



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

***PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA VINATERÍA
EN AVÁNDARO, VALLE DE BRAVO***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA: JOSÉ MIGUEL TÉLLEZ CABALLERO

DIRECTOR DE TESIS: MTRO JUAN GALLARDO CERVANTES

MÉXICO D.F. MARZO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por darme la vida, criarme y forjarme como un ser humano con carácter y valores, estoy orgulloso y agradecido infinitamente con ustedes.

A mis hermanos por ser lo más grande que tengo en esta vida. ¡LOS AMO!

A mi Profesor Juan Gallardo por su paciencia, su confianza, su tiempo, sus conocimientos y apoyo para la realización de este trabajo.

A mis amigos, por estar conmigo en las buenas y en las malas...de verdad que soy afortunado de tenerlos.

¡A LA VIDA!espero con ansias lo que viene

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA VINATERÍA
EN AVÁNDARO, VALLE DE BRAVO**

ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES

HIPÓTESIS

INTRODUCCIÓN

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO Y SU CLASIFICACIÓN TURÍSTICA

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO A OFRECER

1.3 SEGMENTO DE MERCADO

1.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

1.4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL

1.4.2 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

1.4.3 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA

1.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

1.5.1 ESTRUCTURA DEL MERCADO

1.5.2 OFERTA SUSTITUTA

1.5.3 OFERTA COMPLEMENTARIA

1.6 BALANCE OFERTA-DEMANDA

1.6.1 DEMANDA INSATISFECHA

1.7 COMERCIALIZACIÓN

1.7.1 MODALIDAD DEL SERVICIO A OFRECER

1.7.2 POLÍTICA DE PRECIOS

1.7.3 ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

1.7.4 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1 LOCALIZACIÓN

2.1.1 MACROLOCALIZACIÓN

2.1.1.1 ASPECTOS GEOGRAFICOS

2.1.2 MICROLOCALIZACIÓN

2.2 FACTORES QUE CONDICIONAN LA MEJOR UBICACIÓN DEL PROYECTO

2.3 TAMAÑO Y CAPACIDAD DEL PROYECTO

2.4 DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

2.5 RECURSOS MATERIALES

- 2.5.1 MOBILIARIO Y EQUIPO
- 2.5.2 MERCANCIA E INSUMOS
- 2.6 RECURSOS HUMANOS
- 2.7 RECURSOS FINANCIEROS
- 2.8 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN
- 2.9 ESTRUCTURA LEGAL

- 3. ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO
 - 3.1 PRESUPUESTO DE INVERSION
 - 3.1.1 INVERSION FIJA
 - 3.1.2 INVERSION DIFERIDA
 - 3.1.3 CAPITAL DE TRABAJO
 - 3.1.4 INVERSION TOTAL
 - 3.1.5 CALENDARIO DE INVERSIONES
 - 3.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS
 - 3.2.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS
 - 3.2.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS
 - 3.2.3 UTILIDAD BRUTA
 - 3.3 DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN
 - 3.4 ANÁLISIS DE COSTOS Y GASTOS
 - 3.5 ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA
 - 3.5.1 ESTADO DE RESULTADOS
 - 3.5.2 ESTADO DE FUENTES Y USOS
 - 3.6 FLUJO NETO DE EFECTIVO
 - 3.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

- 4. EVALUACION ECONOMICA
 - 4.1 VALOR ACTUAL NETO
 - 4.2 TASA INTERNA DE RENDIMIENTO
 - 4.3 RELACION BENEFICIO-COSTO
 - 4.4 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION
 - 4.5 ANALISIS DE SENSIBILIDAD
 - 4.5.1 CREACIÓN DE UN ÍNDICE DE SENSIBILIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL FACTOR MÁS CRÍTICO.
 - 4.5.2 NIVEL MÁXIMO DE VARIACIÓN

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

JUSTIFICACIÓN.

La idea de un proyecto de inversión para el establecimiento de una vinatería en Avándaro, Valle de Bravo; Estado de México, surge ante el enorme auge turístico que ha tenido este lugar en los últimos años y principalmente debido a la falta de oferta que existe en esta parte del municipio.

El monopolio que existe de la zona de Valle de Bravo ante Avándaro y por ende la falta de oferta más la necesidad de garantizar a los clientes productos que no sean de dudosa procedencia, debido a los enormes problemas que tiene el país en esta materia y la falta de confianza del consumidor en los pocos establecimientos existentes en la zona hacen de este proyecto una idea atractiva de inversión.

En Avandaro existen solamente el 20% del total de la oferta entre Valle de Bravo y Avandaro, siendo que de este porcentaje, ningún establecimiento es especializado en la venta de vinos y licores. Además de que los precios resultan hasta 40% aproximadamente más caros, en algunos establecimientos.

También, el mercado se encuentra monopolizado por dos grandes cadenas especializadas que se encuentran en Valle de Bravo, siendo que gran parte de su clientela proviene de Avándaro y para lo cual los clientes se tienen que desplazar hasta estos lugares para realizar sus compras de vinos y/o licores.

La elección de este proyecto viene de la inquietud que genera la creación de proyectos de inversión, y ante la necesidad de como jóvenes tener la capacidad de crear nuestras propias fuentes de trabajo para el futuro y no depender en ser únicamente empleados. También, de buscar la manera de poner en practica todas las herramientas obtenidas a través de la carrera y así continuar con nuestra vida profesional.

Avándaro tiene un enorme potencial al que se le puede sacar provecho. Además de que en los últimos 5 años ha tenido un mayor crecimiento que se puede apreciar con la creación de numerosos negocios en la zona.

OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES.

El objetivo general de este proyecto de inversión es concluir, después de realizar todo el proceso que se requiere, si la puesta en marcha de una vinatería en Avándaro, Valle de Bravo es un proyecto viable para que pueda llevarse a cabo en un futuro.

Abrir una nueva opción al consumidor de vinos y licores con la garantía de que están comprando productos legítimos y no de dudosa procedencia. También, la creación de empleos y dar a los turistas un buen producto sin la necesidad de desplazarse hacia Valle de Bravo. Es importante mencionar que la venta al mayoreo para grandes eventos es indispensable, ofreciendo precios competitivos comparados con la competencia.

Los objetivos particulares se basan principalmente en cumplir con diferentes aspectos que se desarrollarán en el proyecto como son conocer diferentes tipos de variables con las cuales se guiará y dará el resultado final del proyecto, tales como la tasa interna de retorno de la inversión con la cual se sabrá cuanto se recuperará de la inversión en un año.

Poder especificar como será la composición de la inversión, si con recursos propios o con crédito, y cuál será el monto de cada uno con el objetivo de que el proyecto tenga un mejor desarrollo.

Hacer un análisis detallado de todas las variables para poder así, tomar las mejores decisiones para que el proyecto sea evaluado de manera correcta y así poder dar un análisis final sobre su viabilidad.

HIPOTESIS.

La hipótesis en esta tesis está basada en dos aspectos importantes, la factibilidad y viabilidad.

Así pues, al finalizar este trabajo se podrá comprobar que una vinatería en Avandaro; Valle de Bravo, es factible en sus diferentes estudios (de mercado, técnico y económico) y que resultará ser un proyecto viable técnica y económicamente para su puesta en marcha.

Que la gente que tiene casa de fin de semana en Avándaro, así como la gente local, preferirá consumir nuestros productos en vez de tener que desplazarse hasta el centro de Valle de Bravo

Y finalmente, que se generará la confianza necesaria en el consumidor, con productos y precios competitivos para que sean constantes en la compra de los productos que en él se venderán.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo trata los estudios que intervienen en la elaboración, análisis, interpretación y evaluación de un proyecto de inversión para instalar una vinatería en Avándaro municipio de Valle de Bravo; Estado de México, mediante los cuales es posible determinar su viabilidad, factibilidad técnica y económica.

Para tal efecto, el estudio se divide en cuatro capítulos:

El primer capítulo se refiere al Estudio de Mercado, que tiene como objetivo primordial comprobar la existencia de demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto y que a su vez sea una base sólida en información para etapas posteriores de esta investigación.

En este estudio se incluyen elementos importantes de análisis como son: demanda, oferta, precios y comercialización que se apoyan en la investigación de campo, realizada a los residentes de la zona de influencia donde se ubicará el proyecto, por ser esta la fuente de información más actualizada y veraz.

Una vez comprobado que hay demanda insatisfecha y expectativas favorables mediante un mercado potencial amplio, se procede al estudio del segundo capítulo; es decir, el Estudio Técnico en el que se analizan la localización, tamaño, capacidad, obra civil, diseño y distribución de las instalaciones que más se ajustan a las necesidades del proyecto con el respectivo presupuesto de inversión que considera los recursos materiales, humanos y financieros necesarios.

El capítulo tercero es el correspondiente al Estudio Económico-Financiero, el cual se basa en el costeo y el presupuesto resultante del estudio técnico para la ordenación y sistematización de dicha información, así como determinar la cuantía de los recursos económicos necesarios en la realización del proyecto.

En el cuarto capítulo se realiza la Evaluación Económica del proyecto, el cual valora la eficiencia de la inversión total involucrada con recursos propios, mediante el uso y aplicación de métodos de evaluación económica que determinan el grado de rentabilidad económica y periodo de recuperación de la inversión, que indican si es o no conveniente llevar a cabo un proyecto de esta índole.

ESTUDIO DE MERCADO.

El estudio de mercado constituye la primera etapa de todo proyecto de inversión y tiene como finalidad medir el número de individuos, empresas u otras entidades económicas para poder poner en marcha un proyecto.

Esta etapa permite conocer las perspectivas reales que debe afrontar un servicio como el que se pretende ingresar al mercado.

Es por ello, que el conocimiento del mecanismo del mercado resulta necesario para la aceptación o rechazo de la asignación de los recursos a una determinada iniciativa.

Entre los objetivos del estudio de mercado para este proyecto son:

- Definición y establecimiento de las características de los bienes que se va a ofrecer
- Ubicar el segmento de mercado que se pretende realizar
- Cotejar la aceptación del mercado de los bienes a ofrecer
- Incluir características y análisis de la demanda
- Pronosticar la demanda futura
- Llevar a cabo el análisis de la competencia
- Verificar si la oferta existente realmente cubre las necesidades de la demanda
- Ratificar si existe demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto
- Definir los canales de comercialización, precios y políticas más convenientes para la realización del proyecto
- Determinar la existencia de un mercado potencial bueno para el proyecto

El presente estudio estará sustentado en la recopilación de información que se basa principalmente en dos técnicas y fuentes de información que se describen a continuación:

- a) Técnica de estudio informal: es el estudio y análisis que se realiza mediante fuentes de información primaria como es la investigación de campo mediante la realización y aplicación de encuestas a través del contacto directo con los consumidores y oferentes del servicio.

- b) Técnica de estudio formal: se realiza en base a información existente sobre el tema a desarrollar, al cual se le conoce como fuente de información secundaria puesto que incluye información previamente obtenida, analizada y clasificada.

1.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO Y SU CLASIFICACIÓN.

Las vinaterías se definen como el espacio físico y público destinado a la venta de bebidas alcohólicas embotelladas, pero donde los clientes no tienen permitido consumir alcohol dentro del local.

Este tipo de negocio según su clasificación, forma parte del comercio al por menor, que comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la compra-venta (sin transformación) de bienes de consumo final para ser vendidos a personas y hogares, así como unidades económicas dedicadas solamente a una parte de este proceso (la compra o la venta).

Los comercios al por menor que venden bienes propios son conocidos como agencias, depósitos, tiendas, supermercados o derivan su nombre de los productos que comercializan.

Los comercios al por menor tienen una o más de las siguientes características; atraen clientes por la ubicación y diseño del establecimiento, tienen extensa exhibición de mercancías para facilitar a los clientes la selección de las mismas, hacen publicidad masiva, etc.

En el censo económico de servicios del INEGI, las vinaterías se encuentran clasificadas y contabilizadas en la clase 461 que se refiere a los comercio al por menor de bebidas y tabaco.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO A OFRECER.

La importancia que tiene el definir las características particulares del servicio a ofrecer, radica en poner a disposición una mejor alternativa de consumo a los demandantes de modo que sean precisamente estas características las que lo hagan distinguirse de los demás oferentes que se encuentran en el mercado.

En particular, el servicio a ofrecer se basa en un local comercial, que ofrecerá bebidas alcohólicas de las marcas nacionales e importadas más conocidas en el mercado. Se ubicará en la zona de Avándaro del municipio de Valle de Bravo, Estado de México.

El local se encontrará en la zona comercial de Avándaro, lo que permitirá el fácil acceso a los habitantes y visitantes de la zona. Contará también con instalaciones agradables y será un negocio socialmente responsable.

Es un servicio que se dará durante la semana pero principalmente los fines de ésta que es cuando los turistas llegan a Valle de Bravo.

Además, se ofrecerá también un servicio personalizado para los clientes, de pedido vía telefónica, SMS o radio localizador a domicilio. Así como diversas opciones de pago, ya sea efectivo o tarjeta bancaria.

También, se darán ofertas especiales para eventos de gran magnitud (bodas, XV años, bautizos, etc.) con el fin de atraer a los clientes locales, de forma que obtengan un beneficio para su evento. Se contará con las mismas facilidades para opción de pago.

Se pondrá mucho énfasis para ser un negocio socialmente responsable y al mismo tiempo se organizarán campañas para concienciar a la clientela de la gran importancia que tiene el cuidado del medio ambiente sobre todo en el reciclaje del vidrio.

Ante todo, se garantizará un trato amable a todos los clientes por parte de todo el personal que labore en la vinatería y se pondrá especial cuidado en la imagen, higiene y servicio del mismo con el propósito de dejar enteramente satisfechos a los clientes.

1.3 SEGMENTO DE MERCADO

Este estudio tiene por objeto señalar las características de los posibles consumidores a quienes está dirigido el proyecto.

El conocimiento y delimitación del segmento del mercado por su parte, permite determinar la estrategia comercial más conveniente para el proyecto en consideración.

Para este proyecto se han tomado en cuenta tres importantes aspectos que delimitan el segmento de mercado a cubrir, de los cuales se muestran a continuación.

a) Geográficos

Ubicación: La vinatería se ubicará en Avándaro, municipio de Valle de Bravo en el Estado de México, estará dirigido a todos los turistas que visitan Valle de Bravo (principalmente los que tienen casa en Avándaro) y también a los consumidores locales

b) Demográficos

Sexo: Se tomará en cuenta a la población masculina y femenina, ya que por la naturaleza del servicio podrá cubrir las necesidades de ambos.

Edad: El servicio estará diseñado y será apropiado únicamente para mayores de edad, que según la ley deberán presentar acreditación oficial.

c) Económicos

Nivel de ingresos: La población que forma parte del mercado a captar se ubica en la clase media y alta, por ser el segmento de la población que tiene mayor posibilidad de pagar el bien y que forma parte del perfil demográfico antes mencionado.

1.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda de un bien o servicio es el número de veces en que se pueden vender a diferentes precios alternativos por unidad de tiempo.

Los factores más importantes que intervienen en la demanda de un bien o servicio son:

- Nivel de ingreso de los consumidores
- Precio al que se vende un bien o servicio
- Precio de los bienes o servicios afines
- Gustos y preferencias de los consumidores.
- Necesidad real del bien o servicio.

El análisis de la demanda es el proceso mediante el cual se logran determinar las condiciones que afectan y determinan el consumo de un bien o servicio en función del tiempo.

Este apartado en especial, es de vital importancia para el estudio de mercado en particular y para el proyecto en general, ya que dará la pauta para determinar el grado de viabilidad existente para la continuación del proyecto.

Por otra parte, el análisis de la demanda es un elemento de apoyo para la siguiente etapa del proyecto (Estudio Técnico), puesto que de su determinación se podrá definir el tamaño más conveniente de las instalaciones con base al requerimiento de la demanda potencial efectiva.

A través del desarrollo del análisis de la demanda se llevarán a cabo los siguientes objetivos:

- Conocer las necesidades que identifican a la población demandante del proyecto
- Demostrar que existe demanda insatisfecha que confirme la necesidad de la creación de la vinatería
- Determinar y pronosticar la demanda futura

1.4.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL.

El estudio de la demanda actual tiene como meta identificar los aspectos generales que caracterizan a los consumidores o demandantes del servicio a ofrecer, así como otros aspectos relevantes que son determinantes para su aceptación o rechazo en el mercado; y por otra parte, el estudio de la situación vigente es importante porque es la base de cualquier predicción.

Para el estudio y análisis de este apartado se emplearon herramientas de investigación de mercado, basadas en una investigación de campo que se fundamentó en la aplicación de un sondeo dirigido a la población turista que visita la zona donde se ubicará el proyecto.

Por este motivo, es necesario señalar que en base a la encuesta realizada y debido a la falta de información sobre el turismo en Valle de Bravo. Se realizó un estudio sobre la población con los habitantes de la Ciudad de México y Toluca que según los

resultados de la encuesta que se verán más adelante, son los principales visitantes de este centro turístico.

a) Edad.

De acuerdo con la segmentación de mercado previamente señalada, se toma en consideración para el estudio un rango de edad de 18 a 64 años, a pesar de que el servicio pueda ser usado por gente de mayor edad.

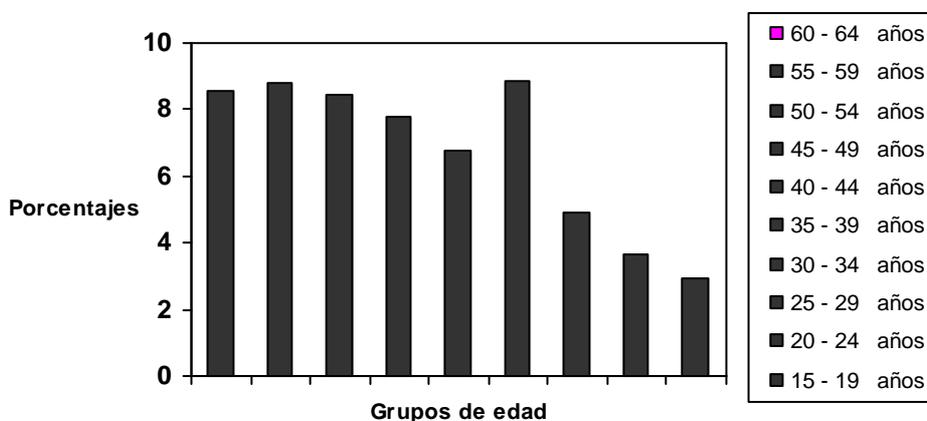
Debido a que por el rango de edad, este está abierto a un mayor número de habitantes, es un elemento a favor del proyecto, puesto que podrán ser ellos los que demanden el servicio.

CUADRO Nº 1
POBLACIÓN POR GRUPO DE EDAD

Sexo y grupos de edad	Población total
Distrito Federal y Toluca	9468428
15 - 19 años	810176
20 - 24 años	834709
25 - 29 años	798803
30 - 34 años	819011
35 - 39 años	734968
40 - 44 años	641843
45 - 49 años	551730
50 - 54 años	468683
55 - 59 años	349061
60 - 64 años	278254

FUENTE: Elaboración propia en base a datos publicados por el Censo de Población y Vivienda del INEGI.

GRÁFICO Nº 1
PORCENTAJE DE LA POBLACION ENTRE 15 Y 64 AÑOS POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA Y EN EL D.F.
2005



FUENTE: Elaboración propia en base a datos del cuadro Nº 1.

b) Nivel de Ingreso

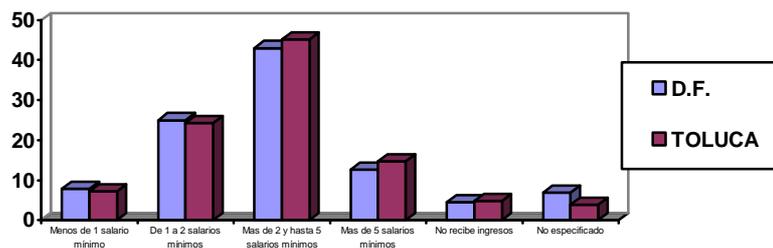
En base a las estadísticas del INEGI, del total de la población ocupada (personas mayores de 18 años que realizan alguna actividad económica a cambio de un sueldo o salario). El 12.7% para el D.F. y el 14.7% para la ciudad de Toluca lo conformaban la población con ingresos superiores a los 5 salarios mínimos, que son la población a la cual el servicio está dirigido principalmente, pero también es importante ver que no hay que dejar de lado al 43% para el D.F. y el 45.2% de Toluca que conforman la población con ingresos mayores a 2 salarios mínimos y hasta 5, lugar en donde está concentrada la mayor cantidad de población y que también podrían tener acceso al servicio.

CUADRO N° 2.
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN URBANA OCUPADA SEGÚN NIVEL DE INGRESO MENSUAL EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA; EDOMEX Y EL DISTRITO FEDERAL. 2004

POBLACION OCUPADA	D.F. (PORCENTAJE)	TOLUCA (PORCENTAJE)
TOTAL	100	100
Menos de 1 salario mínimo	7.9	7.2
De 1 a 2 salarios mínimos	25.0	24.3
Más de 2 y hasta 5 salarios mínimos	43.0	45.2
Más de 5 salarios mínimos	12.7	14.7
No recibe ingresos	4.6	4.9
No especificado	6.9	3.9

Fuente: Instituto de Estadística, Geografía e Informática, INEGI. Banco de Información Económica

GRÁFICO N° 2
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN NIVEL DE INGRESO EN TOLUCA Y D.F.



FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro N° 2

Con la finalidad de reunir más elementos para caracterizar el tipo de demanda, se llevó a cabo una investigación de campo que consistió en la elaboración y aplicación de 500 encuestas, todas a personas mayores de 18 años, que se aplicaron en el

mes de noviembre del 2009 durante el fin de semana del día de muertos considerando que, Valle de Bravo en esta fecha tiene alta afluencia turística.

La encuesta tuvo por objeto dos cosas importantes; la primera es que debido a la falta de información sobre datos turísticos en el municipio acerca del número de turistas que cuenta con casa en Avándaro y la frecuencia con la que viene, no se contaba con ninguna idea sobre el universo de los posibles clientes, y segundo saber sobre sus hábitos en el consumo de alcohol principalmente cuando vienen a Valle de Bravo.

Procurando con esto determinar una tendencia uniforme en los gustos y preferencias de los posibles clientes de tal modo que sea posible conocer el grado de aceptación que tendría el proyecto.

A partir de dichas encuestas se tomaron como base las respuestas de la muestra de la población elegida, a modo de considerarlas representativas del total de ella.

Nota: Las encuestas se aplicaron el mes de noviembre del 2009, en la zona de Avándaro. Es importante remarcar la zona en donde se aplicó, debido a que no se recurrió a la gente que se encontraba en el centro de Valle de Bravo, sino a la que se encontraba en Avándaro que es donde se pretende aplicar el proyecto.

A continuación se presenta el modelo de encuesta aplicado y después los resultados que se obtuvieron de estas:

ENCUESTA.

La presente encuesta para la Facultad de Economía de la UNAM tiene por objeto conocer su opinión con respecto al consumo y mercado de bebidas alcohólicas en Valle de Bravo, así como las opciones con que esta región cuenta. Lo anterior nos permitirá considerar algunos patrones de consumo con fines académicos.

