canales de venta, trabajando día a día para dar a los clientes la mayor satisfacción a la hora de probar el producto, sin perder de vista la creación de valor para sus dueños.

VALORES: El comportamiento ético es un elemento clave en la cultura de la empresa. Se debe tener un gran compromiso para lograr un producto natural de excelencia. La calidad de los productos, la seguridad y

⁽²⁵⁾ OCAÑA, Hugo Ricardo, Estrategias de negocios, 2° edición, (Mendoza, 2006), pág. 71.

⁽²⁶⁾ Ibídem, pág. 72.

⁽²⁷⁾ Ibídem, pág. 73.

bienestar de los consumidores son prioridad para la empresa. Se trabaja para captar y mantener fuertes conexiones con los clientes.

2.- Análisis FODA

En el punto anterior analizamos al mercado en general, mientras que en este caso vamos a estudiar la unidad de negocio a través del FODA que coloca a los datos en orden lógico ayudando a comprender y a tomar decisiones. Tanto el PEST como el FODA son herramientas utilizadas en conjunto para tener una mejor comprensión del entorno competitivo y económico. Del análisis del aspecto interno del negocio surgen las Fortalezas y Debilidades. Mientras que del diagnóstico del entorno surgen Oportunidades y Amenazas.



FORTALEZAS

- Se cuenta con un espacio físico apto para la planta.
- Know-how del proceso de fabricación por parte de los emprendedores.
- Posibilidad de adquirir la materia prima en la misma ciudad.
- Conocimientos académicos en materia de administración de empresas.
- Alianza con establecidas con salones de eventos y convenio con cervecerías de mayor alcance de clientes.
- Utilización de materias primas naturales y de gran calidad para una cerveza artesanal sin aditivos ni conservantes.
- Atención más personalizada a clientes

DEBILIDADES

- Conocimiento escaso de los segmentos del mercado.
- Especialización acotada en variedades de producción.
- Limitación financiera.
- Se necesita inversión para crecer en el negocio.
- Falta de stock en épocas de mayor demanda.
- Acceso a una menor cantidad de potenciales consumidores.
- Se posee un bajo reconocimiento de marca.
- Nivel de producción limitado

OPORTUNIDADES

- Creciente demanda de la cerveza artesanal.
- Bares de la ciudad como medios de comercialización.
- Negocios en marcha que puedan utilizar la cerveza como complemento al suyo: picadas, delivery de comidas o regalos.
- Clientes más exigentes y buscan más alternativas.

- Incremento del consumo de cerveza en los últimos años.
- Tendencia al aumento en el consumo de productos naturales y artesanales.
- Aumento en los precios de productos sustitutos, tales como el vino.
- Incremento de la demanda de variedades más complejos y variados.
- Publicidad en internet a bajo costo (redes sociales)
- Disponibilidad de acceso al crédito para pymes.

AMENAZAS

- Contexto de inestabilidad política.
- Leyes estrictas respecto al consumo de bebidas alcohólicas en la vía pública.
- La demanda del producto, por el momento, es estacional.
- Concepto de cerveza artesanal relacionado al turismo y no consumo habitual.
- El mercado está en creciente auge, hay cada vez más competencia.
- Economía inestable.
- Entrada de grandes firmas por medio de compras o fusión de cervecerías más pequeñas que afecten la competencia, o bien mediante el sistema de franquicias.
- Traslado del consumo a bebidas de menor precio

3.- Costos para la toma de decisiones

Teniendo en cuenta el capítulo anterior donde se realizó un análisis de costos. Podemos dividir los costos en dos conceptos para obtener una herramienta más útil para la toma de decisiones.

- Costos de implantación
- Costos de funcionamiento

En cuanto a los costos de implantación no requiere una gran inversión ya que como pudimos observar en este emprendimiento no surge la necesidad de tener una gran superficie de trabajo y se pudo comenzar el emprendimiento con un departamento donde se realiza la producción. Asimismo la inversión en bienes de uso tampoco requiere una gran suma de dinero, ya que las herramientas utilizadas para el inicio de la producción no son de gran complejidad y en total ascienden a la suma de \$76.410.