INSTRUCCIONES: Señale con una **X** la respuesta que crea conveniente y conteste brevemente:

1.- ¿Le gusta venir a Valle de Bravo?

a) Mucho _____ b) Poco _____ c) Nada _____

¿Por qué? _____

2.- ¿Con qué frecuencia viene usted a Valle de Bravo?

a) Menos de 2 veces al año _____
b) De 2 a 5 veces al año _____
c) Generalmente todos fines de semana _____

3.- ¿De dónde nos visita? _____

4.- ¿Dónde se hospeda cuando visita la ciudad?

a) No se hospeda _____
b) En hotel, posada o cabaña _____
c) Tiene casa _____

5.- ¿Consume alguna bebida alcohólica (sin incluir cerveza)?

a) Si _____ b) No _____

6.- ¿Con qué frecuencia compra bebidas alcohólicas al mes (sin incluir cerveza)?

a) 1-2 veces _____ b) 3-5 veces _____ c) Más de 5 veces _____

7.- Cuando compra bebidas alcohólicas (sin incluir cerveza) ¿Cuánto gasta aproximadamente al mes?

a) \$50-\$150 _____ b) \$150-300 _____ c) Más de \$300 _____

8.- ¿Qué tipo de bebidas alcohólicas (sin incluir cerveza) suele comprar normalmente?

a) Ron _____ b) Tequila _____ c) Vodka _____
d) Brandy _____ e) Whisky _____ f) Vino _____
g) Otro _____ ¿Cuál? _____

9.- Cuando compra bebidas alcohólicas (sin incluir cerveza) para consumo en el hogar, ¿Dónde compra?

a) Avándaro _____ b) Valle de Bravo (centro) _____ c) Otro _____

10.- ¿Considera que hace falta un lugar en Avándaro, donde la gente pueda comprar bebidas alcohólicas con garantía de legitimidad, precios competitivos etc. para evitar el desplazamiento hasta Valle de Bravo?

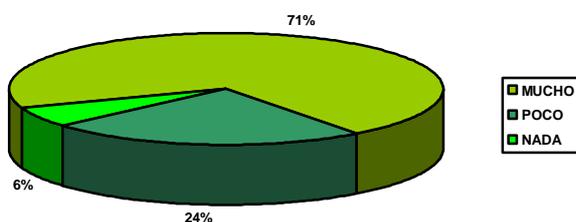
a) Si _____ b) No _____ c) No sé _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

c) Experiencia en Valle de Bravo y procedencia.

Se les realizó una primera pregunta que consistió en saber si les gustaba venir a Valle de Bravo. Del total de nuestras personas encuestadas, se obtiene que el 71% contestara que mucho, esto es algo bueno para el estudio porque significa que tienen a este destino turístico en un buen concepto y atractivo para visitar. También, se obtuvo que un 24% gusta poco de venir y el resto 6% nada.

GRÁFICO N° 3
EXPERIENCIA AL VISITAR VALLE DE BRAVO DE LAS PERSONAS QUE CONFORMAN LA INVESTIGACION DE MERCADO.
EN PORCENTAJE



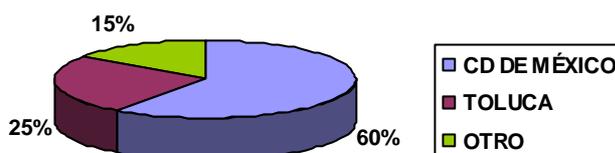
FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

En base a estas experiencias por parte de los potenciales clientes, también se les preguntó sobre su procedencia, en donde los resultados arrojaron lo que se muestra en la siguiente gráfica.

Cabe mencionar que en base a esta información se realizó el cuadro 1 y como se observó la gran mayoría de los turistas encuestados proceden de las dos ciudades más grandes en cercanía con Valle de Bravo, como son la ciudad de México y Toluca representando el 60% y 25% respectivamente, mientras que los demás provienen de otras partes de la república pero principalmente del resto del Estado de México y Michoacán.

No se entrevistó a ningún extranjero.

GRÁFICO N° 4
PORCENTAJE DE LA PROCEDENCIA DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS.

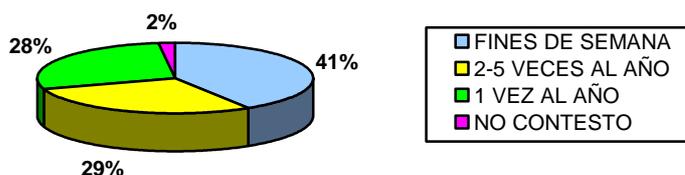


FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

d) Frecuencia de visita a Valle de Bravo.

La siguiente se refiere a la frecuencia con que regresan los turistas al lugar: un 41% de los encuestados aseveraron que vienen generalmente los fines de semana, un 29% contestó que de 2 a 5 veces al año, un 28% contestó que viene una vez al año y un 2% prefirió no contestar

GRÁFICO Nº 5
PORCENTAJES DE LA FRECUENCIA CON QUE VISITAN VALLE DE BRAVO LAS PERSONAS ENCUESTADAS.



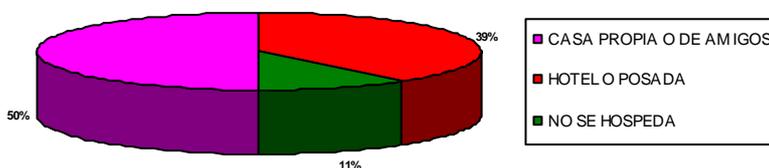
FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

e) Estadía en Valle de Bravo.

Se constató que la mitad de los encuestados cuentan con algún tipo de residencia, mientras un 39% se hospeda en hoteles o posadas y finalmente el restante 11% no se hospedan ya que permanecen en la ciudad menos de 24 horas.

En base a los datos generados en la investigación de campo, se obtuvo la siguiente información:

GRÁFICO Nº 6
TIPO DE HOSPEDAJE UTILIZADO EN LAS VISITAS DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS. EN PORCENTAJE.



FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

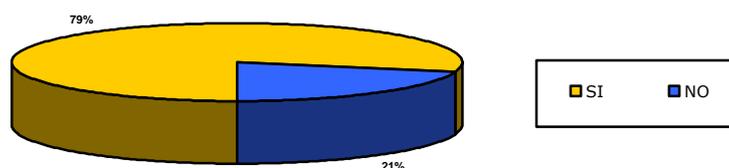
Para conocer cómo se compone el turismo en Valle de Bravo, en específico en Avándaro que fue donde se aplicó la encuesta, fuera de establecimientos comerciales que suelen usar los visitantes de la zona, para así tratar de encuestar a gente que tenga un vínculo con esta parte del municipio.

f) Consumo de bebidas alcohólicas.

Para obtener más información acerca de las costumbres de los turistas en cuanto a su consumo de bebidas alcohólicas, se realizó esa pregunta y se detectó lo que a continuación se muestra.

El interés en las siguientes respuestas por parte de los encuestados es de suma importancia, ya que da un panorama representativo sobre sus costumbres al momento de comprar y consumir bebidas alcohólicas. Es importante mencionar que la cerveza no se contempla dentro de proyecto debido a la gran oferta que existe en Avándaro de este producto y no se adapta al concepto del proyecto.

GRÁFICO Nº 7
SOBRE SI LOS ENCUESTADOS CONSUMEN ALGUN TIPO DE BEBIDA ALCOHOLICA.

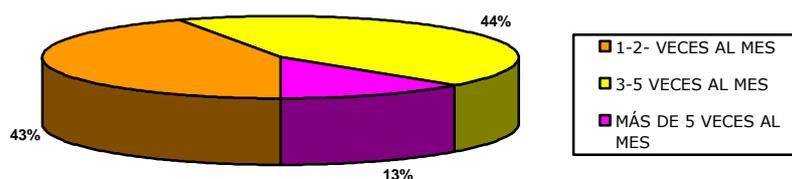


FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

Teniendo que el 79% de la población encuestada consume alcohol, existen buenas opciones para la creación del proyecto.

Las siguientes preguntas entonces, se enfocaron en conocer sus gustos y hábitos de consumo. Para ello, se les cuestionó sobre la frecuencia con que compran bebidas alcohólicas.

GRÁFICO Nº 8
FRECUENCIA CON LA QUE COMPRAN ALGUNA BEBIDA ALCOHÓLICA (SIN INCLUIR CERVEZA) AL MES



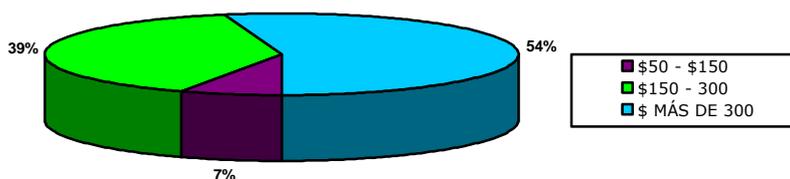
FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

Lo que se puede ver hasta ahora es que gran parte de la población encuestada consume alcohol y que de ésta su consumo es muy regular, ya que el 44% de ellos compra alguna bebida alcohólica al mes, el 43 % lo hace de 1 a 2 veces al mes, mientras que el resto lo hace más de 5 veces a la semana.

También se les preguntó la cantidad aproximada que gastan en estos productos.

Aquí se constata lo antes mencionado, que la mayoría de los visitantes a Valle de Bravo y especialmente a Avándaro cuentan con un nivel de ingresos superior a la media.

GRÁFICO Nº 9
GASTO AL MES EN COMPRA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS (SIN INCLUIR CERVEZA)
EN PESOS.



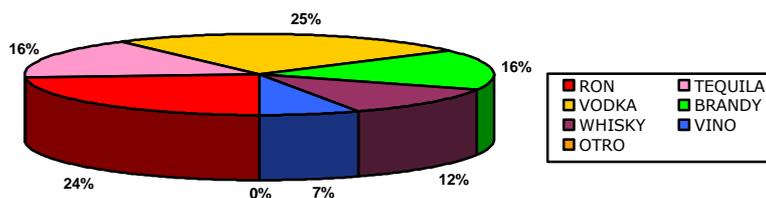
FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

También se notó una diferencia entre los diferentes grupos de edades, la gente joven como los más adultos tienen un patrón de consumo diferente.

Los jóvenes generalmente sustituyen la calidad por la cantidad mientras los demás prefieren realizar un mayor gasto en una marca de mayor prestigio que tiene un costo más elevado. Aun así, la mayoría de los jóvenes que consumen no llegan a gastar menos de \$150 pesos al mes en bebidas alcohólicas.

Otra de las preguntas que se realizaron fue sobre el tipo de bebidas alcohólicas que compran normalmente. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

GRÁFICO N° 10
 TIPO DE BEBIDA ALCOHÓLICA (SIN INCLUIR CERVEZA) QUE SUELEN COMPRAR NORMALMENTE.



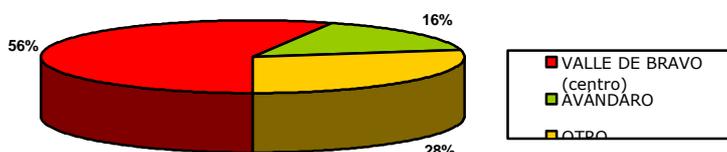
FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

Se observa que el Ron y el Vodka son las bebidas más consumidas por los encuestados, y hay un consumo muy parejo en cuanto al Tequila, el Brandy y el Whisky. El Vino a pesar de no ser de mucha tradición en el consumo popular, entre la gente de mayores recursos, especialmente la gente mayor, cuenta con gran aceptación, por otro lado no se mencionó ningún otro tipo de bebida.

Esta información es de mucha utilidad ya que es en base a esta como inicia el pedido con la distribuidora con la que se trabajará. Así se asegura de tener siempre el tipo de bebida que es más consumido entre la gente.

Continuando con los resultados de las encuestas aplicadas, una de las últimas preguntas consistió en saber en qué lugar realizan las compras de estos productos para consumo en hogar, para así no se incluya el que pudiesen realizar en algún establecimiento como un bar o antro.

GRÁFICO N° 11
 LUGAR DONDE COMPRAN BEBIDAS ALCOHÓLICAS (SIN INCLUIR CERVEZA) PARA CONSUMO EN HOGAR.



FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

Claramente la mayoría de la gente tiene que desplazarse al centro de Valle de Bravo para realizar sus compras de este tipo, es importante mencionar también que la encuesta se aplicó en Avándaro, y la gente entrevistada tiene alguna relación con esta zona, ya sea porque habitan, se estaban hospedando al momento de la encuesta o ahí cuentan con una casa.

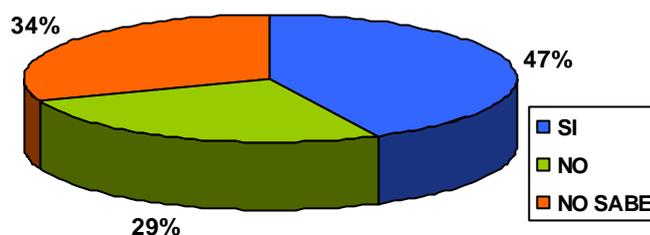
Así, otra parte de los encuestados, que son el 28%, suelen hacer sus compras en otro lugar, que normalmente es su lugar de origen. Mientras tanto, solo el 16% realiza sus compras en Avándaro, lo cual es un resultado favorable para el proyecto, ya que indica que la oferta es insuficiente o mala, y por alguna razón la gente no realiza sus compras ahí.

g) Consideraciones futuras.

La pregunta más importante que se tomó en cuenta para el estudio radicó en preguntar a los encuestados si consideran que hace falta un lugar en Avándaro, donde la gente pueda comprar bebidas alcohólicas con garantía de legitimidad, precios competitivos y demás, para así evitar que estos se desplacen hasta Valle de Bravo o tengan que traerlo desde su lugar de origen.

Mediante el acercamiento directo con una parte de la población (Segmento de la Población), se pudo ampliar el panorama y perspectivas que se habrá que enfrentar en el mercado, lo que facilitará la elaboración y puesta en marcha de nuevas y mejores alternativas que satisfagan al máximo a la posible población demandante.

GRÁFICO Nº 7
PERSONAS QUE COMPRARÍAN EN UNA VINATERIA EN AVANDARO. EN PORCENTAJE.



FUENTE: Porcentajes en base al resultado generado por las encuestas aplicadas en la investigación de campo.

Sobre la última gráfica que se presenta, se ve que el porcentaje que está dispuesto a comprar, aunque llega a ser mayor que los otros, aún no satisface las expectativas. Se aprecian también un gran número de personas indecisas, por lo que se creó que es esa población con la que mediante un buen plan de mercadeo y la presentación de un buen servicio podría decidirse en hacer una compra.

De esto se concluye que existe un buen grado de aceptación por parte de la población en estudio, y población con potencial, esto representa la demanda efectiva del proyecto propuesto, puesto que dicho concepto se refiere al deseo de

adquirir el bien y la posibilidad de pagarlo, por lo que se considera que estos se encuentran entre la población con ingresos mayores a los 5 salarios mínimos que es a quienes está dirigido el servicio principalmente.

1.4.2. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA.

El análisis del comportamiento histórico de la demanda se obtendrá por el crecimiento poblacional en las regiones que forman parte del estudio en los últimos años. Para este propósito, se han tomado en consideración los datos del CONAPO en los últimos 5 años.

Como se podrá apreciar en el cuadro siguiente se ve que en los últimos 5 años se ha mantenido un crecimiento poblacional lento pero sostenido.

CUADRO N° 3
COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

AÑO	DF	TOLUCA	POBLACION TOTAL 15-64 AÑOS
2005	6 117 066	495 994	6 613 060
2006	6 151 787	511 455	6 663 242
2007	6 183 642	526 688	6 710 330
2008	6 210 786	541 802	6 752 588
2009	6 233 318	556 757	6 790 075
2010	6 251 472	571 549	6 823 021

Elaboración propia. FUENTE: CONAPO con base en información generada a través de las proyecciones municipales (SNIT).

1.4.3. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA FUTURA.

La estimación de la proyección de la demanda es la que se desprende de un análisis histórico de mercado y de un análisis de la situación presente, pero que a diferencia de ellas, la proyección de la demanda tiene una mayor importancia para el inversionista que desea conocer las expectativas futuras de la demanda en el mercado al cual tendrá que enfrentarse en un futuro determinado.

Los datos históricos fueron proyectados a partir del 2010, tomando en consideración para la proyección 5 años posteriores debido a que ese periodo de tiempo es el que se considerará como horizonte de planeación en este proyecto.

La demanda futura se ha estimado sobre el número de habitantes que del 2010 al 2015 en edades entre los 15 y 64 años habitan en la ciudad de México y el municipio de Toluca ya que estos representan a la mayoría del turismo que recibe Valle de Bravo.

CUADRO N° 4
 PROYECCION DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA Y EL DF
 2005-2015. (Número de habitantes)

AÑO	DF	TOLUCA	POBLACION TOTAL 15-64 AÑOS
2010	6 251 472	571 549	6 823 021
2011	6 265 527	586 189	6 851 716
2012	6 275 419	600 648	6 876 067
2013	6 281 421	614 927	6 896 348
2014	6 285 271	629 218	6 914 489
2015	6 287 804	643 648	6 931 452

Elaboración propia. FUENTE: CONAPO con base en información generada a través de las proyecciones municipales (SNIT).

De tal modo que los resultados obtenidos en la estimación de la demanda futura del proyecto, ofrece buenas expectativas al mismo, puesto que al incrementarse el número de habitantes en edad de 15 a 64 años principalmente, existirá la posibilidad de que parte de ellos conformen los futuros demandantes de este tipo de servicio.

La tasa de crecimiento promedio anual del D.F. es del 0.27%, mientras que la de Toluca es de 2.64%, así mismo, el total de la población es de 0.47%. Estos datos fueron obtenidos por el crecimiento anual para después sumarlos y obtener un promedio.

Con la finalidad de conocer la demanda efectiva proyectada del 2010 al 2015, la proyección de la población del cuadro anterior se complementó con el resultado generado por el sondeo aplicado en la investigación de campo bajo el método de encuestas de intención de compra, en específico la última pregunta, donde se obtuvo que el 47% estaría dispuesto a comprar en una vinatería que se encontrará en Avándaro y que contara con calidad (productos legítimos) y precios competitivos pero cabe mencionar que el potencial económico de la población es muy importante para determinar la demanda efectiva del proyecto, por lo que el 24.65% de la población que tiene ingresos menores a 2 salarios mínimos mensuales e ingresos no especificados no se consideran como posibles demandantes del servicio por las razones ya mencionadas en el inciso "b" del apartado 1.4.1.

Una vez considerados ambos aspectos, se obtuvo que el 22.35% de la población entre 15 y 64 años de edad en la ciudad de México y el municipio de Toluca, constituyen la demanda efectiva del proyecto y que fue necesario proyectar como se muestra a continuación.

CUADRO N° 5

PROYECCION DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA Y EL DF 2010-2015, QUE ESTARIA DISPUESTA A COMPRAR EN LA VINATERIA. (Número de habitantes)

AÑO	POBLACION TOTAL 15-64 AÑOS
2010	3606029
2011	3621195
2012	3634064
2013	3644783
2014	3654371
2015	3663336

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro N° 5 y los resultados obtenidos de la aplicación de un sondeo.

Como se observa existen perspectivas favorables al proyecto como resultado del incremento en la demanda con el transcurso de los años, independientemente del aún mayor impacto que este podrá causar entre los demandantes del servicio si al menos conocieran o formaran parte de la clientela de la vinatería puesta en operación.

1.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta se define como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.

Los principales factores que influyen en la oferta de un bien o servicio son:

- Costos de producción
- Precio de los factores que intervienen en la producción de un bien o servicio
- Tecnología empleada
- Precio de los bienes o servicios afines
- La organización del mercado

El análisis de la oferta determina la forma en que la demanda es y será satisfecha por la oferta actual y futura.

La importancia de este estudio se deriva en el hecho de que al conocer el comportamiento y características de los principales aspectos con que cuenta la oferta existente del mercado a captar, constituye un punto de referencia importante y una vía eficaz para poder proponer una mejor alternativa en el servicio que se desea ofrecer y que mejor se adapte a las necesidades, gustos y preferencias de la demanda y como resultado a ello poder sobresalir en el mercado.

En el desarrollo del análisis de la oferta se cubrirán los siguientes objetivos:

- Especificar la estructura de mercado en que se desenvolverá el servicio que se desea ofrecer
- Análisis de la competencia

1.5.1 ESTRUCTURA DEL MERCADO

Al conocer el tipo de estructura de mercado al que se enfrentará el proyecto, podrá servir de apoyo a la toma de decisiones más convenientes sin ser afectados por el tipo de competencia dentro del cual se encontrará el servicio a ofrecer.

Las vinaterías que se encuentran en Valle de Bravo, Estado de México, son empresas cuya estructura de mercado corresponde a empresas de tipo oligopólica, puesto que son las únicas vinaterías existentes en el mercado.

Sin embargo en Avándaro al no existir vinaterías, los pocos establecimientos forman empresas perfectamente competitivas, ya que existen comercios pequeños que venden el mismo bien, lo que implica procesos similares entre ellas y la competencia está definida por la flexibilidad que tienen al responder a la demanda y a los tiempos y variaciones de la misma. Aun así, no son muy exitosas debido al oligopolio que existe en Valle de Bravo, y a pesar de no ser la misma zona, la gente prefiere incluso desplazarse hasta ese lugar.

De tal modo que al haber definido el tipo de mercado al que estará sujeto el proyecto, la principal estrategia para competir con eficiencia en el mercado será a través de ofrecer la máxima calidad y atención en el servicio a los usuarios, mediante una adecuada política de precios con el propósito de ofrecer un mejor servicio al que actualmente se ofrece y de ese modo captar mayor mercado. También se buscará siempre como negocio tener promociones para el consumidor, y nuevas formas de interacción con él.

1.5.2 OFERTA SUSTITUTA

La oferta sustituta es aquella que se encuentra integrada por los establecimientos donde se ofrece un servicio igual o semejante al proyecto en estudio y que en un momento dado pueden suplirlo.

Sin embargo, solo las vinaterías que se encuentran en Valle de Bravo y no en Avándaro son las que representan una competencia de mayor importancia para el proyecto, por ser los únicos comercios con una gran especialización en la venta de bebidas alcohólicas y que se podrían considerar como oferta sustituta.

CUADRO N° 6
GRANDES VINATERIAS EN VALLE DE BRAVO CONSIDERADAS COMO LA COMPETENCIA MAYOR.

NOMBRE	DIRECCION	SERVICIO	HORARIO
La Europea	Santa María No. 114 Santa María Ahuacatlán	Comercio de vinos, embutidos, pan	Viernes a Domingo 10:00am a 10:00 pm
Súper Ché	Boulevard Juan Herrera y Piña No. 7, Col. Barrio Otumba	Carnes frías, aderezos y vinos orgánicos	Lunes a Domingo 9:00am a 11:00pm
Vinatería El gallito	Boulevard Juan Herrera y Piña Nº 29	Extenso surtido en vinos y licores	Lunes a Domingo 9:00 am a 9:00 pm
Vinatería "La Divina"	16 de Septiembre Nº 404	Extenso surtido en vinos y licores	Lunes a Domingo 9:00 am a 9:00 pm
"Vinos y Abarrotes"	Av. Juárez s/n, Valle de Bravo	Venta de vinos y abarrotes	Lunes a Domingo 9:00 am a 9:00 pm

FUENTE: Elaboración propia en base a la visita a estos locales comerciales.

Como se aprecia en el cuadro anterior, existe una gran oferta en la zona de Valle de Bravo, misma que tienen que ser frecuentadas por los habitantes de Avándaro para así poder hacer sus comprar de vinos y licores.

Sin embargo, sólo uno es el que representa una competencia de mayor importancia para el proyecto por ser la vinatería más cercana al lugar donde este se ubicará y la que mayor mercado capta, trasladarse a este y al resto de las vinaterías implica el uso de automóvil, aunque esta en específico se encuentra en la entrada del centro de Valle de Bravo.

Por tal motivo, a dicha vinatería se le analizará de manera especial, para así conocer su funcionamiento y aspecto que lo caracterizan y de este modo poder percibir la fuerza competitiva con que actúa en el mercado dentro del cual se ubicará el nuevo servicio a ofrecer.

De tal modo que la información y análisis que se derive de este estudio será un punto de referencia muy útil para poder ofrecer una mejor calidad y eficiencia en el servicio para lograr una mayor competitividad en el mercado y así poder atraer una mayor cantidad de demanda.

Para su análisis se han tomado en cuenta varios aspectos que en definitiva condicionan su viabilidad y estabilidad en el mercado donde se localiza.

Los aspectos tomados en consideración se muestran a continuación:

COMPETENCIA SUSTITUTA MÁS IMPORTANTE

A) Localización: Nombre de la vinatería: "La Europea S.A. de C.V."
Dirección: Calle Santa María #114, Col. Sta. María Ahuacatlán.

B) Línea de servicios puestos a disposición:

- Venta de vinos y licores nacionales e importados
- Venta de productos gourmet (carnes frías, panadería, enlatados)
- Venta de bebidas no alcohólicas (refresco, agua)
- Venta de cigarrros y puros de importación

C) Instalaciones: El local donde se ubica la vinatería "La Europea" consta de una infraestructura de un piso, el cual está distribuido de la siguiente manera:

PLANO DE LA COMPETENCIA SUSTITUTA MÁS IMPORTANTE "LA EUROPEA".



FUENTE: Elaboración propia en base a la visita a estos locales comerciales.

D) Calidad del precio y servicio: Para poder evaluar de manera objetiva el grado de calidad y eficiencia de las instalaciones y el servicio que ofrece la competencia sustituta más fuerte para el proyecto, se visitó personalmente la vinatería "La Europea", donde se entrevistó al personal que labora en él y a algunas personas que son clientes frecuentes que residen en Avándaro.

En base a ello, se utilizaron los siguientes parámetros para su evaluación:

- Bueno
- Regular
- Malo

CUADRO Nº 7

CALIDAD DE LAS INSTALACIONES Y DEL SERVICIO QUE SE OFRECE EN LA VINATERÍA "LA EUROPEA"

1	Ubicación	MALO
2	Vías de acceso	REGULAR
3	Condición de las instalaciones	BUENO
4	Iluminación	BUENO
5	Piso	REGULAR
6	Limpieza	BUENO
7	Decoración	BUENO
8	Atención al público	BUENO
9	Horarios de servicio	REGULAR
10	Promociones	REGULAR
11	Propaganda	REGULAR
12	Variedad de productos	BUENO
13	Calidad de los productos	BUENO

FUENTE: Elaboración propia en base a la visita de estudio que se realizó al lugar

EVALUACIÓN:	7 bueno	53.8%
	5 regular	38.4%
	1 malo	7.6%

La asignación de los calificativos que se aplicaron a los factores mencionados en el cuadro anterior, corresponde a las siguientes razones:

Sobre la ubicación, resulta un inconveniente para los usuarios de Avándaro usar el auto para ir a la vinatería ya que resulta lejos y es un gasto mayor, así también, el acceso en temporada alta puede ser lento debido al congestionamiento vial que se genera. Por otro lado, la condición de las instalaciones es apropiado para un negocio de este tipo ya que resulta muy conveniente con la arquitectura de todo el centro del pueblo, así también los detalles como la iluminación, solamente con algunos comentarios sobre el piso que se nota ya muy gastado.

El lugar se encuentra bien decorado y un buen grado de limpieza. Sobre los horarios que ofrece la vinatería suelen ser algunas veces incómodo ya que es muy reducido, sobre todo en las noches que es cuando la venta de este tipo de bebidas aumenta. La atención se considera buena así como la variedad de productos gourmet y su calidad. Tienen un buen surtido de las diferentes marcas que existen en el mercado. Por ser un lugar que podría ser llamado *clásico* en la zona, no cuenta con muchas promociones pero si tiene una gran propaganda. Es importante mencionar que esta tienda forma parte de una gran cadena a nivel nacional.

Sobre los precios es importante mencionar que tienen un nivel bastante aceptable y se encuentra en la media de los precios a nivel nacional. Aunque algunos productos de importación pueden resultar un poco caros.

E) Desarrollo histórico: El local donde se encuentra establecida la vinatería es rentado, pero como se mencionó anteriormente, forma parte de una gran cadena de vinaterías en el país.

Este negocio tiene en operación más de 15 años, lo que lo ha colocado como el principal oferente en este tipo de servicio ofrecido a los habitantes de la zona de Valle de Bravo y Avándaro principalmente.

1.5.3 OFERTA COMPLEMENTARIA.

La oferta complementaria está conformada por los establecimientos que dedican un espacio a la venta de bebidas alcohólicas, pero que a diferencia de la oferta sustituta, no poseen instalaciones y espacios similares a los del proyecto en consideración, en especial porque funcionan como establecimientos donde venden todo tipo de productos tipo mercería. A la fecha en Avándaro, Valle de Bravo. Existen 8 lugares que ofrecen la venta de bebidas alcohólicas, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 8
LOCALES COMERCIALES CON VENTA DE BEBIAS ALCOHOLICAS EN AVANDARO VALLE DE BRAVO

NOMBRE	DIRECCIÓN	SERVICIOS	HORARIO
El Pueblito	Av. del Carmen Avándaro Valle de Bravo Edo. Mex	Comercio de abarrotes. Comercio al por menor de bebida alcohólica, cerveza y tabaco.	Lunes a Viernes 08:00am a 10:00pm Sábado y Domingo 8:00 a 11:00pm
Franquicia OXXO	Av. del Carmen Avándaro Valle de Bravo Edo. Mex	Comercio de abarrotes, productos lácteos, embutidos, hielo, botanas y frituras, así como productos de la industria refresquera y cafetalera. Venta de alimentos con permiso para ingerir dentro del local (excepto bebidas alcohólicas y cerveza) Comercio al por menor de bebida alcohólica, cerveza y tabaco. Comercio de comida rápida.	Domingo a jueves 07:00 am a 11:00pm Viernes y sábado 07:00 am a 12:00 am
Franquicia EXTRA	Av. del Carmen esquina con Av. Rosales. Avándaro Valle de Bravo Edo. Mex	Comercio de productos lácteos, embutidos, hielo, botanas y frituras, así como productos de la industria refresquera. Comercio al por menor de bebida alcohólica, cerveza y tabaco. Comercio de comida rápida.	Domingo a jueves 07:00 am a 11:00pm Viernes y Sábado Abierto las 24hrs
Viñas Gourmet	Av. del Carmen No. 14 Avándaro	Comercio de vinos y licores sin permiso para ser ingeridos dentro del local.	Viernes a Domingo 10:00am a 10:00 pm
Minisúper SURTICASA	Av. del Carmen No. Avándaro Valle de Bravo Edo. Mex	Comercio de abarrotes, productos lácteos, embutidos, hielo, botanas y frituras, así como productos de la industria refresquera. Comercio al por menor de bebida alcohólica, cerveza y tabaco. Comercio de comida rápida. Venta de frutas y verduras.	Lunes a Jueves 08:00 am a 09:00 pm Viernes y sábado 08:00 am a 10:00 pm Domingo 08:00 am a 08:00 pm

FUENTE: Investigación directa en cada uno de los establecimientos. Diciembre 2009.

La visita efectuada a cada uno de los locales comerciales que aparecen en los cuadros contribuye de manera importante porque además de facilitar la

cuantificación de la oferta existente en el mercado actual, el cálculo de la demanda insatisfecha, la determinación de precios y comercialización más conveniente; se percibe la forma y funcionamiento en que opera cada uno de los establecimientos, así como las particularidades propias que los identifica y distinguen entre sí.

En base a ello, se observó que casi todos los locales en estudio, presentan algunas deficiencias en el servicio que ofrecen. Entre los principales problemas detectados se observaron los siguientes. Mal servicio (lento y poco amable), falta de limpieza e higiene, precios elevados, alcohol de dudosa procedencia entre otros.

Por lo tanto la apreciación de todos y cada uno de los locales muestra en gran medida el tipo de competidores que habrá que tomar como referencia para el mejor desempeño del proyecto cuando este opere.

1.6 BALANCE OFERTA – DEMANDA

El balance oferta-demanda del proyecto, como su nombre lo indica, consiste en hacer una equiparación entre oferta y demanda en el mercado con el propósito de determinar si existe demanda insatisfecha que justifique la creación del proyecto.

Por lo tanto, el cálculo de la demanda insatisfecha en todo proyecto de inversión constituye uno de los puntos medulares de investigación del mercado ya que en resultado a su determinación se puede prever si realmente existen expectativas favorables para el proyecto en consideración.

Del resultado que se derive el análisis oferta-demanda se establecen los siguientes objetivos:

- Demostrar que existe demanda insatisfecha que confirme la necesidad de crear una vinatería.
- Corroborar si la oferta existente realmente cubre las necesidades de la demanda.

Para efectos de este análisis se tomarán las proyecciones de demanda realizadas anteriormente para saber qué porcentaje de estos son parte de los potenciales clientes que conforman la oferta actual. Como se observa en los resultados de las encuestas, el 79% de estos consumen bebidas alcohólicas y solo el 16% realiza sus

compras en la zona de Avándaro, que es cubierta por 6 locales que venden bebidas alcohólicas, aún sin ser tiendas especializadas en este rubro.

Bajo esta premisa solamente el 12.64 por ciento de la demanda es la que acostumbra realizar sus compras en Avándaro.

CUADRO N° 9
BALANCE OFERTA DEMANDA

AÑO	POBLACION TOTAL 15-64 AÑOS	BALANCE OFERTA-DEMANDA		
		DEMANDA	%	OFERTA
2010	3'606,029	455,802	12.64	6

Fuente: Elaboración propia con los datos del cuadro N° 5 y los resultados de las encuestas realizadas.

1.6.1. DEMANDA INSATISFECHA

Con los datos del cuadro anterior se observa que existe un 87.36% de demanda insatisfecha, que tiene que desplazarse hasta el centro de Valle de Bravo o traer sus bebidas alcohólicas desde su lugar de procedencia, lo que significa que existe un gran mercado por satisfacer ante la gran cantidad de demanda y la insuficiente oferta de vinaterías en Avándaro. Además, también se aprecia una tendencia creciente en la población que radica en Toluca y la Cd. de México quienes son los principales visitantes a la zona

Sin embargo, no sólo resulta imprescindible saber que existe demanda insatisfecha, sino que aún de mayor utilidad para el desarrollo del proyecto y para el inversionista, el percatarse de su permanencia en el futuro y el grado en que esta sea cubierta por el proyecto y por el resto de la oferta.

1.7. **COMERCIALIZACIÓN.**

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

En especial, la comercialización es esencialmente vital en la implementación, puesta en marcha y operación del proyecto ya que por este medio se procura que el acercamiento del oferente del servicio al usuario sea realmente efectiva, procurando proporcionarle la satisfacción que él espera con su compra.

La estrategia comercial influenciará de manera directa en los ingresos y egresos del proyecto y las decisiones que de ella se deriven, repercutirán directamente en la rentabilidad del mismo.

Por otra parte, la estrategia comercial en cuanto a campaña promocional y publicitaria se refiere, tendrá que ser acorde al segmento del mercado a que está dirigido el proyecto para que sea realmente efectiva.

Los puntos medulares a tratar en el estudio de comercialización serán los siguientes:

- Tipo de servicio
- Política de precios
- Publicidad y promoción
- Canal de distribución

1.7.1. MODALIDAD DEL SERVICIO A OFRECER.

Gran parte del éxito que pueda resultar con la creación y operación de una vinatería con las características descritas al inicio del capítulo se deberá al trato amable, profesional y especializado que deberán recibir los usuarios por parte del personal que labore en la vinatería y de lo agradable que resulten las instalaciones en cuanto a limpieza y buena distribución de las instalaciones, así como de horarios accesibles, precios competitivos y calidad en los productos. Todo esto dentro de un ambiente totalmente agradable que motive a los usuarios a hacer un uso constante de los servicios que se pondrán a disposición.

La facilidad de pagos también es de suma importancia por eso se contempla abrir opciones como el pago con terminal punto de venta y así puedan realizar pagos con tarjeta de crédito o débito.

1.7.2. POLÍTICA DE PRECIOS

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues este influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales. En muchas ocasiones una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda de un producto o servicio.

Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda. Es importante considerar el precio de introducción en el mercado, los descuentos, las promociones, comisiones, los ajustes de acuerdo con la demanda, entre otras. Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio de introducción e ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del producto o servicio.

Por lo tanto, para poder contemplar un precio al público, es necesario realizar un análisis de los precios ofrecidos por los principales competidores, y posteriormente buscar un precio que de acuerdo a los productos ofrecidos y la calidad de los mismos, permita posesionarnos de una parte importante del mercado y obtener niveles óptimos de ganancia.

Para el caso de la vinatería los precios en realidad no tendrán una gran variación con respecto a la competencia. Un precio menor podría poner en riesgo la credibilidad sobre la calidad que se está manejando, por el tipo de mercado al que se estará dirigido, pero tampoco precios elevados. Se optará entonces por una constante política de promociones atractivas a la demanda, incluso descuentos como parte de estas promociones. Así el cliente tendrá la satisfacción de saber que está comprando un producto de calidad y legítimo, pero al mismo tiempo obtiene ventajas por comprar en la vinatería.

1.7.3. ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.

La publicidad y la propaganda están presentes en nuestra sociedad y tienen como vehículo de expresión a los diversos medios de comunicación. La publicidad puede ser considerada como un bien para el consumidor ayudándole a elegir la mejor opción entre los diferentes servicios que se ofrecen en el mercado en cuestión. La intención que se tiene al publicitar la vinatería es el de dar a conocer la propuesta que se está ofreciendo a los usuarios, describiendo los servicios a que el cliente tendrá acceso al estar en las instalaciones y así se percate de que es la mejor opción en el mercado. Es así, que con el objetivo de publicitar de una mejor manera la vinatería, se ha planteado llevar a cabo las siguientes acciones.

- 1) Publicidad Impresa: Se elaborarán carteles alusivos a la vinatería, los cuales serán colocados a las afueras del negocio, así como en lugares aledaños y centros de afluencia que vayan acorde al segmento de mercado al cual está dirigido el proyecto para que sea realmente efectiva.

- 2) Se pretende un acercamiento con los dueños de locales que vendan bebidas alcohólicas dentro de sus establecimientos, como pueden ser bares, antros, hoteles, restaurantes etc. Para ofrecerles un servicio especializado y más conveniente.
- 3) Se elaborarán "flyers" que describan el servicio que se ofrece en el proyecto, los cuales serán repartido entre los posibles usuarios principalmente en lugares cercanos al negocio.
- 4) Se planea una fiesta inaugural que será organizado por la empresa "*Unique entertainment*" donde se planea traer varios dj's, modelos, bar tenders que preparen cocktails con los productos que se venderán en la vinatería y se contempla invitar a los jóvenes que visitan los antros de moda en Valle de Bravo.
- 5) Para los clientes de mayor edad, se planea organizar una degustación de productos orgánicos en la vinatería, acompañándola con algunos cocktails que serán preparados especialmente por bar tenders de la zona.
- 6) También habrá publicidad dentro de las instalaciones, la cual consistirá en informar a los usuarios de las promociones así como los precios de los servicios a ofrecer tanto de forma directa, es decir, empleado-usuario, como de forma escrita.

1.7.4 CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

La estructura se llevará a cabo de manera directa, de oferente del servicio a demandante del mismo, por ser este canal la vía más corta, simple y rápida; evitándose así la intermediación. Se ha elegido este canal de distribución, por tener la ventaja de que existe un mayor control entre el oferente y demandante del servicio.

ESTUDIO TÉCNICO.

El estudio técnico debe considerarse y ser congruente junto con el objetivo principal del proyecto de inversión, es decir debe desarrollarse de una forma concreta y formal conjuntamente con la idea original, de su prefactibilidad y la conclusión del proyecto.

Cabe señalar que este tipo de estudio no es un punto y aparte del proyecto y que a pesar de contar con ideas y conceptos distintos a los otros capítulos del estudio, su importancia es radical dentro del proyecto y es un eslabón que da una forma concreta de lo que es el proyecto y la proporción de conclusiones o conceptos que aquí se manejan, van de la mano con los objetivos de los capítulos anteriores y posteriores.

El estudio técnico aporta información muy valiosa, cualitativa y cuantitativa sobre los diversos factores que se debe de tomar en cuenta para la elaboración de una nueva unidad dedicada a un servicio¹.

2.1 LOCALIZACIÓN.

La localización de un proyecto es sumamente importante, ya que es posible evaluar las ventajas y desventajas de ubicar un proyecto en un sitio cercano al mercado, así como también analizar los factores que determinen la decisión de donde ubicar el proyecto no solo considerando los aspectos económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales entre otros, por lo tanto el objetivo más importante es el elegir el lugar donde conduzca a la maximización de los beneficios.

Se reunieron los factores de localización que delimitan la zona de influencia, gracias a que se cuenta con el local en el cual se llevará a cabo el proyecto. Sin olvidar que se tomó en consideración la gran demanda que existe sobre este servicio.

Factores que indican la posibilidad de establecer la vinatería en Avándaro, Valle de Bravo.

- El mayor grado de concurrencia de los habitantes a dicha localidad está ubicado en una zona de alta afluencia turística. Cuenta con un gran número

¹ NAFINSA

de habitantes locales y gente que posee una casa en Avándaro que visita los fines de semana. Además del turismo tradicional.

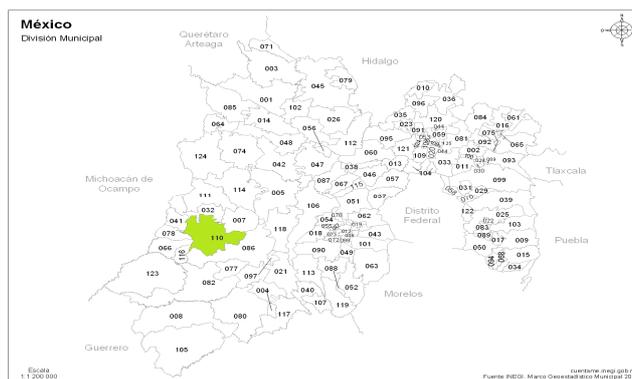
- Por las facilidades que se tienen en cuanto a comunicaciones, se cuenta con carreteras y vías de acceso principales a Avándaro.
- Al estar en una zona turística la infraestructura es la adecuada para el establecimiento de la vinatería pues el municipio cuenta con los servicios de agua entubada, pavimentación, drenaje, teléfono, correo, bancos, centros de salud, escuelas, canchas deportivas, áreas verdes.
- Alto nivel de ingresos de los propietarios de casas en Avándaro, que no viven ahí y van de visita los fines de semana. Así se aprecia apreciar en el estudio de mercado.

2.1.1 MACROLOCALIZACIÓN

Esta se refiere a la localización del proyecto en el marco del desarrollo nacional señalando la influencia del medio sobre el proyecto y la influencia del proyecto sobre el medio ya sea de tipo rural o urbano, nacional o regional.

En este caso, la vinatería se ubicará en el municipio de Valle de Bravo, como se muestra en el siguiente mapa del INEGI sobre la división política del Estado de México, Valle de Bravo es el municipio 110.

MAPA N° 1
MAPA DE MACROLOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE VALLE DE BRAVO, ESTADO DE MÉXICO.



FUENTE: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.

El territorio de Valle de Bravo se localiza al poniente del Estado de México, entre las coordenadas geográficas de longitud mínima, 99° 57' 34" y máxima 100° 15' 54"; latitud mínima: 19° 17' 28". La superficie territorial del municipio es de 421.95 km²., superficie que representa el 1.87% del territorio estatal que cuenta con una

extensión de 22,499.95 km²; y a una altura que va de 2200 a 1666m sobre el nivel del mar.

Sus colindancias son: al norte con el municipio de Donato Guerra; al sur con el municipio de Temascaltepec; al este con los municipios de Amanalco y Temascaltepec; y al oeste con los municipios de Ixtapan del Oro, Santo Tomás de los Plátanos y Oztoloapan.

El ayuntamiento por su parte, ha definido en la carta geográfica, una división política y administrativa de su territorio, en la que se identifican claramente sus 44 localidades agrupadas en 6 microrregiones como sigue:

Microrregión I Valle de Bravo: comprende la cabecera municipal y las localidades de **Avándaro**, Casas Viejas, el Cerrillo San Gaspar, Mesa de Jaimes, Peña Blanca y Monte Alto.

Microrregión II Acatitlán: comprende las localidades de San Mateo Acatitlán, Los Álamos, La Compañía, El Castellano, Loma de Chihuahua, Loma de Rodríguez, San Simón el Alto, Rincón de Estradas y El Fresno.

Microrregión III Mesa de Dolores: comprende las localidades de Atesquelites, Cuadrilla de Dolores, Las Joyas Mesa de Dolores, Mesa de Dolores 1^a. Sección, los Saucos y La Laguna.

Microrregión IV Cerro Gordo: comprende las localidades de Cerro Gordo, Godínez, Tehuastepec, La Huerta San Agustín, El Manzano, San José Potrerillos, Los Pozos y Mesa Rica.

Microrregión V Colorines; comprende las localidades de Colorines, El Aguacate, Loma Bonita, El Durazno, San Juan Atezcapan, Santa Teresa Tiloxtoc, Santa Magdalena Tiloxtoc, San Nicolás Tolentino y Los Pelillos.

Microrregión VI San Gabriel Ixtla: que comprende las localidades de San Gabriel Ixtla, La Candelaria y Santa María Pipioltepec.

Las ciudades de mayor cercanía son Toluca y la Cd. de México, y las formas de llegar son las siguientes:

Carretera a Toluca, la libre sale por Cuajimapla y es de 4 carriles hasta Toluca, la de cuota sale por Santa Fe. Ambas carreteras son bastante buenas.

Nueva Carretera de Cuota: Tiempo desde Santa Fe, D.F. al centro de Valle de Bravo 1:30 min aproximadamente, pasando San Mateo Atenco (Las Plazas Outlet), hay que tomar el libramiento del Bicentenario de la Independencia, después de 2 casetas pasando hay una desviación a Valle de Bravo, allí termina la carretera de cuota, se continúa por esa carretera 30 km aproximadamente.

Carretera del Nevado. 75 km. por la carretera 130 Temascaltepec y la desviación a Valle de Bravo, al llegar a Toluca continuar por el paseo Tollocan y seguir por el paso a desnivel hasta el monumento a Colón dar vuelta a la izquierda y en la primera glorieta dar vuelta a la derecha para tomar la carretera que va a Temascaltepec y que pasa por el Nevado de Toluca.

Carretera de Amanalco de Becerra, 76 km. por la carretera 15 y la desviación a Amanalco.

Carretera Villa Victoria (Monumento) 88 km. por la carretera 15 a Villa Victoria, desviación a Donato Guerra y a Valle de Bravo

2.1.1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Por la conformación orográfica del municipio son predominantes las zonas montañosas que forman parte del sistema Nevado de Toluca que alcanzan altitudes sobre el nivel medio del mar de 1,500 metros en San Nicolás Tolentino y de 2,720 metros en el Trompillo.

Predominan los climas semi cálidos en las zonas que comprenden las microrregiones II San Nicolás Tolentino III Mesa de Dolores y IV Cerro Gordo; en tanto que el clima templado se manifiesta en las microrregiones I Valle de Bravo, V Colorines y VI San Gabriel Ixtla, alcanzando una temperatura de 20° máxima y de 16° mínima.

Las características y potencialidades del recurso hidrológico en el municipio, se identifican por los grados de precipitación pluvial, manantiales, ríos, almacenamientos artificiales con que cuenta, así como las condiciones de los mantos freáticos, el uso y destino del agua y los factores que le afectan.

Las lluvias son más abundantes en verano; en esta época la precipitación pluvial es ascendente de Junio a Julio con una precipitación de 260 mm y 271.8 mm respectivamente, y se registra una precipitación pluvial anual de 1024.7 mm.

La más reciente información estadística de 1989, reporta una infraestructura hidráulica cuantificada en 58 manantiales, 3 ríos, 21 arroyos, 4 presas, 3 bordos, 7 acueductos y 3 pozos profundos.