En cuanto a los costos de funcionamiento, los gastos variables por litro de cerveza rondan los \$47,44 y los costos fijos mensuales ascienden a la suma de \$ 9379,69 lo cual no resulta una suma difícil de absorber con el nivel de ventas que normalmente mantiene el emprendimiento, aun con la limitación de su capacidad de producción.

Como pudimos observar en el análisis de costos, especialmente en el análisis del punto de equilibrio, no se requiere una gran cantidad de litros vendidos por mes para llegar a cubrir todos los costos. Por todo esto se puede sugerir que el proyecto es rentable con una mínima inversión y con grandes expectativas de crecimiento teniendo en cuenta que se podría aumentar la capacidad de producción y establecer un plan de marketing que vaya en conjunto con el crecimiento productivo.

4.- Planteo de alternativas

El sector de la cerveza artesanal como pudimos observar en este trabajo tiene precios diferenciados del sector de la cerveza industrial, no solo por su manufactura artesanal, sino también por la materia prima y por tener otro segmento de clientes. Ello justifica que el precio de la cerveza artesanal se sitúe muy por encima de la industrial.

La cerveza artesanal se elabora a partir de ingredientes totalmente naturales, que no llevan aditivos artificiales ni conservantes, simplemente

agua, levadura, maltas y lúpulos. En cambio, la cerveza industrial se pasteuriza y contiene conservantes.

Las cervezas industriales se producen a partir de una receta básica, estándar, muy estudiada y que es resultado de un esfuerzo muy grande por parte de la empresa, pero que busca ingredientes y procesos económicamente viables. Por el contrario, la cerveza artesanal se prueba y modifica en infinitas ocasiones por el maestro cervecero para encontrar la mezcla adecuada con el gusto y el olor buscados. Cada maestro cervecero desarrolla su propia fórmula para conseguir lo que más le gusta a él y a sus clientes. Para ello existen diferentes variedades y cada cerveza es única, haciendo que sea un producto más caro que una cerveza industrial.

No necesariamente artesanal significa bueno e industrial significa malo, pero ciertamente, la sociedad actual busca alimentos más naturales, y rechaza cada vez más los artificiales. Estamos ante una evolución natural del mercado, en el que las cervezas artesanales se están incorporando cada vez más a nuestra dieta.

Poniendo como ejemplo el emprendimiento de una distribuidora de cerveza industrial donde la rentabilidad según la marca y según informes del rubro gastronómico ronda entre el 25 y 40% pero los costos logísticos resultan bastante altos, y para dicho emprendimiento es necesario un depósito de una superficie considerable, lo cual encarece el costo de implantación y funcionamiento.

En el caso bajo estudio del emprendimiento de cerveza artesanal pudimos observar que se obtiene en promedio un margen de utilidad bruta del 32,37%, donde los costos totales resultan relativamente bajos y la inversión inicial no requiere de un gran capital.

Utilidad Bruta =	Utilidad Bruta=	0,3237	32,37%
	Ventas Netas		

5.- Evaluación y selección

Luego de analizar lo descripto previamente podemos evaluar las alternativas para considerar cual es la mejor opción para emprender.

En el caso de la distribución de cerveza industrial los márgenes de rentabilidad son relativamente bajos, se trata de hacer volumen para cubrir los gastos que implica tener una estructura grande para distribuir. Mantener la estructura, que como mencionamos anteriormente encarece la inversión inicial, requiere inversión en publicidad para ampliar el mercado y la competitividad del mercado no permite que uno se pueda mover mucho con los precios.

Por el contrario las cervezas caseras o artesanales nacen en lugares muy especiales, unos lugares llamados microcervecerías. Muchos son como pequeños talleres de experimentación donde los maestros cerveceros hacen sus recetas para crear fórmulas únicas. Los elementos e instalaciones que se usan para ello están lejos de los grandes complejos industriales que cualquier fábrica de cerveza industrial o distribuidora.

El proceso de elaboración de una cerveza artesanal es mucho más respetuoso con el entorno y con el producto y el resultado final lo nota.

Más allá de lo mencionado previamente, el mundo de la cerveza artesanal se encuentra en plena expansión y crecimiento lo cual genera oportunidades inmejorables de crecimiento.