Según algunos análisis realizados por el ayuntamiento, revelan que no existen planes integrales que beneficien al municipio, por el contrario la mayor parte del agua es llevada al Distrito Federal sin que para ello existan beneficios compensatorios.

Por otro lado existen grandes evidencias de contaminación de la Presa Valle de Bravo por la descarga de aguas residuales por el intenso uso de motores fuera de borda, de lanchas y embarcaciones, así como por arrastres de basura en los arroyos, por residuos agroquímicos que se filtran de las tierras periféricas, además de lodos que azolvan el vaso y propagan constantemente el crecimiento del lirio acuático. Según el ayuntamiento, la contaminación del lago se evitará poniendo en operación la planta de tratamiento de aguas residuales.

2.1.2. MICROLOCALIZACIÓN

El análisis de microlocalización indica para la mejor opción para la instalación de este proyecto. Se refiere a la ubicación del proyecto considerando su área de influencia directa. Por lo que dentro de estos factores se contemplaron los siguientes puntos:

- Forma parte de la microrregión I Valle de Bravo que comprende la cabecera municipal y las localidades de Avándaro, Casas Viejas, el Cerrillo San Gaspar, Mesa de Jaimes, Peña Blanca y Monte Alto.
- Se encuentra ubicado en Avándaro, Valle de Bravo en el Estado de México. Cuenta con disponibilidad de mano de obra calificada, líneas de energía eléctrica, líneas telefónicas, transporte público, drenaje, agua potable y pavimentación. Todos estos aspectos los cumple el proyecto.

- La vinatería será instalada en un local comercial que se ubica en Avenida del Carmen #16. Colonia Avándaro; Valle de Bravo. Estado de México C.P.51200. Su localización se puede apreciar mejor en el siguiente mapa.



FUENTE: Google maps 2010.

2.2. FACTORES QUE CONDICIONAN LA MEJOR UBICACIÓN DEL PROYECTO.

La decisión se tomó debido a que esta fue la forma en que el proyecto se concibió, pensando en la necesidad y la buena idea de poner una vinatería en Avándaro, Valle de Bravo. Ya después, al iniciar el proyecto y con base en el estudio de mercado, los resultados fueron positivos para la puesta en marcha de la empresa y su desarrollo.

Avándaro es una zona que se caracteriza por una gran cantidad de visitantes de fin de semana con ingresos altos.

La zona no cuenta cómo se aprecia en el estudio de mercado con una vinatería que ofrezca un servicio de calidad.

El local está en el centro comercial de Avándaro, en la avenida principal y es paso obligado para todo visitante de la zona.

2.3 TAMAÑO Y CAPACIDAD DEL PROYECTO.

La determinación y análisis de este punto es de suma importancia para la realización y evaluación del proyecto ya que permitirá en primer lugar llevar a cabo una estimación de los costos en las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que lleven a un grado de aprovechamiento conforme a los requerido por un tamaño y capacidad determinados.

El tamaño y capacidad de este proyecto en particular, se debe a dos puntos principalmente, la demanda insatisfecha que se busca cubrir con el proyecto y la dimensión del área total con que cuenta el local disponible para la instalación de la vinatería.

Tanto la determinación del tamaño como la capacidad que tendrá la vinatería serán de mucha valía para la estimación de las inversiones necesarias que mejor se ajusten a las necesidades del mismo y para los cálculos futuros en las siguientes etapas del proyecto. Por esa razón, el tamaño de la vinatería se deberá ajustar al tamaño del local disponible, es decir; 48 metros² (4 metros de ancho por 12 metros de largo).

Tendrá una capacidad de tener en exhibición para su venta hasta 2,880 botellas repartidas en los diferentes estantes prediseñados que se mostrará posteriormente, esta estimación se realizó tomando las medidas de área de cada estante diseñado, que en total suman 94,000 cm² y la superficie que ocupa una botella de alcohol que es de 100 cm² aproximadamente).

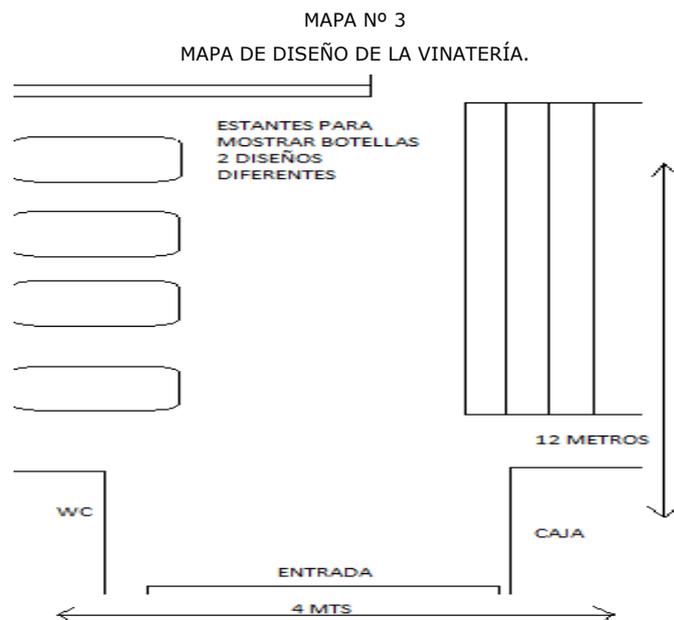
La disponibilidad en el suministro de recursos, tanto materiales como humanos y financieros, no representan en este proyecto, factores que determinen o limiten el tamaño y capacidad planteados puesto que existe disponibilidad deseada de los mismos en cuanto a tiempo, cantidad y calidad se refiere; lo que reduce el riesgo de enfrentar un incremento en los costos por dificultades en su abastecimiento.

Como se mencionó anteriormente, para determinar las instalaciones que se necesiten y ubicación se contempló una opción de renta del local.

Características:

- El local donde se localizará la vinatería cuenta con el suficiente espacio para la instalación de anaqueles para muestra de las botellas de alcohol
- El local que se ha elegido es de recién construcción, por lo cual no es necesario realizar ningún tipo de arreglo mayor, ya que éste se adecua a las necesidades del proyecto
- Cuenta con una pequeña bodega
- Baño recién remodelado
- Espacio de estacionamiento para 3 autos
- La renta mensual de \$6,000 pesos.

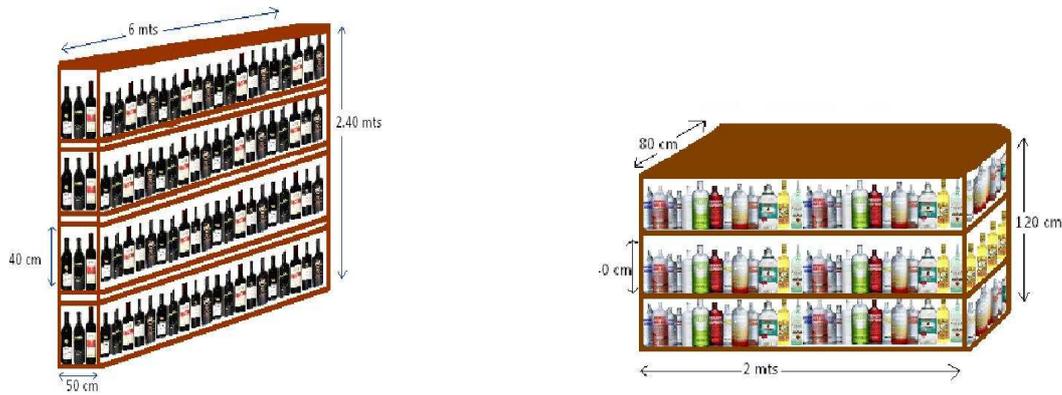
2.4 DISTRIBUCIÓN Y DISEÑO DE LAS INSTALACIONES



FUENTE: Elaboración propia con base a el plano del local

También se mandaron a fabricar los muebles que servirán como exhibidores para la venta de botellas de alcohol. Un carpintero local, se encargará de todos los detalles, desde la madera que se utilizará, la cual será pino, la mano de obra, la instalación y todo lo que necesario.

DISEÑO DE LOS MUEBLES QUE SERVIRAN COMO ANAQUELES.



Nota: Las botellas que aparecen en los dibujos son solamente ilustrativos, no indican la forma exacta de posición que se utilizará

Sobre el baño, éste se encuentra recién construido por parte del arrendador y se adapta perfectamente a lo que se requiere en cuanto a decoración y medidas sanitarias. También la instalación eléctrica, la calidad del techo, el piso y demás detalles se encuentran en óptimas condiciones por ser un local de recién construcción.

Para la caja se utilizará un mueble con el que ya se contaba y que servirá perfectamente para este uso ya que tiene el mismo estilo con que se piensa realizar la decoración de la vinatería y tiene unas medidas de 90 x 40 cm.

La bodega con que cuenta el local es de recién construcción y no se encuentra a la vista del público pero cuenta con las medidas necesarias para la buena conservación de las cajas de botellas y demás utensilios que se pudieran guardar en ella y tiene una dimensión de 12m²

Existe la posibilidad de que en el futuro se le construya una segunda planta al local, misma que se ha planteado con los arrendatarios quienes están de acuerdo y tomarían la inversión en construcción a cuenta de renta. Esto no se contempla al inicio de proyecto ya que se esperará a que la vinatería tenga un buen posicionamiento en el mercado.

Para el diseño de las instalaciones en materia de decoración se ha elegido un estilo rústico, con iluminación cálida y que dé al cliente la sensación de encontrarse en una cava. Esto debido a la tendencia en decoración de éste tipo que existe en Valle de Bravo y que es muy popular entre los lugareños y visitantes.

La paleta de colores se encuentra entre los rojos y cítricos más la combinación con la madera. Es importante mencionar que se contará con la colaboración de una diseñadora de interiores con quien se trabajará en conjunto, misma que no generará ningún costo al proyecto de inversión debido a la relación de amistad que se tiene con ella.

La diseñadora de interiores será la encargada de realizar el presupuesto en este rubro mismo que contemplará costos de pintura, brochas, iluminación y demás. La mano de obra será realizada por nosotros mismos ya que no requiere una mayor especialización.

Para el diseño exterior no se contempla ningún tipo de remodelación o cambio importante que se deba hacer, debido al buen estado de la fachada. Solamente se mandará a hacer un anuncio con el nombre de la vinatería que será de madera y herrería

2.5 RECURSOS MATERIALES

El presupuesto de inversión en recursos materiales se refiere a la valorización de las inversiones en obras físicas, equipo, insumos y servicios necesarios para la instalación y puesta en marcha de un proyecto.

En los próximos apartados se aprecian todos los recursos que se consideraron necesarios para el inicio del proyecto

CUADRO N° 10
BALANCE DE OBRAS FÍSICAS
ESPECIFICACIONES GENERALES SOBRE LAS INSTALACIONES.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
Estantes	Elaboración, instalación y mano de obra de estantes de diseño propio para la colocación de las botellas de alcohol	\$15,000
Diseño interior	Pintura del local y todos los utensilios necesarios. (Colores rojos, cítricos)	\$4,124
Diseño interior	Lámparas estilo rústico compradas en un "mercado de pulga"	\$5,000
Diseño interior	Compra de 4 barriles de madera que servirán como decoración	\$14,000
Diseño exterior	Anuncio con el nombre de la vinatería fabricado en madera y herrería. Incluye instalación	\$11,000

FUENTE: Elaboración propia con base a los precios dados por los que se encargaran de realizar las tareas encomendadas.

Es importante mencionar la importancia de contar con una Terminal Punto de Venta en el negocio, ya que esta nos ayudará a generar un mayor número de ventas

gracias a la posibilidad que brinda de poder realizar el pago a través de una tarjeta bancaria ya sea de crédito o de débito, emitidas incluso por bancos extranjeros. Se pueden realizar ventas con pagos mensuales sin intereses, y ofrecer ventas por teléfono.

El acceso a un terminal punto de venta requiere de una serie de requisitos, que varía dependiendo el banco con el que se trabaje. El Banco Nacional de México (BANAMEX), dentro de sus requisitos pide:

- La firma del contrato de afiliación, solicitud y anexo
- Apertura de una cuenta de cheques Banamex
- Línea telefónica análoga
- Contacto eléctrico con corriente regulada de 125 volts.

Es importante mencionar que se contará con la terminal punto de venta al partir del tercer mes de operación y con ingresos comprobables de más de 30,000 según lo estipulado por el banco. Se integra al estudio técnico ya que es una cuestión de importancia para el negocio ya que así le permitirá competir con mayor fuerza y la posibilidad de tener una mayor cantidad de demanda se incrementa.

2.5.1 MOBILIARIO Y EQUIPO

De manera integral a las especificaciones de la obra civil, la inversión en mobiliario y equipo comprende todos aquellos rubros que intervendrán en la operación normal del proyecto, mediante la cotización con diferentes proveedores y fabricantes de estos recursos a modo de minimizar los costos del proyecto, sin que ello implique la calidad de los mismos.

Se contactó con diferentes empresas que prestan los servicios de desarrollo, implementación y comercialización de software y hardware para la captura automática de datos, lectores de código de barras, terminales portátiles, a fin de que la vinatería cuente con la tecnología necesaria para el buen control de esta. Al final, grupo Adventech resultó ser la empresa que mejor se adaptaba a nuestra necesidades y quienes se encargarán de toda la venta de aparatos y accesorios necesarios y de soporte.

En términos generales, la inversión en mobiliario y equipo comprenderá los siguientes rubros.

CUADRO Nº 11
MOBILIARIO Y EQUIPO APLICABLE AL PROYECTO

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
Muebles y equipo de oficina (Provistos por Adventech)	Software de administración total de comercios en general (TIENDA 2006) Lector de código de barras (LS7708) Impresora de tickets (Epson modelo TM-T88IV) Pantalla de computadora (Terminal Rich POS 3000)	\$29,100.33
Muebles y equipo de oficina	Caja para dinero con charola, elevador con 3 separaciones (Prolami) Silla con asiento acojinado Archivero de metal Bote de basura Bolígrafos, lápices, clips, engrapadora, cinta adhesiva y hojas de papel	\$2,066
Muebles y equipo de oficina	Teléfono y modem para conexión a internet. Incluye contrato	\$594
Equipo de limpieza	Compra de escoba, trapeador, cubeta, paños, productos de limpieza para pisos, baños, muebles de madera y demás (productos a granel).	\$478.50
Accesorios para baño	Despachador de jabón para las manos (marca Jofel) Despachador de papel higiénico	\$250
Equipo auxiliar	Extintidor de polvo químico de 4.5 Kg PSCI Botiquín de primeros auxilios con medicamento	\$524

FUENTE: Elaboración propia con base a datos proporcionados por grupo Advantech.

El demás mobiliario y equipo está en base a datos obtenidos por medio de la visita a los lugares que proporcionan estos productos y buscando siempre el menor precio y la mejor calidad.

2.5.2 MERCANCIA E INSUMOS.

La disponibilidad de mercancías e insumos conforman recursos materiales indispensables para el funcionamiento de la vinatería.

Aquí es donde la mayor parte de la inversión radica, ya que con ésta se tendrán las mercancías necesarias para poder iniciar las ventas de botellas de alcohol en la vinatería.

Se trabajará con la distribuidora "La Divina" que es uno de los mayores distribuidores de su tipo en el país, a quienes se contactó y empezó a trabajar para planear la mejor forma de diversificar el inventario, a fin de tener una mayor variedad, pero principalmente contar con las marcas de mayor gusto por parte de los consumidores que visitan Avándaro, mismas que se aprecian en el estudio de mercado.

Así, en conjunto como parte del primer pedido y que forma parte de la primera inversión, se eligieron las siguientes marcas de los diferentes tipos de bebida. Es

importante mencionar que la última columna representa el costo total del pedido.
 Por lo que será la mitad de cada caja para cada uno de los productos

CUADRO Nº 12

LISTA DEL PRIMER PEDIDO DE LA VINATERÍA Y CON LO QUE SE COMENZARÁ LA MISMA.

DESCRIPCION	CAPACIDAD	PZA POR CAJA	PRECIO POR CAJA (en pesos)	COSTO DEL PEDIDO (en pesos)
ANIS DULCE CHINCHON LA ALCOHOLERA	1000 ML	12	\$1,740.00	\$870.00
APER. DUBONET	750 ML	6	\$960.00	\$480.00
BDY. ALMA DE MAGNO SOLERA G RVA	700 ML	6	\$1,650.00	\$825.00
BDY. AZTECA DE ORO	700 ML	12	\$1,644.00	\$822.00
BDY. DON PEDRO	1750 ML	6	\$1,020.00	\$510.00
BDY. DON PEDRO CLASICO	1000 ML	12	\$1,380.00	\$690.00
BDY. DON PEDRO GRAN RVA	1000 ML	12	\$1,380.00	\$690.00
BDY. DON PEDRO GRAN RVA	1750 ML	6	\$1,110.00	\$555.00
BDY. DUQUE DE ALBA	700 ML	6	\$3,594.00	\$1,797.00
BDY. FUNDADOR	700 ML	12	\$1,620.00	\$810.00
BDY. GRAN GENERAL X.O	700 ML	12	\$2,028.00	\$1,014.00
BDY. HERRERA X	750 ML	12	\$1,476.00	\$738.00
BDY. LEPANTO	750 ML	6	\$3,240.00	\$1,620.00
BDY. MAGNO DE OSBORNE	700 ML	12	\$1,920.00	\$960.00
BDY. MAGNO DE OSBORNE EST CON	700 ML	12	\$1,920.00	\$960.00
BDY. MAGNO DE OSBORNE EST MET	700 ML	12	\$1,920.00	\$960.00
BDY. PRESIDENTE SOLERA 100%	1750 ML	6	\$750.00	\$375.00
BDY. ST. REMY VSOP	700 ML	12	\$1,428.00	\$714.00
BDY. ST. REMY VSOP	1750 ML	6	\$1,182.00	\$591.00
BDY. ST. REMY X.O.	700 ML	12	\$2,280.00	\$1,140.00
BDY. TERRY 1900	700 ML	12	\$2,460.00	\$1,230.00
BDY. TERRY CENTENARIO	700 ML	12	\$2,280.00	\$1,140.00
BDY. TORRES 10	700 ML	12	\$2,748.00	\$1,374.00
BDY. TORRES 10	1500 ML	6	\$2,916.00	\$1,458.00
BDY. TORRES 20	700 ML	6	\$3,174.00	\$1,587.00
BDY. TORRES 5	1500 ML	6	\$1,908.00	\$954.00
COG. COURVOISIER V.S.	700 ML	12	\$3,588.00	\$1,794.00
COG. COURVOISIER VSOP	700 ML	12	\$5,700.00	\$2,850.00
COG. HENNESSY VSOP	700 ML	12	\$7,068.00	\$3,534.00
COG. MARTELL V.S.	700 ML	12	\$3,876.00	\$1,938.00
COG. MARTELL VSOP	700 ML	12	\$6,588.00	\$3,294.00
COG. MARTELL VSOP	1000 ML	12	\$8,436.00	\$4,218.00
COG. REMY MARTIN VSOP	700 ML	12	\$6,588.00	\$3,294.00
GIN. BEEFEATER	750 ML	12	\$3,252.00	\$1,626.00
GIN. BOMBAY SAPPHIRE	750 ML	12	\$3,804.00	\$1,902.00
GIN. TANQUERAY	750 ML	12	\$2,748.00	\$1,374.00
GIN. TANQUERAY TEN	750 ML	12	\$4,908.00	\$2,454.00
JEREZ FINO QUINTA OSBORNE	750 ML	6	\$1,362.00	\$681.00
MEZCAL GUSANO DE ORO	1000 ML	12	\$1,596.00	\$798.00
MEZCAL ZIGNUM JOVEN PLATINUM 100%	700 ML	6	\$1,260.00	\$630.00
MEZCAL ZIGNUM REP 100%	700 ML	6	\$1,560.00	\$780.00
PORTO FERREIRA TAWNY	750 ML	12	\$2,760.00	\$1,380.00
PORTO SANDEMAN TAWNY 1790	750 ML	6	\$1,278.00	\$639.00
RON ANTILLANO BLANCO	1750 ML	6	\$540.00	\$270.00
RON ANTILLANO ORO	1750 ML	6	\$540.00	\$270.00
RON APPLETON BLANCO	750 ML	12	\$1,128.00	\$564.00
RON APPLETON BLANCO	950 ML	12	\$1,392.00	\$696.00
RON APPLETON SPECIAL	750 ML	12	\$1,308.00	\$654.00
RON APPLETON SPECIAL	950 ML	12	\$1,572.00	\$786.00
RON APPLETON STATE	750 ML	12	\$2,148.00	\$1,074.00
RON BACARDI 8 AÑOS	700 ML	6	\$1,500.00	\$750.00
RON BACARDI AÑEJO	750 ML	12	\$1,236.00	\$618.00
RON BACARDI AÑEJO	1000 ML	12	\$1,380.00	\$690.00
RON BACARDI BIG APPLE	750 ML	12	\$1,404.00	\$702.00
RON BACARDI BLANCO	750 ML	12	\$1,140.00	\$570.00
RON BACARDI BLANCO	980 ML	12	\$1,440.00	\$720.00
RON BACARDI BLANCO	1750 ML	6	\$1,188.00	\$594.00
RON BACARDI BLANCO C/CILINDRO	980 ML	12	\$1,440.00	\$720.00
RON BACARDI LIMON	750 ML	12	\$1,404.00	\$702.00
RON BACARDI ORO	750 ML	12	\$1,188.00	\$594.00
RON BACARDI ORO	980 ML	12	\$1,416.00	\$708.00
RON BACARDI RAZZ	750 ML	12	\$1,404.00	\$702.00
RON BACARDI SOLERA	750 ML	12	\$1,836.00	\$918.00

RON BACARDI SOLERA	1000 ML	12	\$2,160.00	\$1,080.00
RON DON Q AÑEJO	700 ML	12	\$1,260.00	\$630.00
RON FLOR DE CAÑA AÑEJO 5 AÑOS	1750 ML	6	\$1,782.00	\$891.00
RON FLOR DE CAÑA CENTENARIO 12	750 ML	12	\$3,048.00	\$1,524.00
RON FLOR DE CAÑA CENTENARIO 21	750 ML	6	\$5,298.00	\$2,649.00
RON FLOR DE CAÑA GRAN RVA 7 AÑOS	750 ML	12	\$2,028.00	\$1,014.00
RON FLOR DE CAÑA ORO 4 AÑOS	750 ML	12	\$1,248.00	\$624.00
RON HAVANA 7 AÑOS	750 ML	12	\$2,640.00	\$1,320.00
RON HAVANA AÑEJO ESPECIAL	750 ML	12	\$1,356.00	\$678.00
RON HAVANA AÑEJO RVA	750 ML	12	\$1,860.00	\$930.00
RON HAVANA BARREL PROOF	700 ML	6	\$2,274.00	\$1,137.00
RON HAVANA SILVER	750 ML	12	\$1,188.00	\$594.00
RON MALIBU	750 ML	12	\$1,668.00	\$834.00
RON MATUSALEM CLASICO	750 ML	12	\$1,680.00	\$840.00
RON MATUSALEM GRAN RESERVA	750 ML	12	\$2,388.00	\$1,194.00
RON MATUSALEM PLATINO	750 ML	12	\$1,344.00	\$672.00
TEQ. 100 AÑOS AZUL REP	1000 ML	12	\$1,524.00	\$762.00
TEQ. 100 AÑOS BLANCO	1000 ML	12	\$1,128.00	\$564.00
TEQ. 1000 AGAVES REP	1000 ML	12	\$1,560.00	\$780.00
TEQ. CABRITO REP	1000 ML	12	\$1,368.00	\$684.00
TEQ. CABRITO REP 100%	1000 ML	12	\$1,548.00	\$774.00
TEQ. CASCO VIEJO JOVEN	1750 ML	6	\$954.00	\$477.00
TEQ. CAZADORES REP	1000 ML	12	\$2,736.00	\$1,368.00
TEQ. CAZADORES REP	1750 ML	6	\$2,286.00	\$1,143.00
TEQ. CAZADORES REP C/CILINDRO	1000 ML	12	\$2,736.00	\$1,368.00
TEQ. CENTENARIO AZUL REP 100%	950 ML	12	\$1,908.00	\$954.00
TEQ. CORRALEJO BLANCO	1000 ML	12	\$2,100.00	\$1,050.00
TEQ. CORRALEJO BLANCO	1750 ML	6	\$1,782.00	\$891.00
TEQ. CORRALEJO REP	1000 ML	12	\$2,388.00	\$1,194.00
TEQ. CORRALEJO REP	1250 ML	12	\$2,736.00	\$1,368.00
TEQ. CORRALEJO REP	1750 ML	6	\$2,016.00	\$1,008.00
TEQ. CUERVO ESPECIAL	990 ML	12	\$1,320.00	\$660.00
TEQ. CUERVO TRADICIONAL 100%	950 ML	12	\$2,508.00	\$1,254.00
TEQ. DON JULIO REP 100%	1750 ML	6	\$4,614.00	\$2,307.00
TEQ. DON RAMON REP 100%	1000 ML	12	\$1,896.00	\$948.00
TEQ. EL JIMADOR REP	950 ML	12	\$1,548.00	\$774.00
TEQ. EL JIMADOR REP 100% E/B	950 ML	12	\$1,548.00	\$774.00
TEQ. GRAN CENTENARIO REP 100%	950 ML	12	\$2,148.00	\$1,074.00
TEQ. GRAN CORRALEJO AÑEJO	1000 ML	6	\$2,940.00	\$1,470.00
TEQ. HERRADURA ANTIGUO REP 100%	950 ML	12	\$2,580.00	\$1,290.00
TEQ. HERRADURA BLANCO 100%	950 ML	12	\$3,468.00	\$1,734.00
TEQ. HERRADURA REP 100%	950 ML	12	\$4,068.00	\$2,034.00
TEQ. SAUZA CONMEMORATIVO AÑEJO	1000 ML	12	\$2,604.00	\$1,302.00
TEQ. SAUZA HDA BLACK REP 100%	1000 ML	12	\$2,220.00	\$1,110.00
TEQ. SAUZA HDA REP	1000 ML	12	\$1,788.00	\$894.00
TEQ. SAUZA HORNITOS REP 100%	1000 ML	12	\$2,724.00	\$1,362.00
TEQ. SAUZA HORNITOS REP 100%	1750 ML	6	\$2,298.00	\$1,149.00
TEQ. VIUDA DE ROMERO REP	1000 ML	12	\$1,116.00	\$558.00
VERM. CINZANO DULCE BCO	750 ML	12	\$1,572.00	\$786.00
VERM. CINZANO ROSSO	750 ML	12	\$1,572.00	\$786.00
VERM. MARTINI BIANCO DULCE	750 ML	12	\$1,836.00	\$918.00
VERM. MARTINI BIANCO SECO	750 ML	12	\$1,836.00	\$918.00
VERM. MARTINI ROSSO	750 ML	12	\$1,836.00	\$918.00
VODKA ABSOLUT 100	1000 ML	12	\$5,160.00	\$2,580.00
VODKA ABSOLUT APEECH	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA ABSOLUT AZUL	750 ML	12	\$2,244.00	\$1,122.00
VODKA ABSOLUT CITRON	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA ABSOLUT MANDARINE	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA ABSOLUT MANGO	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA ABSOLUT PEAR	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA ABSOLUT RASPBERRI	750 ML	12	\$2,364.00	\$1,182.00
VODKA GREY GOOSE	750 ML	6	\$2,514.00	\$1,257.00
VODKA GREY GOOSE	1000 ML	6	\$4,020.00	\$2,010.00
VODKA GREY GOOSE EST PVC	750 ML	6	\$2,550.00	\$1,275.00
VODKA GREY GOOSE LE CITRON	700 ML	6	\$2,550.00	\$1,275.00
VODKA GREY GOOSE ORANGE	700 ML	6	\$2,550.00	\$1,275.00
VODKA GREY GOOSE PERA	750 ML	6	\$2,550.00	\$1,275.00
VODKA OSO NEGRO	1750 ML	6	\$660.00	\$330.00
VODKA SKYY	750 ML	12	\$2,268.00	\$1,134.00
VODKA SMIRNOFF	750 ML	12	\$1,332.00	\$666.00
VODKA SMIRNOFF	1000 ML	12	\$1,632.00	\$816.00
VODKA SMIRNOFF RASPBERRY	1000 ML	12	\$1,824.00	\$912.00
VODKA STOLICHNAYA	750 ML	12	\$2,544.00	\$1,272.00

VODKA STOLICHNAYA BLUE BERRY	750 ML	12	\$2,700.00	\$1,350.00
VODKA WYBOROWA	1000 ML	12	\$1,548.00	\$774.00
VODKA WYBOROWA EDIC. ESPECIAL	750 ML	12	\$1,308.00	\$654.00
VODKA WYBOROWA EXQUISITE	750 ML	6	\$2,214.00	\$1,107.00
VODKA WYBOROWA ORANGE	750 ML	12	\$1,968.00	\$984.00
WKY. BALLANTINES 12 AÑOS	750 ML	12	\$3,960.00	\$1,980.00
WKY. BALLANTINES FINEST	750 ML	12	\$2,268.00	\$1,134.00
WKY. BUCHANANS 12 AÑOS	750 ML	12	\$5,412.00	\$2,706.00
WKY. BUCHANANS 12 AÑOS	1000 ML	12	\$7,020.00	\$3,510.00
WKY. BUCHANANS 18 AÑOS	750 ML	6	\$5,892.00	\$2,946.00
WKY. BUCHANANS 18A C/CILINDRO	750 ML	6	\$5,892.00	\$2,946.00
WKY. CATTOS	750 ML	12	\$1,788.00	\$894.00
WKY. CHIVAS REGAL 12 AÑOS	750 ML	12	\$4,728.00	\$2,364.00
WKY. CHIVAS REGAL 12 AÑOS	1000 ML	12	\$5,880.00	\$2,940.00
WKY. CHIVAS REGAL 12A C/CILINDRO	750 ML	12	\$4,728.00	\$2,364.00
WKY. CHIVAS REGAL 18 AÑOS	750 ML	6	\$5,580.00	\$2,790.00
WKY. J & B	750 ML	12	\$2,340.00	\$1,170.00
WKY. J & B	1000 ML	12	\$2,988.00	\$1,494.00
WKY. J & B JET	750 ML	12	\$3,600.00	\$1,800.00
WKY. J. WALKER BLACK 12 AÑOS	750 ML	12	\$4,992.00	\$2,496.00
WKY. J. WALKER BLACK 12 AÑOS	1000 ML	12	\$6,480.00	\$3,240.00
WKY. J. WALKER GREEN 15 AÑOS	700 ML	6	\$4,128.00	\$2,064.00
WKY. J. WALKER RED	750 ML	12	\$2,700.00	\$1,350.00
WKY. J. WALKER RED	1000 ML	12	\$3,468.00	\$1,734.00
WKY. JACK DANIELS	700 ML	12	\$3,288.00	\$1,644.00
WKY. PASSPORT	700 ML	12	\$1,188.00	\$594.00
WKY. W. LAWSONS 12 AÑOS	750 ML	6	\$1,986.00	\$993.00

FUENTE: Elaboración propia con base a las cifras proporcionadas por la vinatería La Divina.

El monto de la inversión para este rubro será de \$201,681.

Del mismo modo, se considera muy importante el ofrecer a los clientes la posibilidad de poder adquirir bebidas gaseosas así como hielos. Esto debido a las costumbres sociales de la mezcla de estas bebidas. Así el cliente podrá encontrar todo lo necesario para la preparación de estas.

La forma en que funcionan estos distribuidores es muy sencilla, ya que ellos se encargarán de proporcionar los refrigeradores que servirán de aparador para estos productos y simplemente se realizará el pedido de la mercancía.

Es importante mencionar que las decisiones de inversión en estos rubros se hacen en base a las recomendaciones y pláticas que se han tenido con los proveedores, con la idea de tener un refrigerador lleno al arranque del proyecto.

La inversión en hielos será de \$1,500 pesos en hielos para así poder tener el congelador a una capacidad total.

El proveedor de las bebidas gaseosas o refrescos será la empresa "Coca-Cola FEMSA" S.A. de C.V. por ser la de mayor mercado en el país. Esto es solo para el arranque del proyecto, ya que se espera tener un mayor número de opciones para los clientes.

La inversión en refrescos será de \$4,000.00 Se contará con las diferentes marcas de refrescos que la empresa antes mencionada maneja, siendo las versiones de dos y tres litros las predominantes. El costo de la caja de tres litros que consta de nueve piezas es de \$110.00, mientras que la de dos litros donde son ocho piezas las que contiene es de \$75.00. De la inversión total en refrescos el 70% se destinará a versiones de 3 litros y el 30% a las de 2 litros.

2.6 RECURSOS HUMANOS

La mano de obra constituye un importante recurso en la operación de un proyecto. Por tal motivo, es necesario identificar y cuantificar el tipo de personal que el proyecto requiere; así como determinar el costo de remuneraciones que ello implica.

Por lo tanto, al igual que se determinaron los balances de los recursos materiales necesarios para el proyecto en los apartados anteriores, se presentará un balance de personal que sintetice la información concerniente a la mano de obra requerida y al cálculo del monto por su remuneración correspondiente.

Para la vinatería solamente se contratará a una persona que estará de planta. Se requerirá de una persona que se encuentre en la caja y además realice algunas tareas extra en caso de que sea necesario. El pago de su salario se realizará semanalmente, mismo que será desglosado en el siguiente capítulo.

Al mismo tiempo, quien ejecuta el proyecto de inversión se encargará de tiempo completo en la vinatería. Así que fungirá como Gerente general, y estará a cargo de todas las cuestiones en esta área, así como la parte administrativa, contable, ventas, marketing, etc.

Es importante mencionar la condición laboral de los trabajadores, quienes contarán con todas las prestaciones que la Ley Federal de Trabajo indica.

CUADRO Nº 13
BALANCE DE PERSONAL.

CARGO	DESCRIPCIÓN	MONTO MENSUAL POR PUESTO (en pesos)
CAJERO	Se encargará de la atención a los clientes y se encontrará en la caja procesando las ventas que se generen. Su jornada de trabajo será de 6 horas de domingo a jueves con un día de descanso. Los viernes y sábados será de 8 horas.	\$5000

FUENTE: Elaboración propia

2.7 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros para un proyecto de inversión son los recursos monetarios útiles para solventar los requerimientos del monto total de inversión necesario para llevar a cabo su realización.

Para el desarrollo y puesta en marcha de este proyecto, los recursos financieros serán aportados por el dueño o socios de la empresa y no por préstamos crediticios provenientes de la banca comercial ya que este último recurso implica varios inconvenientes que afectan el desarrollo y operatividad del proyecto por los siguientes motivos:

- El monto del préstamo solicitado debe estar respaldado por bienes de propiedad de los socios de la empresa a crear, lo que pone en juego la posesión de sus bienes, así como la tranquilidad de los involucrados
- Pago de tasas de interés que representan un costo financiero adicional en los egresos de la empresa
- Incertidumbre ante posibles variaciones en tasas de interés activas
- Se reduce la rentabilidad del proyecto
- Incrementa el periodo de capitalización del proyecto o bien, el periodo de recuperación de la inversión
- El factor riesgo se ve menos compensado al rendimiento a obtener
- Se reduce la capacidad de maniobra del propietario del negocio, dadas la magnitud de las obligaciones contraídas con la banca
- Se confiscan los activos de la empresa y los bienes del propietario en caso de la falta de pago al banco o en caso de que la empresa se declare en quiebra definitiva por no poder solventar sus obligaciones de pago.

2.8 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN.

El cronograma de inversión se realiza en base al factor tiempo, necesario para la realización de las inversiones aplicables al proyecto en su etapa pre-operativa, con la finalidad de determinar el tiempo de ejecución requerido para todas y cada una de las actividades que se contemplan en el mismo.

Para dicho propósito se ha fijado un plazo de 4 meses para la realización del presente proyecto de inversión.

CUADRO N° 14
CRONOGRAMA DE INVERSIÓN (meses).

CONCEPTO	MESES			
	1	2	3	4
Constitución legal de la empresa	■			
Realización de requisitos legales		■		
Contrato de servicios de luz y agua				
Construcción		■	■	
Contrato de servicio telefónico			■	
Adquisición de mobiliario y equipo			■	
Adquisición de mercancía				■
Contratación de personal				■

FUENTE: Elaboración propia en base tiempo de realización según el tiempo que tardan las licencias y permisos según el Ayuntamiento de Valle de Bravo, así como el tiempo promedio de decoración y la disponibilidad de los recursos financieros, materiales y humanos.

2.9 ESTRUCTURA LEGAL.

La estructura legal se refiere a una serie de reglas y códigos de normatividad que en materia fiscal, sanitaria, civil y penal debe sujetarse todo proyecto de inversión y actividad empresarial, por encontrarse incorporado a un determinado marco jurídico. Por esa razón este aspecto en especial, es de vital importancia para la realización de un proyecto de inversión ya que en ella se toma en cuenta el marco jurídico al que habrá de acatarse para el mejor aprovechamiento de los recursos de que se dispone, evitando en lo más posible futura complicación de esta índole.

La estructura legal que se contempla en este proyecto, responde a disposiciones legales de tipo local, es decir, aquellas reglamentaciones y decretos jurídicos vigentes que establecen las autoridades municipales de Valle de Bravo para la instalación de un negocio de este tipo. Por lo cual es importante prever detalladamente cada requerimiento legal para un giro de esta naturaleza y evitar futuros problemas que impliquen alguna sanción o multa que afecte la operatividad normal de la vinatería.

Por lo tanto, los requerimientos legales que se establecen para este proyecto con fundamento en el Artículo 185 del Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno del H. Ayuntamiento de Valle de Bravo, México y 7.1.6 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Valle de Bravo los requisitos para la obtención de licencias, permisos o autorizaciones son los siguientes, los cuales presentarán en original y copia:

- Solicitud oficial, la cual será proporcionada en las oficinas de la Dirección de Gobernación Municipal.

- Una hoja por lo menos de 10 firmas de personas vecinas al domicilio, en el cual se pretende poner en funcionamiento el nuevo establecimiento dando su consentimiento para la apertura de este.
- En caso de no ser el propietario, el recibo del pago del impuesto predial y el pago de derechos por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y el contrato de arrendamiento del local en que habrá de funcionar el establecimiento.
- Copia fotostática de la credencial para votar con fotografía u otra identificación oficial del propietario, responsable o representante legal.
- Licencia Estatal de Uso de Suelo
- En caso de persona jurídica colectiva, copia del Acta Constitutiva
- Registro Federal de Contribuyentes
- Dictamen de inspección y factibilidad sobre medidas de seguridad emitido por el área de Protección Civil
- Licencia ambiental Municipal expedida por la Subdirección de Ecología de acuerdo al giro y/o actividad comercial que se trate.
- Dictamen de factibilidad de imagen urbana por cuanto hace a letreros, anuncios y propaganda de cualquier naturaleza
- Contar con los cajones de estacionamiento establecido en la Licencia de Uso de suelo y de acuerdo a la tabla de Normas de éstos
- Convenio con la Dirección de Servicios Públicos Municipales para el acopio de basura
- Dictamen de inspección de la Dirección de Gobernación Municipal
- Al obtener la licencia, permiso o autorización, deberá inscribirse al Padrón Municipal de Comerciantes.

CUADRO Nº 15

DESCRIPCIÓN DE LOS PERMISOS PARA CONSTITUIR LA EMPRESA QUE GENERAN UN COSTO.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTO
Dictamen de viabilidad de protección civil	Trámite a través del cual se hace constar que el establecimiento en cuanto a su edificación e instalaciones, reúne las condiciones necesarias de seguridad para su operación y funcionamiento.	\$260.00
Factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	Tramite mediante el cual se autoriza la contratación del servicio de agua potable y alcantarillado	\$145.00
Licencia de funcionamiento	Documento que expide la autoridad competente para que una persona física o moral pueda desarrollar en un establecimiento mercantil, alguno de los giros cuyo funcionamiento lo requiera, debido a su impacto social	\$27,000.00
Alta en el sistema de información empresarial mexicano (SIEM)	Trámite que deberán realizar las empresas industriales, comerciales y de servicios para darse de alta en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).	\$300.00

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Ayuntamiento de Valle de Bravo

ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de un proyecto de inversión, en el que figura de manera resumida y ordenada la información de carácter monetario, en relación a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior, es decir, el estudio técnico, que será de gran ayuda en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

Los objetivos propuestos para el desarrollo de este capítulo son los siguientes:

- Determinar el monto de inversión total que se necesita y el tiempo en que será realizada.
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto.
- Aplicar las tasas de depreciación y amortización correspondiente a activos tangibles e intangibles.
- Analizar costos y gastos incurridos.
- Sintetizar la información económico-financiera a través de estados financieros proforma.
- Determinar el punto de equilibrio analítico y gráfico del proyecto.

3.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.

En este apartado el objetivo consiste en determinar por tipo y monto, el flujo de inversión que se necesita para iniciar las operaciones de la vinatería con las características descritas anteriormente, para así mantenerla en operación durante el horizonte de planeación del proyecto, así como para llevar a cabo el proceso de desinversión al finalizar este y que serán determinados por la posterior evaluación económica del proyecto.

Para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión, los activos requeridos se aglutinan en tres segmentos; inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.

A continuación se presentan los montos de inversión de cada uno de los segmentos en que está dividida la inversión.

3.1.1 INVERSIÓN FIJA

La inversión fija del proyecto se refiere a todo tipo de activos cuya vida útil es mayor a un año y cuya finalidad es proveer las condiciones necesarias para que la empresa lleve a cabo sus actividades.

En este proyecto la inversión fija está compuesta por:

- Estantes
- Diseño Interior
- Diseño Exterior
- Muebles y equipo de oficina
- Accesorios para baño
- Equipo auxiliar
- Imprevistos: reservado para hacer frente a posibles contingencias (5% de la inversión fija y se encuentra dentro de los conceptos antes mencionados)

Por tal motivo, la inversión fija total de este proyecto en particular, queda definida en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 16
INVERSIÓN FIJA TOTAL
(CIFRAS EN PESOS)

CONCEPTO	IVA	MONTO	TOTAL
Estantes	\$2,554	\$14,472.61	\$17,026.60
Diseño interior	\$3,699.84	\$19,424.16	\$23,124
Diseño exterior	\$1,954	\$11,072.61	\$13,026.60
Muebles y equipo de oficina	\$4,986.61	\$26,179.72	\$31,166.33
Accesorios para baño	\$40	\$210	\$250
Equipo auxiliar	\$83.84	\$440.16	\$524
INVERSION FIJA TOTAL	\$13,318.29	\$71,799.26	\$85,117.54

FUENTE: Elaboración en base a los datos proporcionados en el Estudio Técnico

La inversión fija total será de **\$85,117.54**, con lo cual servirá para cubrir lo necesario en cuanto a mobiliario y equipo de oficina principalmente, también para cubrir el costo de los estantes donde se colocarán las botellas de alcohol que se venderán y algunos muebles de decoración, es importante mencionar que las especificaciones de cada concepto se encuentran detalladas en el capítulo que comprende el Estudio Técnico.

3.1.2 INVERSIÓN DIFERIDA

La inversión diferida se refiere a las inversiones que se realizan en bienes y servicios intangibles que son indispensables para la puesta en marcha del proyecto, pero no intervienen directamente en la producción, y debido a que son intangibles están sujetas a amortización y se recuperan a largo plazo.

La inversión diferida total será de **\$27,705.00** y aunque representa la menor proporción de la inversión total, resulta de suma importancia ya que es esta la que permitirá realizar los pagos necesarios para el funcionamiento legal de la empresa, sin la cual se incurriría en faltas a la ley.

La inversión diferida que se contempla en este proyecto se muestra en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 17
INVERSIÓN DIFERIDA TOTAL

CONCEPTO	TOTAL
Dictamen de viabilidad de protección civil	\$260.00
Factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	\$145.00
Licencia de funcionamiento	\$27,000.00
Alta en el sistema de información empresarial mexicano (SIEM)	\$300.00
INVERSIÓN DIFERIDA TOTAL	\$27,705.00

FUENTE: Elaboración propia en base a la información proporcionada en el Ayuntamiento de Valle de Bravo, la Comisión Federal de Electricidad, Teléfonos de México, y demás anotados en el Estudio Técnico

3.1.3 CAPITAL DE TRABAJO

La inversión en capital de trabajo consta del conjunto de recursos necesarios para la operación proyecto, cuya función consta en financiar el desfase que se produce entre los egresos y la generación de ingresos de la empresa, o bien financiar la primera producción antes de percibir ingresos.

En este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, consta principalmente de tres rubros: Mercancías, insumos y mano de obra; los cuales se especifican en los siguientes cuatro cuadros.

CUADRO N° 18
MERCANCÍAS

CONCEPTO	IVA	MONTO	TOTAL
Botellas de bebidas alcohólicas	\$32,268.96	\$169,412.04	\$201,681.00
Refrescos	\$640.00	\$3,360.00	\$4,000.00
Hielos	\$240.00	\$1,260.00	\$1,500.00
INVERSIÓN TOTAL EN MERCANCÍAS			\$207,181.00

Fuente: Elaboración propia en base al Estudio Técnico.

La inversión en mercancías es la de mayor monto de todos los diferentes tipos de inversión de los que se compone el proyecto. Su importancia se debe a que es con ella con la que se obtendrán los productos de las diferentes marcas de alcohol, así como hielos y refrescos para ser vendidos a los clientes y que obviamente son los productos necesarios para una vinatería. En el cuadro N° 12 se ve de qué productos se conformará la inversión.

En el siguiente cuadro se encuentra la información sobre la inversión en insumos, que se conforma, estos gastos tienen la característica de que no varían en el año ya que son pagos que mantienen su monto durante el periodo que se estudia.

CUADRO N° 19
INSUMOS

CONCEPTO	IVA	MONTO	TOTAL
Renta del local	\$960	\$5,040	\$6,000.00
Agua	\$16	\$84	\$100.00
Luz	\$136	\$714	\$850.00
Teléfono	\$95.04	\$498.96	\$594.00
Equipo de Limpieza	\$76.56	\$401.94	\$478.50
INVERSIÓN TOTAL EN INSUMOS			\$8,022.50

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el Ayuntamiento de Valle de Bravo, la Comisión Federal de Electricidad y Teléfonos de México.

La mano de obra como se mencionó anteriormente se basará en la contratación de una persona que servirá de ayuda en la caja y algunas actividades de limpieza. En el siguiente cuadro se ve de manera más detallada el monto de impuestos así como seguridad social que son necesarias y conforme a la Ley Federal de Trabajo.

CUADRO N° 20
MANO DE OBRA

Resultados del Cálculo de la Nómina Semanal			
DATOS DE EMPLEADO			
Sueldo	1,151.32	I.S.R.	1.86
Otras Percep.	0.00	I.M.S.S.	28.58
		Otras Deducc.	0.00
Total percepciones.	1,151.32	Total deducciones.	30.44
		Neto a recibir	1,120.88
Salario:	5,000.00 / mes		
Diario Integrado:	171.91		
Factor de integración:	1.0452		
Pago:	Semanal		
Otras Percep Exentas:	0.00		
Gravables:	0.00		
Factor Subsidio:	0.8000		
Prima de Riesgo:	5.00000		

Fuente: www.calcula.net

Finalmente se agruparon los gastos anteriores en uno donde se detalla el concepto total así como el monto del IVA que es necesario para su deducción en los ejercicios fiscales de la vinatería.