Es un sector que aún no llega a tener la competitividad de las cervezas industriales por lo cual sus posibilidades de expansión aun no tienen límites y todo ello con la gran ventaja de que cada emprendedor puede manejar sus costos con la adquisición de la materia prima más económica y tener más margen de movimiento en la disminución de los costos al manejar la producción de sus propios productos y los tiempos.

Por todo lo expuesto nos inclinamos a seleccionar la alternativa del emprendimiento de cerveza artesanal, no solo por considerarse el más rentable y de menor inversión de capital, sino también porque genera un

ambiente de trabajo saludable ya que el emprendedor termina siendo un apasionado por mejorar la calidad de su producto día a día.

6.- Conclusión

Como conclusión del presente trabajo queda en evidencia que la aplicación de herramientas de gestión en el caso de las pymes y en particular de la cervecería artesanal, proporciona información útil y certera para tomar decisiones en la gestión del negocio.

En virtud de lo expuesto en el trabajo, la empresa cervecera se encuentra en auge y con muchas posibilidades de crecimiento, las cuales se verían potenciadas si se tomaran en cuenta las herramientas propuestas. A partir del análisis realizado al ente, se está en condiciones de afirmar que el mismo cuenta con la posibilidad de dar un seguimiento al cumplimiento de los objetivos propuestos y de aplicar las correcciones necesarias sobre las desviaciones que pudieran surgir.

Mediante la aplicación del análisis de costos y de marketing, se logró tener una noción de las ventas y rentabilidad a obtener según la demanda de San Miguel de Tucumán.

Estos elementos mencionados permitieron obtener un panorama más claro sobre la actividad a desarrollar. En este orden de ideas resulta más factible la detección de problemas que puedan surgir en la vorágine de la gestión y por consiguiente hacer las correcciones a tiempo.

En cuanto al aspecto financiero, se estimaron los ingresos y egresos de fondos con el fin de conocer la posición financiera de cada período, superávit o déficit. Si se verificara este último caso, el conocimiento anticipado de dicho déficit permitiría tomar las decisiones de manera oportuna.

Del análisis de los costos surge que los costos variables son relativamente bajos, y que el precio de mercado permite la obtención de un margen de contribución significativo. Esto no implica la obtención de un

resultado operativo asegurado, ya que dada la escala del emprendimiento, los costos fijos se podrían reducir aún más, a medida que el emprendimiento avance. De modo que se puede afirmar que el resultado es altamente sensible a las variaciones en los volúmenes de venta, por lo cual queda evidente la utilidad de la aplicación de la herramienta de análisis marginal, ya que permite a los emprendedores focalizarse en aquellos productos que en términos de equivalencia contribuyen en mayor proporción a cubrir los costos fijos y generar una ganancia, es decir dirigir sus mayores esfuerzos en ventas hacia los productos con mayor margen de contribución.

En términos de nivelación y puntos de equilibrio se puede corroborar que la cerveza artesanal tanto en alta como en baja temporada alcanza a cubrir sus costos sin necesidad de obtener un gran volumen de ventas.

Es necesario aclarar que además de los puntos a mejorar, se encontraron grandes ventajas al analizar la empresa, como es su capital humano, ya que cuenta con una gran experiencia en el rubro y se muestran predispuestos a incorporar los elementos descriptos en el trabajo.

Finalmente, se puede afirmar que con la adopción de las herramientas de gestión, con el correspondiente asesoramiento profesional, se obtendrán ventajas competitivas que permitirían alcanzar un crecimiento sostenible.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

a) General :

HORNGREN, Charles T., FOSTER, George, DATAR, Srikant M., Contabilidad de Costos, trad. por Adolfo Deras Quiñones, 8º Edición, (México, 1994).

KOTLER, Philip, Marketing Management, Editorial Prentice Hall, (Buenos Aires, 1996).

OCAÑA, Hugo Ricardo, Estrategias de negocios, 2º edición, (Mendoza, 2006).

SOTA, Aldo Mario, Manual de Costos, 1º Edición, Ediciones El Graduado, (San Miguel de Tucumán, 1995).

b) Especial :

REYES RONDON, Álvaro, Fabricación Artesanal de la Cerveza, (Sic) Editorial, (Colombia, 2005).