El monto de la inversión total en capital de trabajo será la de mayor cantidad del total que se prevé, debido a que es con este gasto en inversión que se tendrán los medios necesarios para poder iniciar la venta de productos propios de la vinatería.

CUADRO Nº 21
CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	IVA	MONTO	TOTAL
Mercancías	\$33,148.96	\$174,032.04	\$207,181.00
Insumos	\$1,283.00	\$6,738.90	\$8,022.50
	IMPUESTOS	MONTO	
Sueldos			\$10,000.00
INVERSION TOTAL EN CAPITAL DE TRABAJO			\$225,203.50

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros presentados en el inciso 3.1.3 del Estudio Económico

3.1.4. INVERSIÓN TOTAL

El monto de inversión total requerido para la instalación de la vinatería se resume a continuación:

CUADRO Nº 22
INVERSIÓN TOTAL

CONCEPTO	IVA	MONTO	TOTAL
Inversión Fija	13,318.29	71,799.26	85,117.54
Inversión Diferida	4,432.8	23,272.2	27,705.00
Capital de Trabajo	36,032.56	189,170.94	225,203.50
INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO			338,026.04

FUENTE: Elaboración propia en base a los cuadros presentados anteriormente en este capítulo.

CUADRO Nº 23
CALENDARIO DE INVERSIONES DURANTE EL HORIZONTE DE PLANEACIÓN

CONCEPTO DE INVERSIÓN	HORIZONTE DE PLANEACIÓN					
	0	2011	2012	2013	2014	2015
Inversión Fija		650	19,424		650	19,424
Inversión Diferida	23,272.2					0.0
Capital de Trabajo	189,170.94	18,917	20,808.8	20,997.9	21,016.8	21,018.7
IVA Pagado	53,783.65	123.84	3,699.84		123.84	3,699.84
Flujo d Inversión y Reinversión	338,026.04					

3.1.5. CALENDARIO DE INVERSIONES

En el calendario de inversiones se presenta la totalidad de las inversiones del proyecto, previo a su puesta en marcha, es decir, en el momento en que se suscita cada una de ellas.

El calendario que se presentará, se ha realizado en un gráfico de Gantt, con el objeto de representar el progreso de las inversiones en una relación recíproca de tiempo y costo.

Para la instalación y equipamiento de la vinatería, el calendario de inversiones se programó para un periodo de cuatro meses como se observa en el estudio técnico. Los desembolsos correspondientes al monto de inversión necesario, por cada concepto se desglosan en el siguiente calendario

Se ve en las casillas coloreadas el momento en que se realizará la inversión de cada uno de los conceptos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. En el caso de la renta se acordó con el arrendatario que no cobrará dicho concepto los dos primeros meses en que se necesite preparar el local para la puesta en marcha de la vinatería, y el primer pago será tomado como depósito que es el equivalente a la renta de un mes.

CUADRO N° 23
CRONOGRAMA DE INVERSIÓN (MESES)

CONCEPTO	MESES				TOTAL
	1	2	3	4	
Dictamen de viabilidad de protección civil	■				\$ 260.00
Factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario	■				\$ 145.00
Equipo de limpieza		■	■		\$ 478.50
Diseño interior		■	■		\$ 23,124.00
Diseño exterior		■	■		\$ 11,000.00
Estantes			■		\$ 15,000.00
Pago de renta del local*			■	■	\$ 12,000.00
Contrato de servicio telefónico				■	\$ 594.00
Accesorios para baño				■	\$ 250.00
Equipo auxiliar				■	\$ 524.00
Compra de mercancía				■	\$ 207,181.00
Muebles y equipo de oficina				■	\$ 31,166.33
Licencia de funcionamiento				■	\$ 27,000.00
TOTAL MENSUAL					\$ 328,722.83

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos mostrados en los cuadros anteriores referentes a la inversión.

3.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.

El presupuesto de ingresos y egresos se refiere a la información de carácter monetario que resulta de la operación de una empresa en determinado periodo de tiempo. Ambos presupuestos proporcionan una estimación de entrada y salida de efectivo; útil para la realización del Estado de Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias) y Punto de Equilibrio, para posteriormente dar paso a la Evaluación Económica del proyecto en sí.

3.2.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Por consiguiente, será preciso pronosticar el volumen y comportamiento de ambos durante un horizonte de planeación de un año. Este presupuesto presenta el monto de ingresos generados por la venta de los productos que se ofrecen en la vinatería por los siguientes conceptos:

- Venta de botellas de alcohol
- Venta de refrescos
- Venta de hielos

Para el cálculo de ingresos se toman en cuenta las siguientes especificaciones, de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mercado:

- El pronóstico de ingresos se realizará para un año
- De nuestro universo de encuestados, se tomará a aquellos que suelen visitar Valle de Bravo los fines de semana, es importante recordar cuando se hizo en el estudio de mercado, que la encuesta se realizó en la zona de Avándaro.
- Se tomará en cuenta de estos el gasto que realizan en alcohol mensual en el periodo del año 2011 que consta de 32 fines de semana "normales", es decir, que no forman parte de los llamados "fines de semana largos" ni de las vacaciones.
- Para el resto de los fines de semana, que suman 16 se añadirá a la población restante del universo de encuestados, quienes visitan la zona de 2-5 veces al año, ya que es cuando el turismo aumenta.
- Así el pronóstico de ventas estará definido por tres factores importantes del universo de encuestados; la frecuencia de visita a la zona (aumentando en fines de semana y vacaciones), la disposición a realizar sus compras en la zona que plantea el proyecto ubicarse y la cantidad de gasto que estos mencionaron realizar mensualmente en el consumo de bebidas alcohólicas.
- El cálculo de ventas al basarse en la cantidad de dinero que se destina a la compra de bebidas alcohólicas supone que incluye el gasto de los refrescos y los hielos.
- El cálculo de los ingresos no incluye promociones debido a la variabilidad con que se aplicarán estos.

CUADRO N° 24
PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN

MES	PRONÓSTICO DE VENTAS				TOTAL MENSUAL
	1	2	3	4	
Enero	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$78,678
Febrero	\$38,070	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$97,079
Marzo	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$19,670	\$97,079
Abril	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$38,070	\$115,479
Mayo	\$38,070	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$97,079
Junio	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$78,678
Julio	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$97,079
Agosto	\$38,070	\$38,070	\$19,670	\$19,670	\$115,479
Septiembre	\$19,670	\$38,070	\$19,670	\$19,670	\$97,079
Octubre	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$97,079
Noviembre	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$19,670	\$97,079
Diciembre	\$19,670	\$19,670	\$19,670	\$38,070	\$97,079
TOTAL					\$1,164,942

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos en el estudio de mercado. Las cantidades han sido redondeadas

Para efectos de los estudios posteriores necesarios para el estudio y la evaluación económica se realizarán proyecciones anuales a 5 años. Así que los resultados obtenidos en el cuadro anterior se tomarán como si la empresa estuviera en un 60% de su capacidad, debido a la inexperiencia en el mercado de los primeros años, aumentado en un 10% al año para así llegar al 100% al quinto. Se espera obviamente en un futuro, obtener una mayor cantidad de clientes tanto foráneos como locales.

CUADRO N° 25
PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESOS ANUALES.	\$1,164,942	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63

Fuente: Elaboración propia en base a los datos presentados en el cuadro anterior.

3.2.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS

Este presupuesto comprende costos fijos y costos variables.

Los costos fijos son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad de una empresa, sino que permanecen invariables ante esos cambios

En este proyecto los costos fijos se componen de:

- Renta: Que será de un monto de \$6,000.00 mensuales, en un local comercial especificado en el estudio técnico.

- Sueldos: Para la persona contratada que servirá de ayuda en la caja y algunas actividades de limpieza.
- Teléfono: Necesario para el pago de este servicio que forma parte del servicio para negocios de la empresa TELMEX y que es fundamental para el funcionamiento de la terminal pago de venta.
- Equipo de limpieza: Gasto bimestral que forma parte de los productos que sirven para la limpieza diaria del local.
- Agua: Gasto bimestral por el uso de agua, tarifa de APAS para locales comerciales.
- Luz: Gasto bimestral por la contratación y uso del servicio eléctrico.

Un costo variable es aquel que se modifica de acuerdo a variaciones del nivel de actividad, se trata tanto de bienes como de servicios. Es decir, si el nivel de actividad decrece, estos costos decrecen, mientras que si el nivel de actividad aumenta, también lo hace esta clase de costos

A continuación se presenta de manera desglosada la cuantificación de las partidas que conforman el presupuesto de egresos del presente proyecto, es importante mencionar en relación a los costos variables en mercancías que se toma en consideración que la inversión inicial en este rubro servirá para que la vinatería cuente con un surtido de la mayoría de marcas disponibles en el mercado y que los estantes diseñados que se presentaron para el proyecto estén llenos, es por ello que, la reinversión en botellas de alcohol, refrescos y hielos servirá para comprar las botellas de las marcas que más sean consumidas por parte de los clientes. Los costos variables serán el 70% del valor monetario de las ventas pronosticadas a fin de poder cumplir con el resto de los gastos programados.

CUADRO N° 26
PRESUPUESTO DE EGRESOS PARA EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN

MES	C.VARIABLES		COSTOS FIJOS				TOTAL MENSUAL
	MERCANCIA	RENTA	SUELDOS	TEL.	EQ. DE LIMPIEZA	AGUA	
Enero	55,075	6,000	5,000	594	478.50		67,147.10
Febrero	67,955	6,000	5,000	594		200	81,448.95
Marzo	67,955	6,000	5,000	594			79,548.95
Abril	80,835	6,000	5,000	594	478.50	200	94,807.80
Mayo	67,955	6,000	5,000	594			79,548.95
Junio	55,075	6,000	5,000	594		200	68,568.60
Julio	67,955	6,000	5,000	594	478.50		80,027.45
Agosto	80,835	6,000	5,000	594		200	94,329.30
Septiembre	67,955	6,000	5,000	594			79,548.95
Octubre	67,955	6,000	5,000	594	478.50	200	81,927.45
Noviembre	67,955	6,000	5,000	594			79,548.95
Diciembre	67,955	6,000	5,000	594		200	81,448.95
TOTAL	815,460	72,000	60,000	7,128	1,914	1,200	967,901.43

Fuente: Elaboración propia en base a los datos proporcionados en el Presupuesto de Inversión del Estudio Económico

Para el cálculo de los egresos a 5 años se aplicará un incremento promedio anual del 5% sobre los egresos, como efecto del incremento en los costos.

CUADRO N° 27
PRESUPUESTO DE EGRESOS ANUALES

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
EGRESOS	\$967,901.43	\$1,016,296.50	\$1,067,111.33	\$1,120,466.89	\$1,176,490.24

Fuente: Elaboración propia en base a los datos presentados en el cuadro anterior.

3.2.3. UTILIDAD BRUTA.

Una vez estimados los ingresos y egresos del proyecto se procede al cálculo de la utilidad bruta que resulta de la substracción de los egresos menos los ingresos.

La obtención de la utilidad bruta en el primer año de operación será de \$197,041 lo que nos permitirá así conseguir el flujo de efectivo en los años subsecuentes como se puede apreciar en el cuadro N° 29. En base a estos resultados se realizarán los análisis para determinar la viabilidad económica del proyecto y así se dé una conclusión a este.

CUADRO N° 28
UTILIDAD BRUTA EN EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN

MES	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS NETOS
Enero	\$78,678	\$67,147.10	\$11,531
Febrero	\$97,079	\$81,448.95	\$15,630
Marzo	\$97,079	\$79,548.95	\$17,530
Abril	\$115,479	\$94,807.80	\$20,671
Mayo	\$97,079	\$79,548.95	\$17,530
Junio	\$78,678	\$68,568.60	\$10,109
Julio	\$97,079	\$80,027.45	\$17,051
Agosto	\$115,479	\$94,329.30	\$21,150
Septiembre	\$97,079	\$79,548.95	\$17,530
Octubre	\$97,079	\$81,927.45	\$15,151
Noviembre	\$97,079	\$79,548.95	\$17,530
Diciembre	\$97,079	\$81,448.95	\$15,630
TOTAL	\$1,164,942	\$967,901.43	\$197,041

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de Presupuesto de Ingresos por Ventas y Presupuesto de Egresos.

CUADRO N° 29
UTILIDAD BRUTA ANUAL

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS NETOS
2011	\$1,164,942	\$967,901.43	\$197,040.57
2012	\$1,281,436.24	\$1,016,296.50	\$265,139.74
2013	\$1,409,579.86	\$1,067,111.33	\$342,468.53
2014	\$1,550,537.85	\$1,120,466.89	\$430,070.96
2015	\$1,705,591.63	\$1,176,490.24	\$529,101.39

Fuente: Elaboración propia con los resultados del cuadro N° 25 y 27

Es así como con los datos obtenidos en el presupuesto de ingresos y egresos proyectados a 5 años se obtiene el cuadro anterior que servirá para realizar los estados financieros proforma. Se aprecia también un incremento de los ingresos netos a lo largo de los próximos años.

3.3. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN.

Otro costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente; es el referente a la depreciación y amortización de activos.

El primero aplicado solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado Método Fiscal de Línea Recta que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas por la Ley del ISR, que se aplican a los activos fijos y diferidos de un proyecto.

CUADRO N° 30
CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN

CONCEPTOS DE INVERSIÓN	VALOR ORIGINAL	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	CARGO ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO **
Estantes	\$12,600	10%	\$1,260	\$6,300
Diseño interior *	\$15,960	10%	\$1,596	\$7,980
Diseño exterior	\$9,240	10%	\$924	\$4,620
Muebles y eq. de oficina	\$26,179.72	30%	\$7,853.9	-\$13,090
Accesorios para baño	\$210	10%	\$21	\$105
Equipo auxiliar	\$440.16	10%	\$44	\$220
CARGO ANUAL POR DEPRECIACIÓN			\$11,698.9	\$6,135
Dictamen de protección civil	\$260	10%	\$26	
Factibilidad de serv. de agua potable	\$145	10%	\$14.5	
Licencia de funcionamiento	\$27,000	10%	\$2,700	
Alta en el SIEM.	\$300	10%	\$30	
CARGO ANUAL POR AMORTIZACIÓN			\$2,770.5	
TOTAL POR DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES			\$14,469.4	

*Solo se tomaron en cuenta las lámparas y la compra de los barriles

** Valor de salvamento es igual al valor del activo fijo menos la depreciación acumulada (5 años)

En el cuadro anterior se aprecia el monto total de depreciación y amortización que tendrá el proyecto. Se sabe ahora la cantidad en que se depreciarán los conceptos que se mencionan con el paso del tiempo. Esto es algo inevitable, debido al uso que se le darán a las cosas invertidas, pero nos servirá para poder planear los gastos de reinversión con el tiempo. Sobre la amortización aunque se sabe que el pago se

hará al inicio del proyecto y no se hará uso de algún crédito, se amortizan estos para poder repartirlos durante el periodo que tengan validez los cargos.

3.4. ANÁLISIS DE COSTOS Y GASTOS.

En esta parte se muestra el monto total anual de costos y gastos que implicaría la operación normal del proyecto durante un periodo de cinco años, tiempo considerado como horizonte de planeación, mediante la clasificación y valoración de cada una de las partidas que conforman los costos y gastos del proyecto, que serán de mucha utilidad para complementar la información económica de este capítulo.

3.5. ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA.

Los estados financieros pro forma muestran las proyecciones financieras de un proyecto en su horizonte de planeación, lo que permite prever los resultados económicos que tendrá la empresa una vez que se encuentre en operación.

Los estados financieros pro forma son comúnmente los siguientes: Estado de Resultados y Balance General; estados que sirven como indicadores del comportamiento de la empresa en el futuro, acorde a los recursos de que dispone, a las utilidades que se generen en su actividad y a las obligaciones que deberá cumplir.

De tal modo que los estados financieros proforma en su conjunto, constituyen un medio muy recurrido para la toma de decisiones que competen principalmente a la propia empresa.

3.5.1. ESTADO DE RESULTADOS.

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en él se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un determinado periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar.

El cuadro siguiente muestra el estado de resultados proyectado del 2011 al 2015.

CUADRO N° 31
ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$1,164,942.04	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63
Costo de Ventas	\$815,459.43	\$856,232.40	\$899,044.02	\$943,996.22	\$991,196.03
Utilidad Bruta	\$349,482.61	\$425,203.84	\$510,535.84	\$606,541.63	\$714,395.60
Gastos de admon.	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Utilidad de operación	\$185,341.71	\$253,440.84	\$330,769.64	\$418,372.06	\$517,402.50
Ut antes de impuestos	\$185,341.71	\$253,440.84	\$330,769.64	\$418,372.06	\$517,402.50
ISR (30%)	\$55,602.51	\$76,032.25	\$99,230.89	\$125,511.62	\$155,220.75
PTU (10%)	\$18,534.17	\$25,344.08	\$33,076.96	\$41,837.21	\$51,740.25
UTILIDAD NETA	\$111,205.03	\$152,064.50	\$198,461.78	\$251,023.24	\$310,441.50

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

3.5.2. BALANCE GENERAL

El balance general es uno de los estados contables de mayor importancia en una empresa, puesto que muestra de manera sintetizada la situación financiera durante un periodo de tiempo determinado, así como la relación valorada de todo cuanto poseen los propietarios directos y accionistas de la empresa o incluso terceras personas como instituciones bancarias o de crédito; a través de la relación de valores de activo, pasivo y capital que se exponen en dicho documento. El balance general que se detalla en el cuadro siguiente solo corresponde al balance inicial, debido a que una vez que se generan utilidades, no se sabe con certeza el destino de las mismas, puesto que su aplicación dependerá de la decisión del propietario de la empresa. De misma forma, el pasivo y capital contable podrían modificarse sobre la marcha.

CUADRO N° 32 BALANCE GENERAL

BALANCE GENERAL	
ACTIVO	
ACTIVO CIRCULANTE	
Cajas y bancos	\$207,181.00
TOTAL	\$207,181.00
ACTIVO FIJO	
Mobiliario y equipo de oficina	\$81,064.33
Imprevistos	\$4,053.21
TOTAL	\$85,117.54
ACTIVO DIFERIDO	
Dictamen de viabilidad	\$260.00
Factibilidad de servicios de agua	\$145.00
Licencia de funcionamiento	\$27,000.00
Alta en el sistema de información	\$300.00
TOTAL	\$27,705.00
Aportación de los socios	\$338,026.04
TOTAL	\$338,026.04
PASIVO + CAPITAL	\$338,026.04

FUENTE: Elaboración propia

3.6. FLUJO NETO DE EFECTIVO.

Teóricamente el flujo neto de efectivo es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo. El resultado del flujo neto de efectivo de este proyecto será utilizado en técnicas de evaluación en el siguiente capítulo para determinar la rentabilidad del presente proyecto.

Como se verá a continuación, el flujo neto de efectivo comprenderá la utilidad neta proyectada durante un periodo del año anteriormente estudiado y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

CUADRO N° 33
ESTADO DE FUENTES Y USOS DEL EFECTIVO

AÑO	0	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTOS DE EFECTIVO						
FUENTES						
Utilidad Neta		111,205.03	152,064.50	198,461.78	251,023.24	310,441.50
Virtuales*		14,469.40	14,469.40	14,469.40	14,469.40	14,469.40
IVA Recuperado		123.84	3,699.84		123.84	3,699.84
Valor de Salvamento						6,135
TOTAL FUENTES		125,798.27	170,233.74	212,931.18	265,616.48	334,745.74
USOS						
Inversión Fija		650	19,424		650	19,424
Inversión Diferida	23,272.2					
Capital de Trabajo	189,170.94	18,917	20,808.8	20,997.9	21,016.8	21,018.7
IVA Pagado	53,783.65	123.84	3,699.84		123.84	3,699.84
TOTAL USOS	338,026.04	19690.84	43932.64	20997.9	21790.64	44142.54
SALDO EN CAJA		106,107.43	126,301.10	191,933.28	243,825.84	290,603.20

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

Los gastos virtuales es la suma del monto de la depreciación y la amortización

El flujo no contempla cargos financieros por préstamos crediticios ya que el proyecto será realizado con recursos propios en su totalidad.

Como se observa en el cuadro anterior, la vinatería una vez puesta en operación, generará flujos de efectivo positivos mayores a los que se tendrían si se hubiese recurrido a fuentes de financiamiento externo, puesto que los cargos financieros (pago del monto de préstamo + intereses) producirían una disminución en los beneficios reales.

3.7 PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades.

El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero.

Su principal utilidad consiste en que se puede calcular el punto mínimo de producción al que debe operar la empresa para no contraer pérdidas; al igual que determinar el nivel al que tendrá que producir y vender un bien o servicio, para que el beneficio que ello genere sea suficiente para cubrir todos sus costos de producción.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio del proyecto durante el horizonte de planeación, mediante el uso de dos métodos:

- Analítico
- Gráfico

El primer método consiste en comparar o relacionar los costos y gastos de una empresa para determinar el punto en que no se generen ni se pierdan utilidades.

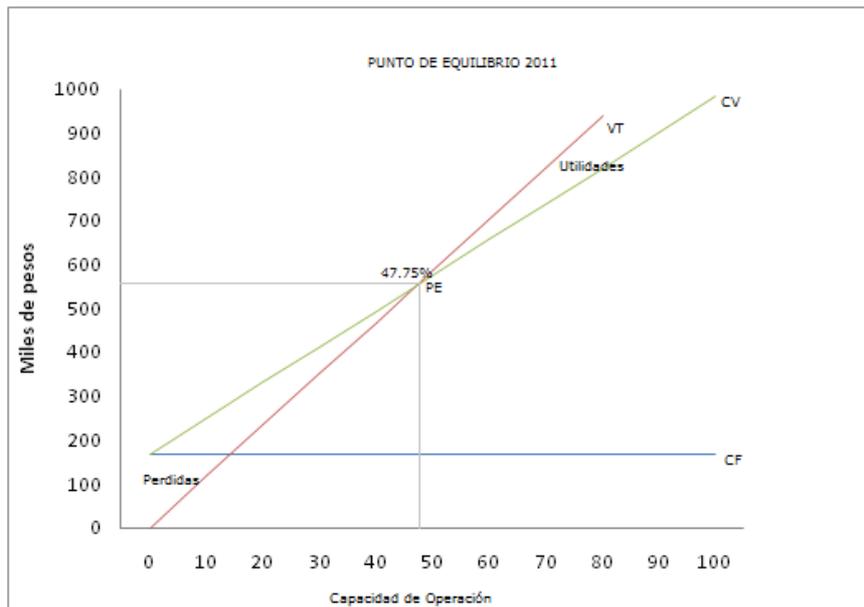
El segundo permite visualizar el vértice donde se unen las ventas y los costos totales; punto en el que se encuentra el punto de equilibrio en relación a la capacidad de trabajo en que opera la empresa.