GONZALEZ, Marcos, Principios de elaboración de las cervezas artesanales, Editorial Lulu Press Inc., (Venezuela, 2017).

c) Otras Publicaciones :

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Cerveza>, (20/12/2017).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Cerveza> (20/02/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://www.cervezartesana.es/blog/post/sumeria.html> (18/02/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
http://www.cervebel.es/cerveza_descubrimiento.html (16/01/2018).

Consultas a bases de información, en Internet:
<http://www.cervezaysalud.es/evidencia-cientifica/nutricion-cerveza/>
(15/02/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://www.lagaceta.com.ar/nota/693198/sociedad/estas-son-diferencias-entre-cerveza-artesanal-industrial.html> (05/03/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://www.birraeblues.com/diferencias-la-cerveza-artesana-la-industrial/> (13/03/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/craft-beer-market>
(11/02/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
https://www.clarin.com/viva/boom-cerveza-artesanal-secreto-fenomeno-birra-casera_0_r1eVsgkePx.html (29/01/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<https://www.bigbangnews.com/comunidad/Crecimiento-del-consumo-de-cerveza-artesanal-20160708-0036.html> (19/12/2017).

Consultas a bases de Información, en Internet: **<https://www.lanacion.com.ar/2038808-el-mundo-de-la-cerveza-artesanal>** (02/03/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<http://www.eltucumano.com/noticia/Tiempo%20Libre/245112/boom-cerveza-artesanal-explota-pintas-tucuman> (15/02/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<http://telefe.com/canal8tucuman/local/cerveza-artesanal-en-tucuman/>
(12/03/2018).

Consultas a bases de Información, en Internet:
<http://www.mundocerbeza.com/tucuman-tambien-brindan-apoyo-los-cerveceros-artesanales/> (15/02/2018).

Consultas a bases de información, en Internet:
<https://www.brewersassociation.org/statistics/number-of-breweries/>
(17/08/2018).

Consultas a bases de información, en Internet:
<http://trespintas.com.ar/> (08/08/2018).

ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
Prólogo.....	1.-

CAPÍTULO I

LA CERVEZA ARTESANAL

1.- ¿Qué es la Cerveza?.....	3.-
2.- Origen de la Cerveza.....	4.-
3.- Beneficios de la Cerveza.....	6.-
4.- Diferencias entre Cerveza Artesanal e Industrial.....	8.-
5.- Tipos de Cerveza Artesanal.....	11.-
6.- Datos sobre producción mundial.....	17.-
7.- El negocio de la Cerveza Artesanal en Argentina.....	18.-

CAPÍTULO II

EI PROCESO PRODUCTIVO

1.- Emprendimiento productivo.....	20.-
2.- Producto.....	22.-
3.- Materia prima.....	23.-
4.- Etapas de producción.....	26.-
5.- Tiempos de producción.....	28.-
6.- Instalaciones.....	29.-
7.- Bienes de uso.....	30.-
8.- Situación del direccionamiento estratégico.....	37.-
9.- Análisis del entorno.....	38.-
10.- Evaluación de la cadena productiva.....	38.-

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

1.- Mercado de la cerveza artesanal.....	40.-
2.- Estimación de la demanda actual.....	43.-
3.- Estimación demanda potencial.....	45.-

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE COSTOS

1.- Elementos del costo.....	46.-
2.- Costos para una producción de 300 litros.....	56.-
3.- Estado de resultado por costeo variable.....	58.-
4.- Análisis del margen de contribución.....	60.-
5.- Análisis del punto de equilibrio.....	61.-
6.- Margen de seguridad.....	65.-
7.- Apalancamiento operativo.....	67.-
8.- Balance.....	69.-
9.- Ratios.....	70.-

CAPÍTULO V

TOMA DE DECISIONES

1.- Misión, visión y valores.....	72.-
2.- Análisis FODA.....	74.-
3.- Costos para la toma de decisiones.....	76.-
4.- Planteo de alternativas.....	77.-
5.- Evaluación y selección.....	79.-
6.- Conclusión.....	80.-

Índice Bibliográfico.....	82.-
Índice.....	85.-