CUADRO N° 34
PUNTO DE EQUILIBRIO (EN PESOS)

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
VENTAS TOTALES	\$1,164,942	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63
COSTOS FIJOS	\$152,442	\$160,064.10	\$168,067.31	\$176,470.67	\$185,294.20
DEPRECIACIÓN	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
AMORTIZACIÓN	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Utilidad Bruta	\$349,482.61	\$425,203.84	\$510,535.84	\$606,541.63	\$714,395.60
TOTAL COSTOS FIJOS	\$166,911.40	\$174,533.50	\$182,536.71	\$190,940.07	\$199,763.60
COSTOS VARIABLES	\$815,459	\$856,232.40	\$899,044.02	\$943,996.22	\$991,196.03
FORMULA:					
$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$	\$556,370.70	\$525,991.37	\$503,980.43	\$488,111.27	\$476,927.80
PORCENTAJE:					
$\% = \left(\frac{PE}{VT}\right) * 100$	47.76	41.05	35.75	31.48	27.96

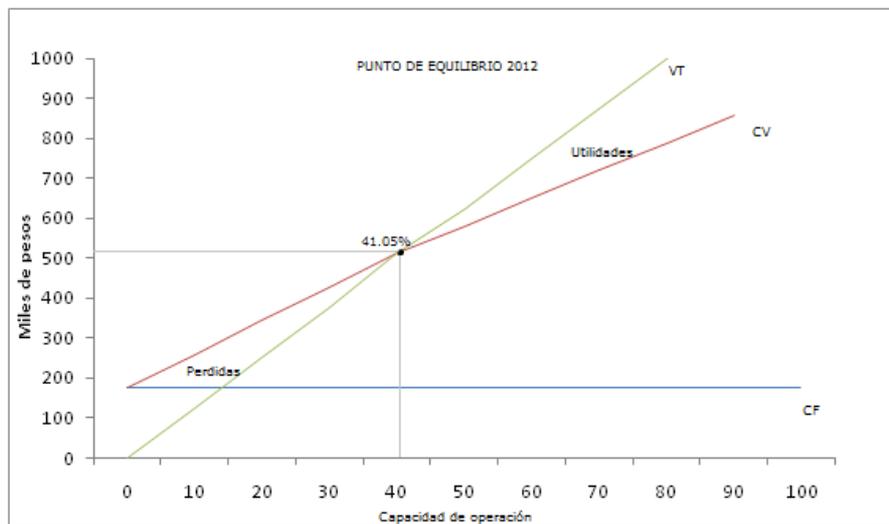
FUENTE: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 10
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 2011



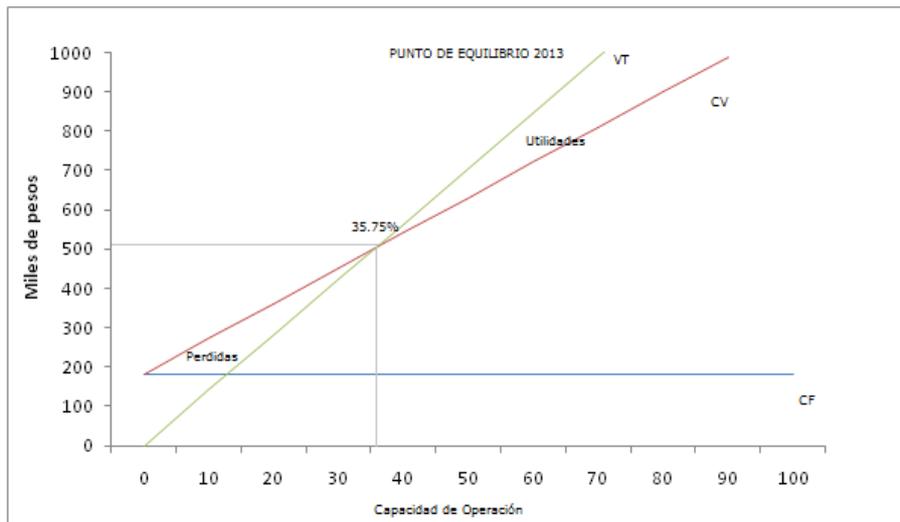
FUENTE: Cuadro número 34.

GRÁFICO Nº 11
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 2012



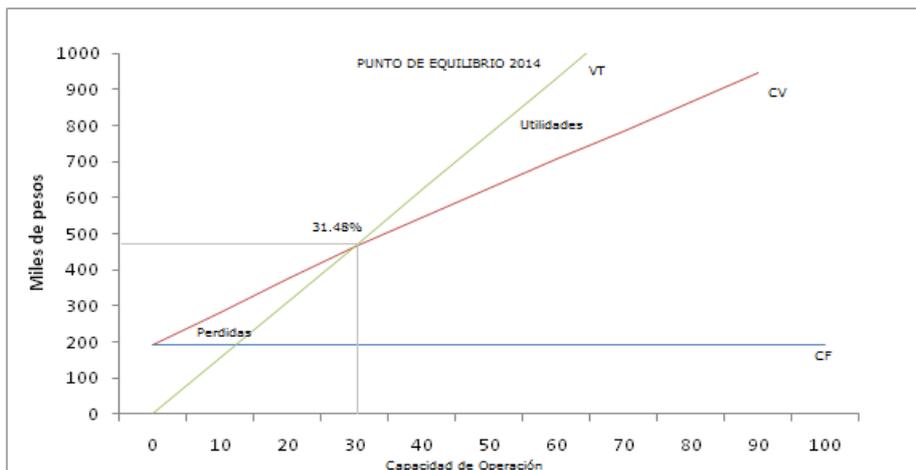
FUENTE: Cuadro número 34.

GRÁFICO N° 12
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 2013



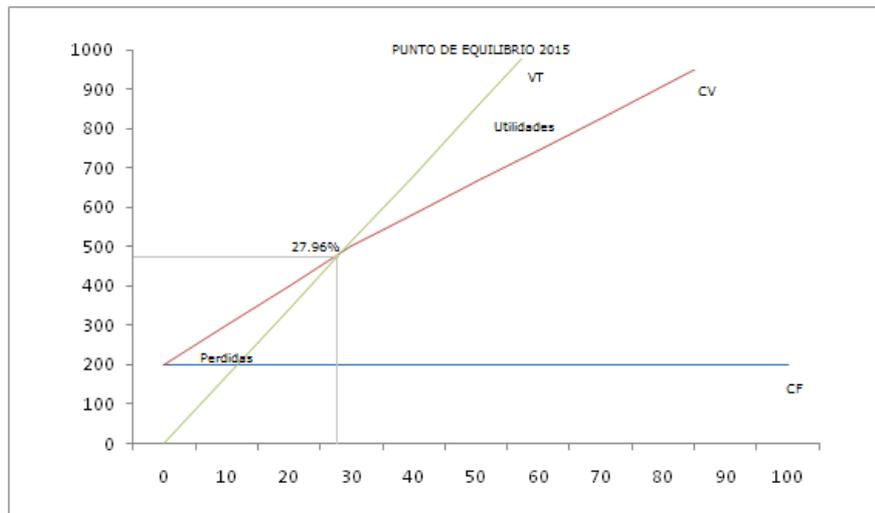
FUENTE: Cuadro número 34.

GRÁFICO N° 13
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 2014



FUENTE: Cuadro número 34.

GRÁFICO Nº 14
PUNTO DE EQUILIBRIO DEL AÑO 2015



FUENTE: Cuadro número 34.

Los gráficos anteriores muestran como el punto de equilibrio de la empresa modifica su nivel cada año a un menor porcentaje de operación, en virtud de que los ingresos por ventas totales se incrementan año con año, en mayor proporción que los costos.

EVALUACIÓN ECONÓMICA.

La evaluación económica constituye la parte final de toda una secuencia de análisis de factibilidad en los proyectos de inversión, en la cual, una vez concentrada toda la información generada en los capítulos anteriores, se aplican métodos de evaluación económica que contemplan el valor del dinero a través del tiempo, con la finalidad de medir la eficiencia de la inversión total involucrada y su probable rendimiento durante su vida útil.

Especialmente, en los proyectos de carácter lucrativo, la parte que corresponde a la evaluación económica es fundamental; puesto que con los resultados de que ella se obtiene, se toma la decisión de llevar a cabo o no la realización de un proyecto determinado.

Los objetivos de este capítulo se muestran a continuación:

- Emplear técnicas de medición de rentabilidad económica (que contemplen el valor del dinero en el tiempo) en el proyecto en estudio
- Demostrar si el proyecto es económicamente rentable para considerarlo como alternativa viable de inversión
- Conocer el porcentaje de utilidad que se obtendrá con el monto invertido
- Determinar en qué tiempo la inversión generará los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial.
- Comprobar el grado de sensibilidad que tendría la Tasa Interna de Rendimiento del proyecto ante cambios en ciertas variables; y en qué medida se modificaría o afectaría la rentabilidad del mismo.

4.1. VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizado en la evaluación de proyectos de inversión, que consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo que genera un proyecto y comparar esa equivalencia con el desembolso inicial.

Para su cálculo es preciso contar con una tasa de descuento o bien, con un factor de actualización al cual se le descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente y una vez aplicada la tasa de descuento, los flujos resultantes que se traen al tiempo cero (presente) se llaman flujos descontados.

De tal modo que, "el valor actual neto es precisamente el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, lo que significa comparar todas las ganancias esperadas contra los desembolsos necesarios para producir esas ganancias en el tiempo cero (presente)"²

Con este método se define la aceptación o rechazo de un proyecto de acuerdo con los criterios de evaluación:

- Si el VAN es < 0 , se rechaza el proyecto
- Si el VAN es $= 0$, el proyecto de indiferente
- Si el VAN es > 0 , se acepta el proyecto

Para el cálculo del valor actual neto de este proyecto en particular, se toma como factor de actualización el rendimiento que ofrecen los CETES a 28 días (Tasa Líder), porcentaje considerado como tasa de rendimiento mínima aceptable (TREMA); ya que tal porcentaje representa un costo de oportunidad para el proyecto, es decir, un parámetro que facilita la decisión de elegir lo más conveniente (llevar a cabo la puesta en marcha del proyecto, si el rendimiento de la inversión es mayor a la TREMA, o bien, destinar el monto de los recursos disponibles a otra alternativa de inversión en caso de no serlo).

CUADRO N° 35
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 4.49%	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
INICIAL	-\$338,026.04	1.00	-\$338,026.04
2011	\$125,674.43	0.9570	\$120,274.12
2012	\$166,533.90	0.9159	\$152,529.27
2013	\$212,931.18	0.8765	\$186,644.45
2014	\$265,492.64	0.8389	\$222,717.10
2015	\$331,045.90	0.8028	\$265,775.27
TOTAL	---	---	\$947,940.21
VAN	---	---	\$609,914.17

NOTA: 4.49% es el porcentaje correspondiente al rendimiento que ofrecen los CETES a 28 días, cotizado al 12 de Mayo de 2010.

En virtud del VAN obtenido en el cuadro anterior, se acepta el proyecto, por ser mayor a cero, lo que denota un incremento en las ganancias durante el horizonte de planeación del proyecto.

4.2. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

"La tasa interna de rendimiento, también conocida como tasa interna de retorno, es un indicador financiero que mire el rendimiento de los fondos que se pretenden

² Baca Urbina, Gabriel, *Evaluación de proyectos. Análisis y Administración del Riesgo*, Mc. Graw Hill, México, 3ª edición, p.p. 181 y 182.

invertir en un proyecto. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial; en la cual se supone que el dinero que se gana año con año, se reinvierte en su totalidad. De tal manera que se trata de la tasa de rendimiento generada en el interior de la empresa por medio de la inversión.

Por lo cual, la tasa interna de rendimiento permite conocer el rendimiento real de una inversión.

Se determina por medio de tanteos (prueba y error) hasta que la tasa de interés haga igual la suma de los flujos descontados, a la inversión inicial”³

Los criterios para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto por este método se muestran a continuación:

- Si la TIR < a la tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto (TREMA), se rechaza, ya que el proyecto genera menos beneficios que el interés pagado por la banca; ante lo cual sería más atractivo depositar el monto de los recursos disponibles en el banco o bien, optar por una alternativa de inversión rentable.
- Si la TIR = a la tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto, el proyecto es indiferente. De tal manera que los beneficios del proyecto sólo pagarán los costos.
- Si la TIR > a la tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto, el proyecto se acepta. Lo que significa que el beneficio real que se obtiene con el proyecto es mayor a la tasa de interés que pagan los bancos.

Para esta parte se calculará la TIR por aproximaciones sucesivas.

A continuación, se presenta el cálculo de la tasa interna de rendimiento del proyecto en estudio sin considerar fuentes de financiamiento externo, ya que como previamente se señaló en capítulos anteriores, se cuenta con recursos propios.

³ Ob. Cit. p.p. 183 y 184.

CUADRO Nº 36
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 54.31	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 44.31	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	-\$338,026.04	1.00	-\$338,026.04	1.00	-\$338,026.04
2011	\$125,674.43	0.6480	\$81,442.83	0.6930	\$87,086.43
2012	\$166,533.90	0.4200	\$69,938.21	0.4802	\$79,966.82
2013	\$212,931.18	0.2722	\$57,950.48	0.3327	\$70,851.65
2014	\$265,492.64	0.1764	\$46,824.83	0.2306	\$61,216.26
2015	\$331,045.90	0.1143	\$37,837.10	0.1598	\$52,893.96
TOTAL	\$1,101,678.05		\$293,993.45		\$352,015.12
VAN	---		-44032.59		13989.08

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos en el cuadro Nº 35

Se determina una primera aproximación a la TIR mediante la suma de beneficios generados para después dividirla entre el horizonte de planeación del proyecto y a su vez entre la inversión, lo que arroja un VAN del proyecto utilizado como tasa de descuento de 54.31% lo que nos resultó en un saldo negativo, como se aprecia en la tabla anterior. Es así como se calcula el VAN a una tasa de descuento menor en 10 puntos hasta encontrar un resultado positivo.

Posteriormente se determina la tasa interna de rendimiento mediante el uso de la siguiente formula.

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Dónde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 44.31%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 54.31%

VAN 1= Valor actual neto positivo 13989.08

VAN 2= Valor actual neto negativo (44032.59)

Sustitución:

$$TIR = 44.31 + (54.31 - 44.31) \frac{13989.08}{13989.08 - (-44032.59)}$$

$$TIR = 44.31 + (10) \frac{13989.08}{58021.67}$$

$$TIR = 44.31 + 2.41$$

$$TIR = 46.72\%$$

El resultado de la TIR es significativamente mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento, por lo tanto se acepta el proyecto, ya que el rendimiento de la inversión de la empresa será mayor que el mínimo fijado aceptable. Lo que demuestra que la inversión es económicamente rentable.

4.3. **RELACIÓN BENEFICIO – COSTO.**

La relación beneficio-costo es un indicador que señala la utilidad que se obtendrá con el costo que representa la inversión; es decir, que por cada peso invertido, cuánto es lo que se gana.

El resultado de la relación beneficio-costo es un índice que representa el rendimiento obtenido por cada peso invertido.

- Si la relación B/C es < 1, se rechaza el proyecto
- Si la relación B/C es = 1, la decisión de invertir es indiferente
- Si la relación B/C es > 1, se acepta el proyecto.

Lo anterior significa que cuanto el índice resultante de la relación beneficio-costo sea mayor o menor a la unidad, es la rentabilidad o pérdida que tiene un proyecto por cada peso invertido en él.

El beneficio-costo del proyecto, se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Relación B/C} = \frac{VAN}{VAP}$$

Sustitución:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\$609,914.170}{\$338,026.04}$$

$$\text{Relación B/C} = 1.80$$

El indicador anterior demuestra que por cada peso invertido en el proyecto se obtendrán \$1.80 pesos de ganancia, lo que hace viable la inversión, ya que bajo este criterio, se confirma una vez más la rentabilidad del mismo.

4.4. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.

Es el tiempo necesario para que los beneficios netos de un proyecto amorticen el capital invertido. Su primordial utilidad es la de conocer en qué tiempo una inversión genera los recursos suficientes para igualar el monto de la inversión inicial.

CUADRO N° 37
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
INICIAL	-\$338,026.04	-\$338,026.04
2011	\$125,674.43	-\$212,351.61
2012	\$166,533.90	-\$45,817.71
2013	\$212,931.18	-\$45,817.71
2014	\$265,492.64	\$219,674.93
2015	\$331,045.90	\$550,720.83

FUENTE: Elaboración propia

Una vez obtenido el flujo acumulado en el horizonte de planeación del proyecto, se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRI = n - 1 + \frac{(FA)_{n-1}}{(F)_n}$$

Donde:

n= Año en el que cambia de signo el flujo acumulado

(FA) n-1= Flujo neto de efectivo acumulado en el año previo a n.

(F) n = Flujo de efectivo en el año n.

Sustitución:

$$PRI = 4 - 1 + \frac{45,817.71}{265,492.64}$$

$$PRI = 4 - 1 + 0.172$$

$$PRI = 3.172$$

El tiempo de recuperación es de tres años, lo que indica que el monto de la inversión que se destine para la instalación del proyecto será recuperable en un mediano plazo.

4.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

El "análisis de sensibilidad de un proyecto es un procedimiento mediante el cual se puede determinar cuánto se afecta (qué tan sensible es) la TIR ante cambios en ciertas variables del proyecto" ⁴ e incorpora elementos de incertidumbre que actúan como factores de riesgo para precisar en qué medida el rendimiento de un proyecto se vuelve sensible a consecuencia de circunstancias (cambios o comportamiento de fenómenos económicos) que estén fuera del control del empresario, lo que permite conocer qué variables y en qué medida modifican el rendimiento de un proyecto en particular.

Por lo tanto, el análisis de sensibilidad es de gran utilidad en la búsqueda de alternativas que conduzcan a una mejor toma de decisiones para lograr que la rentabilidad de un proyecto sea menos vulnerable a posibles cambios en sus variables.

A continuación se presenta el análisis de sensibilidad aplicado al proyecto en estudio, bajo los siguientes supuestos:

- Incremento en la inversión inicial.
- Decremento en los ingresos.
- Incremento en los costos

A continuación se presenta a detalle cada paso, para determinar en qué medida modifica la Tasa Interna de Rendimiento ante dichos cambios.

- 1) Incremento de la inversión inicial en un 10, 20 y 30% respecto al costo de inversión total original en caso de presentarse incrementos no previstos en costos de construcción, equipo, mercancías o insumos.
- Incremento del 10% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión inicial original = \$338,026.04

*Inversión original modificada = \$371,828.64

⁴ Ibidem. p.p. 194.

CUADRO N° 38
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 49.38	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 39.38	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$371,828.64	1.00	\$371,828.64	1.00	\$371,828.64
2011	\$125,674.43	0.6694	\$84,130.69	0.7175	\$90,166.76
2012	\$166,533.90	0.4481	\$74,630.74	0.5148	\$85,723.86
2013	\$212,931.18	0.3000	\$63,879.56	0.3693	\$78,638.98
2014	\$265,492.64	0.2008	\$53,319.08	0.2650	\$70,347.82
2015	\$331,045.90	0.1344	\$44,506.76	0.1901	\$62,934.08
TOTAL	\$1,101,678.05	0.0900	\$99,151.65	0.1364	\$150,262.96
VAN	---		-51361.82		15982.86

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos en el cuadro N° 36

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Donde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 39.38%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 49.38%

VAN 1= Valor actual neto positivo 15982.86

VAN 2= Valor actual neto negativo -51361.82

Sustitución:

$$TIR = 39.38 + (49.38 - 39.38) \frac{15982.86}{15982.86 - (-51361.82)}$$

$$TIR = 39.38 + (10) \frac{15982.86}{67344.68}$$

$$TIR = 39.38 + 2.37$$

$$TIR = 41.75\%$$

- Incremento del 20% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión inicial original = \$338,026.04

*Inversión original modificada = \$405,631.25

CUADRO N° 39
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 45.26	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 35.26	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$405,631.25	1.00	\$405,631.25	1.00	\$405,631.25
2011	\$125,674.43	0.6884	\$86,516.89	0.7393	\$92,913.23
2012	\$166,533.90	0.4739	\$78,924.27	0.5466	\$91,025.67
2013	\$212,931.18	0.3263	\$69,470.61	0.4041	\$86,046.08
2014	\$265,492.64	0.2246	\$59,630.48	0.2988	\$79,318.58
2015	\$331,045.90	0.1546	\$51,186.80	0.2209	\$73,120.86
TOTAL	\$1,101,678.05	0.1064	\$117,267.71	0.1633	\$179,903.00
VAN	---		-59902.19		16793.18

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos en el cuadro N° 36

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Donde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 35.26%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 45.26%

VAN 1= Valor actual neto positivo 16793.18

VAN 2= Valor actual neto negativo -59902.19

Sustitución:

$$TIR = 35.26 + (45.26 - 35.26) \frac{16793.18}{16793.18 - (-59902.19)}$$

$$TIR = 35.26 + (10) \frac{16793.18}{76695.37}$$

$$TIR = 35.26 + 2.18$$

$$TIR = 37.44\%$$

- Incremento del 30% en la inversión inicial total (manteniendo todo lo demás constante)

Inversión inicial original = \$338,026.04

*Inversión original modificada = \$439,433.85

CUADRO N° 40
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 41.78	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 31.78	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$439,433.85	1.00	\$439,433.85	1.00	\$439,433.85
2011	\$125,674.43	0.7053	\$88,640.45	0.7588	\$95,366.85
2012	\$166,533.90	0.4975	\$82,846.22	0.5758	\$95,896.70
2013	\$212,931.18	0.3509	\$74,712.69	0.4370	\$93,044.51
2014	\$265,492.64	0.2475	\$65,704.12	0.3316	\$88,034.82
2015	\$331,045.90	0.1746	\$57,784.77	0.2516	\$83,299.17
TOTAL	\$1,101,678.05	0.1231	\$135,632.84	0.1909	\$210,357.34
VAN	---		-69745.61		16208.19

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos en el cuadro N° 36

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Donde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 31.78%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 41.78%

VAN 1= Valor actual neto positivo 16208.19

VAN 2= Valor actual neto negativo -69745.61

Sustitución:

$$TIR = 31.78 + (41.78 - 31.78) \frac{16208.19}{16208.19 - (-69745.61)}$$

$$TIR = 31.78 + (10) \frac{16208.19}{85953.80}$$

$$TIR = 31.78 + 1.88$$

$$TIR = 33.66\%$$

- 2) Decremento en los ingresos en un 10 y 20% respecto a los ingresos resultantes de la venta total pronosticada en el periodo de evaluación en caso de disminuir la cantidad de demanda del servicio, manteniendo el mismo nivel de costos.

- Disminución del 10% en los ingresos (manteniendo todo lo demás constante)

CUADRO N° 41
PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESOS ANUALES.	\$1,048,447.83	\$1,153,292.62	\$1,268,621.88	\$1,395,484.06	\$1,535,032.47

Fuente: Elaboración propia en base a los datos presentados en el cuadro anterior.

ESTADO DE RESULTADOS

CUADRO N° 42
ESTADO DE RESULTADOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$1,048,447.83	\$1,153,292.62	\$1,268,621.88	\$1,395,484.06	\$1,535,032.47
Costo de Ventas	\$815,459.43	\$856,232.40	\$899,044.02	\$943,996.22	\$991,196.03
Utilidad Bruta	\$232,988.40	\$297,060.22	\$369,577.86	\$451,487.84	\$543,836.44
Gastos de administración	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación	\$68,847.50	\$125,297.22	\$189,811.66	\$263,318.27	\$346,843.34
Utilidad antes de impuestos	\$68,847.50	\$125,297.22	\$189,811.66	\$263,318.27	\$346,843.34
ISR (30%)	\$20,654.25	\$37,589.17	\$56,943.50	\$78,995.48	\$104,053.00
PTU (10%)	\$6,884.75	\$12,529.72	\$18,981.17	\$26,331.83	\$34,684.33
UTILIDAD NETA	\$41,308.50	\$75,178.33	\$113,886.99	\$157,990.96	\$208,106.00

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO N° 43
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Utilidad Neta	\$41,308.50	\$75,178.33	\$113,886.99	\$157,990.96	\$208,106.00
Depreciación	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
Amortización	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Valor de Salvamento					\$6,135
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$55,777.90	\$89,647.73	\$128,356.39	\$172,460.36	\$228,710.40

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

CUADRO N° 44
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (en pesos)

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 33.27	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 18.27	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04
2011	\$55,777.90	0.7504	\$41,853.31	0.8455	\$47,161.49
2012	\$89,647.73	0.5630	\$50,474.79	0.7149	\$64,089.98
2013	\$128,356.39	0.4225	\$54,227.59	0.6045	\$77,587.85
2014	\$172,460.36	0.3170	\$54,671.34	0.5111	\$88,143.62
2015	\$228,710.40	0.2379	\$54,403.13	0.4321	\$98,835.49
TOTAL	\$674,952.78	0.1785	\$120,470.03	0.3654	\$246,618.59
VAN	---		-82395.89		37792.39

FUENTE: Elaboración propia con los datos obtenidos en el cuadro N° 36

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Donde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 18.27%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 33.27%

VAN 1= Valor actual neto positivo 37792.39

VAN 2= Valor actual neto negativo -82395.89

Sustitución:

$$TIR = 18.27 + (33.27 - 18.27) \frac{37792.39}{37792.39 - (-82395.89)}$$

$$TIR = 18.27 + (15) \frac{37792.39}{1200188.28}$$

$$TIR = 18.27 + 4.71$$

$$TIR = 22.98\%$$

- Disminución del 20% en los ingresos (manteniendo todo lo demás constante).

CUADRO Nº 45
PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
INGRESOS ANUALES.	\$931,953.63	\$1,025,148.99	\$1,127,663.89	\$1,240,430.28	\$1,364,473.31

Fuente: Elaboración propia en base a los datos presentados en el cuadro anterior.

ESTADO DE RESULTADOS

CUADRO Nº 46
ESTADO DE RESULTADOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$931,953.63	\$1,025,148.99	\$1,127,663.89	\$1,240,430.28	\$1,364,473.31
Costo de Ventas	\$815,459.43	\$856,232.40	\$899,044.02	\$943,996.22	\$991,196.03
Utilidad Bruta	\$116,494.20	\$168,916.59	\$228,619.87	\$296,434.06	\$373,277.28
Gastos de administración	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación			\$48,853.66	\$108,264.49	\$176,284.18
Utilidad antes de impuestos			\$48,853.66	\$108,264.49	\$176,284.18
ISR (30%)			\$14,656.10	\$32,479.35	\$52,885.25
PTU (10%)			\$4,885.37	\$10,826.45	\$17,628.42
UTILIDAD NETA			\$29,312.20	\$64,958.69	\$105,770.51

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO Nº 47
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Utilidad Neta	-\$28,588.02	-\$1,707.85	\$29,312.20	\$64,958.69	\$105,770.51
Depreciación	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
Amortización	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Valor de Salvamento					\$6,135
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-\$14,118.62	\$12,761.55	\$43,781.60	\$79,428.09	\$126,374.91

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

CUADRO Nº 48
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 12.23%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 1%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04
2011	-\$14,118.62	0.8910	\$-12,580.08	0.9901	\$-13,978.83
2012	\$12,761.55	0.7939	\$10,131.77	0.9803	\$12,510.10
2013	\$43,781.60	0.7074	\$30,971.68	0.9706	\$42,493.99
2014	\$79,428.09	0.6303	\$50,065.47	0.9610	\$76,328.83
2015	\$126,374.91	0.5616	\$70,976.74	0.9515	\$120,241.39
TOTAL	\$248,227.53	0.5004	\$124,221.33	0.9420	\$233,841.56
VAN	---		-188,460.46		-100430.56

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Dónde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 1%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 12.23%

VAN 1= Valor actual neto positivo -100430.56

VAN 2= Valor actual neto negativo -188460.46

Sustitución:

$$TIR = 1 + (12.23 - 1) \frac{-100430.56}{-100430.56 - (-188460.46)}$$

$$TIR = 1 + (12.23) \frac{-100430.56}{88029.90}$$

$$TIR = 1 + (-12.81)$$

$$TIR = -11.81\%$$

- 3) Incremento en los costos de venta en 10, 20 y 25%, manteniendo el mismo nivel de ingreso programado.
- Incremento del 10% en los costos de venta (manteniendo todo lo demás constante)

ESTADO DE RESULTADOS.

CUADRO N° 49
ESTADO DE RESULTADOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$1,164,942.04	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63
Costo de Ventas	\$897,005.37	\$941,855.64	\$988,948.42	\$1,038,395.84	\$1,090,315.63
Utilidad Bruta	\$267,936.67	\$339,580.60	\$420,631.44	\$512,142.01	\$615,276.00
Gastos de administración	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación	\$103,795.77	\$167,817.60	\$240,865.24	\$323,972.44	\$418,282.90
Utilidad antes de impuestos	\$103,795.77	\$167,817.60	\$240,865.24	\$323,972.44	\$418,282.90
ISR (30%)	\$31,138.73	\$50,345.28	\$72,259.57	\$97,191.73	\$125,484.87
PTU (10%)	\$10,379.58	\$16,781.76	\$24,086.52	\$32,397.24	\$41,828.29
UTILIDAD NETA	\$62,277.46	\$100,690.56	\$144,519.14	\$194,383.46	\$250,969.74

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO Nº 50
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Utilidad Neta	\$62,277.46	\$100,690.56	\$144,519.14	\$194,383.46	\$250,969.74
Depreciación	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
Amortización	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Valor de Salvamento					\$6,135
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$76,746.86	\$115,159.96	\$158,988.54	\$208,852.86	\$271,574.14

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

CUADRO Nº 51
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 40.98%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 25.98%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04
2011	\$76,746.86	0.7093	\$54,438.12	0.7938	\$60,919.88
2012	\$115,159.96	0.5031	\$57,941.07	0.6301	\$72,560.17
2013	\$158,988.54	0.3569	\$56,740.52	0.5001	\$79,517.19
2014	\$208,852.86	0.2531	\$52,870.13	0.3970	\$82,915.17
2015	\$271,574.14	0.1796	\$48,764.18	0.3151	\$85,581.60
TOTAL	\$831,322.36	0.1274	\$105,882.56	0.2501	\$207,950.44
VAN	---		-67272.03		43467.97

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Dónde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 25.98%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 40.98%

VAN 1= Valor actual neto positivo 43467.97

VAN 2= Valor actual neto negativo -67272.03

Sustitución:

$$TIR = 25.98 + (40.98 - 25.98) \frac{43467.97}{43467.97 - (-67272.03)}$$

$$TIR = 25.98 + (15) \frac{43467.97}{110739.99}$$

$$TIR = 25.98 + 5.88$$

$$TIR = 31.86\%$$

- Incremento del 20% en los costos de venta (manteniendo todo lo demás constante)

ESTADO DE RESULTADOS.

CUADRO N° 52
ESTADO DE RESULTADOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$1,164,942.04	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63
Costo de Ventas	\$978,551.31	\$1,027,478.88	\$1,078,852.82	\$1,132,795.46	\$1,189,435.24
Utilidad Bruta	\$186,390.73	\$253,957.36	\$330,727.04	\$417,742.39	\$516,156.39
Gastos de administración	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación	\$22,249.83	\$82,194.36	\$150,960.84	\$229,572.82	\$319,163.29
Utilidad antes de impuestos	\$22,249.83	\$82,194.36	\$150,960.84	\$229,572.82	\$319,163.29
ISR (30%)	\$6,674.95	\$24,658.31	\$45,288.25	\$68,871.85	\$95,748.99
PTU (10%)	\$2,224.98	\$8,219.44	\$15,096.08	\$22,957.28	\$31,916.33
UTILIDAD NETA	\$13,349.90	\$49,316.62	\$90,576.50	\$137,743.69	\$191,497.97

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO N° 53
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Utilidad Neta	\$13,349.90	\$49,316.62	\$90,576.50	\$137,743.69	\$191,497.97
Depreciación	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
Amortización	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Valor de Salvamento					\$6,135
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$27,819.30	\$63,786.02	\$105,045.90	\$152,213.09	\$212,102.37

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

CUADRO N° 54
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 27.65%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN AL 12.65%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04
2011	\$27,819.30	0.7834	\$21,793.42	0.8877	\$24,695.34
2012	\$63,786.02	0.6137	\$39,145.68	0.7880	\$50,264.70
2013	\$105,045.90	0.4808	\$50,502.94	0.6995	\$73,482.77
2014	\$152,213.09	0.3766	\$57,328.26	0.6210	\$94,520.76
2015	\$212,102.37	0.2951	\$62,580.85	0.5512	\$116,920.20
TOTAL	\$560,966.68	0.2311	\$129,661.83	0.4893	\$274,504.77
VAN	---		-106674.90		21857.73

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Dónde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo 12.65%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 27.65%

VAN 1= Valor actual neto positivo 21857.73

VAN 2= Valor actual neto negativo -106674.90

Sustitución:

$$TIR = 12.65 + (27.65 - 12.65) \frac{21857.73}{21857.73 - (-106674.90)}$$

$$TIR = 12.65 + (15) \frac{21857.73}{128532.63}$$

$$TIR = 12.65 + 2.55$$

$$TIR = 15.20\%$$

- Incremento del 25% en los costos de venta (manteniendo todo lo demás constante)

ESTADO DE RESULTADOS.

CUADRO Nº 55
ESTADO DE RESULTADOS

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Ingresos por Ventas	\$1,164,942.04	\$1,281,436.24	\$1,409,579.86	\$1,550,537.85	\$1,705,591.63
Costo de Ventas	\$1,019,324.28	\$1,070,290.50	\$1,123,805.03	\$1,179,995.28	\$1,238,995.04
Utilidad Bruta	\$145,617.76	\$211,145.74	\$285,774.83	\$370,542.57	\$466,596.59
Gastos de administración	\$158,291.45	\$165,914	\$173,917	\$182,320	\$191,144
Gastos de venta	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45	\$5,849.45
Gastos financieros	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Utilidad de operación	-\$18,523.14	\$39,382.74	\$106,008.63	\$182,373.00	\$269,603.49
Utilidad antes de impuestos	-\$18,523.14	\$39,382.74	\$106,008.63	\$182,373.00	\$269,603.49
ISR (30%)	-\$5,556.94	\$11,814.82	\$31,802.59	\$54,711.90	\$80,881.05
PTU (10%)	-\$1,852.31	\$3,938.27	\$10,600.86	\$18,237.30	\$26,960.35
UTILIDAD NETA	-\$11,113.89	\$23,629.64	\$63,605.18	\$109,423.80	\$161,762.09

Fuente: Elaboración propia con los datos proporcionados en los cuadros de ingresos y egresos.

FLUJO NETO DE EFECTIVO

CUADRO Nº 56
FLUJO NETO DE EFECTIVO

AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
CONCEPTO					
Utilidad Neta	-\$11,113.89	\$23,629.64	\$63,605.18	\$109,423.80	\$161,762.09
Depreciación	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90	\$11,698.90
Amortización	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50	\$2,770.50
Valor de Salvamento					\$6,135
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$3,355.51	\$38,099.04	\$78,074.58	\$123,893.20	\$182,366.49

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

CUADRO Nº 57
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO

AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL 20.99%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 1)	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN N AL .99%	FLUJO NETO DE EFECTIVO VAN (tasa 2)
INICIAL	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04	1.00	\$338,026.04
2011	\$3,355.51	0.8265	\$2,773.38	0.9174	\$3,078.45
2012	\$38,099.04	0.6831	\$26,026.46	0.8417	\$32,067.20
2013	\$78,074.58	0.5646	\$44,081.99	0.7722	\$60,287.90
2014	\$123,893.20	0.4667	\$57,816.20	0.7084	\$87,769.07
2015	\$182,366.49	0.3857	\$70,339.24	0.6499	\$118,525.71
TOTAL	\$425,788.82	0.3188	\$135,736.73	0.5963	\$253,883.96
VAN	---		-136988.77		-36297.72

Fuente: Elaboración propia en base al estudio económico.

Fórmula:

$$TIR = T1 + (T2 - T1) \frac{VAN T1}{VAN T1 - VAN T2}$$

Donde:

T1= Tasa que genera el valor actual neto positivo .99%

T2= Tasa que genera el valor actual neto negativo 20.99%

VAN 1= Valor actual neto positivo -36297.72

VAN 2= Valor actual neto negativo -136988.77

Sustitución:

$$TIR = .99 + (20.99 - .99) \frac{-36297.72}{-36297.72 - (-136988.77)}$$

$$TIR = .99 + (20) \frac{-36297.72}{100691.05}$$

$$TIR = .99 - 7.20$$

$$TIR = -6.21\%$$

A continuación se presenta un cuadro donde se resumen los resultados de los análisis de sensibilidad realizados.

CUADRO N° 58
RESUMEN DE LOS ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	NUEVA TIR (%)	VARIACIÓN EN PUNTOS PORCENTUALES
Incremento de la inversión inicial en un 10%	41.75%	4.97
Incremento de la inversión inicial en un 20%	37.44%	9.28
Incremento de la inversión inicial en un 30%	33.66%	13.06
Decremento de los ingresos en un 10%	22.98%	23.74
Decremento de los ingresos en un 20%	-11.81%	58.53
Incremento de los costos de venta en un 10%	31.86%	14.86
Incremento de los costos de venta en un 20%	15.20%	31.52
Incremento de los costos de venta en un 25%	-6.21%	52.93

FUENTE: Elaboración propia con los datos presentados en los cuadros anteriores

Se puede apreciar que el decremento de los ingresos genera la mayor disminución en el rendimiento económico, siguiéndole el incremento de los costos de venta y finalmente el incremento de la inversión inicial. Estas conclusiones no son definitivas ya que resultan engañosas porque en cada análisis de sensibilidad solamente se utiliza una variación diferente entre sí, por lo que es necesario que se determine un indicador de sensibilidad que permita hacer comparaciones homogéneas y más reales.

4.5.1 CREACIÓN DE UN ÍNDICE DE SENSIBILIDAD E IDENTIFICACIÓN DEL FACTOR MÁS CRÍTICO.

Como se menciona anteriormente la creación de un índice de sensibilidad nos permitirá conocer cuál es el factor que más afecta o condiciona la rentabilidad de la inversión. Este índice es un cociente de dos variables, que son los puntos de variación de la rentabilidad y los puntos de variación en el factor que se analiza, por lo tanto; se presentan tres posibles situaciones: que sea mayor, igual o menos a la unidad. Cada uno implica el grado de sensibilidad que puede tener la rentabilidad ante las variaciones sufridas por el factor considerado en el análisis.

Para un índice mayor a la unidad la rentabilidad es muy sensible ante variaciones en el factor analizado y viceversa si es menor a la unidad. El resultado también, podría ser positivo lo que implica que la relación es directa, como sucede al relacionar la rentabilidad con el precio de venta y/o con el volumen de lo vendido o podría ser negativo por lo que la relación entre la rentabilidad y el factor analizado es inversa, por lo que si un factor sube su rentabilidad baja y viceversa.

CUADRO N° 59
ÍNDICE DE SENSIBILIDAD

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	ÍNDICE DE SENSIBILIDAD
Incremento de la inversión inicial en un 10%	0.497
Incremento de la inversión inicial en un 20%	0.464
Incremento de la inversión inicial en un 30%	0.435
Decremento de los ingresos en un 10%	2.374
Decremento de los ingresos en un 20%	2.926
Incremento de los costos de venta en un 10%	1.486
Incremento de los costos de venta en un 20%	1.576
Incremento de los costos de venta en un 25%	2.117

FUENTE: Elaboración propia con los datos del cuadro N° 58

Se puede observar que el incremento de la inversión en cualquier porcentaje no tiene un índice de sensibilidad mayor que la unidad lo que significa que en estos casos la variación de la rentabilidad económica es menos que proporcional que la variación dada en determinado factor. Por otro lado un decremento de los ingresos o un incremento en los costos de venta hacen que la rentabilidad sea muy sensible ante variaciones en estos factores.

El factor más crítico se encuentra en un decremento de los ingresos en un 20%, ya que por cada punto porcentual que disminuya la rentabilidad lo hará en un 2.926%

4.5.3 NIVEL MÁXIMO DE VARIACIÓN

El índice de sensibilidad nos ayudará a conocer el nivel máximo de variación que los factores analizados pueden tener sin que la rentabilidad de la inversión disminuya a un nivel tan bajo que deje de ser una alternativa deseable, es decir, que siga siendo mayor que la TREMA empleada para calcular el VAN.

El nivel máximo de variación que se expresa en porcentaje, es el cociente entre el margen de seguridad (diferencia entre la TIR y la TREMA 4.49%) y el índice de sensibilidad.

CUADRO N° 60
CALCULO DEL NIVEL MÁXIMO DE VARIACIÓN

FACTOR ANALIZADO	NIVEL MÁXIMO DE VARIACIÓN.
Incremento de la inversión inicial en un 10%	84.96%
Incremento de la inversión inicial en un 20%	91.01%
Incremento de la inversión inicial en un 30%	97.08%
Decremento de los ingresos en un 10%	17.78%
Decremento de los ingresos en un 20%	14.43%
Incremento de los costos de venta en un 10%	28.41%
Incremento de los costos de venta en un 20%	26.79%
Incremento de los costos de venta en un 25%	19.94%

FUENTE: Elaboración propia con los datos del cuadro N° 59

Existe una correlación inversa entre el índice de sensibilidad y el nivel máximo de variación ya que mientras este sea mayor, señala el factor más crítico. Como resultado se aprecia que el decremento de los ingresos tiene el mayor índice de sensibilidad y al mismo tiempo representa el mayor nivel máximo de variación en un 14.43% por lo cual este decremento no puede ser menor que 14.43% ya que de hacerlo el rendimiento económico estaría por debajo de la Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva (TREMA) y en consecuencia deja de ser una inversión atractiva.

CONCLUSIONES.

Una vez evaluado la rentabilidad del proyecto con las modificaciones especificadas en los incisos anteriores, se obtuvieron los siguientes resultados:

En el supuesto de que la inversión inicial llegase a incrementar en 10, 20 y 30% la Tasa Interna de Rendimiento original (46.72%) se modificaría en 41.75, 37.44 y 33.66% respectivamente, lo cual no representa mayor riesgo en la rentabilidad del proyecto; puesto que dichas tasas superan a la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento que es del 4.49% que ofrecen los CETES en caso de invertir sin mayor riesgo.

Por otra parte, una disminución de los ingresos del proyecto en 10 % respecto a los pronosticado en el horizonte de planeación, modificaría la Tasa Interna de Rendimiento a tasa de 22.98%, lo que indica que el proyecto es aún redituable aunque en menor medida que en el caso anterior. Sin embargo una disminución en 20% de los ingresos nos indica que el proyecto no puede ser aceptado debido a los resultados negativos de ese análisis de sensibilidad.

Sin embargo, cabe hacer hincapié en que los ingresos originales estimados fueron calculados a partir de una capacidad de trabajo de 60% en el año inicial con incrementos anuales del 10% en los años subsecuentes, lo que en apariencia amedrenta los resultados, pero se debe mencionar que se especificó que los montos de gastos de venta están en función de los ingresos por ventas, solo que en el estudio en cuestión solamente se hizo la disminución en los ingresos dejando lo demás en las mismas cantidades.

Otra variante aplicada al proyecto en estudio lo conforma el incremento en los costos de venta en 10, 20 y 25%, que provocaría que la TIR se modificara en cada uno de los casos en 31.86, 15.20 y de manera negativa en el último incremento, lo que significaría una reducción respecto a la TIR original. Lo anterior muestra que el proyecto es más sensible a la disminución de los ingresos que al incremento de costos de venta e inversión inicial; lo que significa que el proyecto podría soportar una disminución de los ingresos hasta en un 10% dejando todo lo demás constante, recordando que como se mencionó anteriormente los costos están en función de los ingresos. Por lo que será necesario emplear buenas estrategias de comercialización para atraer mayor cantidad de demanda que permita fomentar una mayor generación de ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

1. GALLARDO CERVANTES JUAN. "APUNTES Y NOTAS PERSONALES SOBRE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA ECONOMISTAS". MEXICO 2006
2. ALLEN GEORGE. "COST-BENEFIT ANALYSIS". EDIT. UNWNIN BROTHERS LIMITED. INGLATERRA 1975.
3. B. GUILOJACK Y CLEMENS JAMES. "ADMINISTRACIÓN EXITOSA DE PROYECTOS". INTERNACIONAL THOMSON EDITORES. MÉXICO 1999.
4. BACA URBINA G. "EVALUACIÓN DE PROYECTOS". EDIT. MC. GRAWHILL. MÉXICO 1992.
5. BRAVO RICARDO. "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA". EDIT. ALHAMBRA. MÉXICO 1995.
6. BUCERO ALFONSO. "LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS: UNA NUEVA VISIÓN". EDIT. LITO-GRAPO. MÉXICO 2002.
7. BURTON CELIA Y MICHAEL NORMA. "GUÍA PRÁCTICA PARA LA GESTIÓN POR PROYECTOS". EDIT. PAITOS EMPRESA. ESPAÑA 1992.
8. CIZZEL CIZZEL. "MATEMATICAS FINANCIERAS". EDIT. MAC. GRAW HILL 4º EDICIÓN. MÉXICO 1990.
9. DE LA TORRE JOAQUÍN Y ZAMARRON BERENICE. "INTRODUCCIÓN A LA DICTAMINACIÓN DE PROYECTOS PARA SU FINANCIAMIENTO". BANOBRAS. MÉXICO 1992.
10. FERRER PÉREZ LUIS. "GUÍA PRÁCTICA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL". EDIT. TRILLAS. MÉXICO 1980.
11. FONEP. "GUÍA PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO PARA PROYECTOS DE DESARROLLO. MÉXICO 1975.
12. GASS SAUL Y. "PROGRAMACIÓN LINEAL, MÉTODOS Y APLICACIONES". EDIT. C.E.C.S.A. MÉXICO 1972.

13. HINOJOSA J. ARTURO Y ALFARO HÉCTOR. "EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". EDIT. TRILLAS. MÉXICO 2000.
14. HOSMALIN GUY. "INVERSIONES RENTABILIDAD Y PROGRESO TÉCNICO". EDIT. HISPANOEUROPEA. BARCELONA ESPAÑA 1966.
15. HUGHES CHARLES L. "FIJACIÓN DE OBJETIVOS". EDIT. TÉCNICA S.A. MÉXICO 1975.
16. LL.P.E.S "GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS" EDIT. SIGLO XXI. MÉXICO 1975.
17. MISHAM E.J. "COST-BENEFIT ANALYSIS". EDIT. GEORGE ALLEN AND UNVIN. LONDRES INGLATERRA 1975.
18. MORALES MTZ. ROBERTO. "GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". EDIT. SEMINARIO DE ECONOMÍA DE LA PRODUCCIÓN FACULTAD DE ECONOMÍA UNAM 1970.
19. NASSIR SAPAG CHAIN. "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". EDIT. MC GRAW HILL. MÉXICO 1970.
20. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL (ONUDI). "PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS". EDIT. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS NUEVA YORK.
21. RETA MARTINEZ GUILLERMO. "METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". TESIS UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. 1972.
22. REYES PONCE AGUSTIN. "ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS". EDIT. LIMUSA WILEY. MÉXICO 1971.
23. REYNOSO ROSALES ENRIQUE. "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". TESIS FACULTAD DE ECONOMÍA-UNAM. MÉXICO 1993.
24. SEO K.K. Y WINGER BERNARD. "ECONOMÍA EMPRESARIAL". EDIT. HISPANOAMERICANA. MÉXICO 1983.
25. SOLANET M.A. "EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN". EDIT. EL ATENEO. BUENOS AIRES ARGENTINA.

26. SPENCER MILTON. "ECONOMÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS". EDIT. FONDO DE CULTURA ECONÓMICA".
27. SQUIRE LYN GUNDERTAK HERMAN. "ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECTOS". EDIT. TECNO (PARA BANCA MUNDIAL). ESPAÑA 1997.
28. VALBUENA ALVAREZ RUBEN. "GUÍA DE PROYECTOS FORMULACION Y EVALUACIÓN". EDICIONES MACCHI. MÉXICO 2006.
29. VALBUENA ALVAREZ RUBEN. "LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN LA DECISION DEL EMPRESARIO LA FORMULACIÓN". UNAM 2000.
30. WEBSTER ALLEN. "ESTADISTICA APLICADA A LOS NEGOCIOS Y LA ECONOMÍA". EDIT. MC GRAW HILL. COLOMBIA 2000.