



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA**

*SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO*

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN A LA APERTURA DE UNA  
CAFETERÍA MÓVIL

**DIRECTOR:**

**DR. AXEL RODRÍGUEZ BATRES**

**TESIS**

Para Obtener el Grado de  
**Maestro en Administración.**

**PRESENTA(N):**

Espíndola Pérez Andrés  
Jiménez Medina Gabriela

*Puebla, Pue. 05 de Octubre de 2014*





**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA**

**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE  
POSGRADO**

**“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE  
PROYECTOS DE INVERSIÓN A LA APERTURA DE UNA CAFETERÍA  
MÓVIL”**

**DIRECTOR:  
DR. AXEL RODRÍGUEZ BATRES**

**TESIS**  
Para Obtener el Grado de  
**Maestro en Administración.**

**PRESENTA(N):**  
Espíndola Pérez Andrés  
Jimenez Medina Gabriela

**Puebla, Pue. 05 de Octubre de 2014**



**M.A. Elisa Guillermina del Perpetuo Socorro Ruiz Rendon**

Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado

Facultad de Contaduría Pública

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Presente

Por este conducto el que suscribe en mi calidad de **Director de la Tesis** denominada: "APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN A LA APERTURA DE UNA CAFETERÍA MÓVIL", elaborada por los alumnos de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

Espíndola Pérez Andrés  
Jiménez Medina Gabriela

Informo a Usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente.

Sin otro particular, quedo de Usted.

H. Puebla de Z., a 25 de Octubre de 2014

Atentamente



**Dr. Axel Rodríguez Batres**



**M.A. Elisa Guillermina del Perpetuo Socorro Ruiz Rendon**  
Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado  
Facultad de Contaduría Pública  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Presente

Por este conducto **la** que suscribe en mi calidad de **Asesor de la Tesis** denominada: "APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN A LA APERTURA DE UNA CAFETERÍA MÓVIL", elaborada por los alumnos de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

Espíndola Pérez Andrés  
Jiménez Medina Gabriela

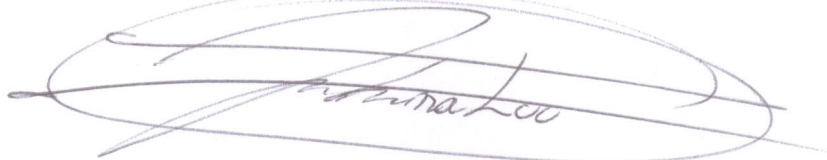
Informo a Usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente.

Sin otro particular, quedo de Usted.

H. Puebla de Z., a 25 de Octubre de 2014

Atentamente



**Mtra. Johana Lau Salgado**



**M.A. Elisa Guillermina del Perpetuo Socorro Ruiz Rendon**

Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado

Facultad de Contaduría Pública

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Presente

Por este conducto **el** que suscribe en mi calidad de **Asesor de la Tesis** denominada: "APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN A LA APERTURA DE UNA CAFETERÍA MÓVIL", elaborada por los alumnos de la **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN** de nombre:

Espíndola Pérez Andrés  
Jiménez Medina Gabriela

Informo a Usted que a mi juicio el citado trabajo cumple con los requisitos técnicos y metodológicos necesarios, por lo que no tengo inconveniente en liberarlo para que se continúe con los trámites de titulación que procedan.

Agradezco de antemano la atención prestada a la presente.

Sin otro particular, quedo de Usted.

H. Puebla de Z., a 25 de Octubre de 2014

Atentamente



**Mtro. Edgar Mauricio Flores Sánchez**





**BUAP**

Oficio No. FCP-SIEP/146/14  
Asunto: Digitalización de Tesis

**C. Andrés Espíndola Pérez**  
**C. Gabriela Jiménez Medina**

Presente

Por medio del presente tengo a bien comunicarle que se le autoriza la digitalización en formato PDF, de la tesis denominada **“Aplicación del Método de Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión a la Apertura de una Cafetería Móvil”**, a fin de sustentar el examen profesional para obtener el grado de **Maestros en Administración.**

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente  
**“Pensar Bien, Para Vivir Mejor”**  
H. Puebla de Z., 29 de Octubre de 2014.

  
**M.A. Elisa Guillermina del Perpetuo Socorro Ruiz Rendón**  
Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado.

c.c.p. SIEP  
AKBS/ERR\*

**Facultad  
de Contaduría  
Pública**

Bld. Valsequillo 70, Col. Universidades Ciudad  
Universitaria, Puebla Pue. C.P. 72570  
Posgrado Edificio F, planta baja  
01 (222) 229 55 00 ext. 5554 y 7673

## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>5</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>8</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>IV. OBJETIVO GENERAL</b>	<b>12</b>
<b>V. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>12</b>
<b>VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>VII. HIPÓTESIS</b>	<b>14</b>
<b>VIII. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>14</b>
<b>IX. ALCANCES Y LIMITACIONES</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN</b>	<b>18</b>
1.1 Análisis de los recursos	18
1.2 Identificación de necesidades	19
1.3 Definición del objetivo general del proyecto	20
<b>CAPÍTULO 2 - ESTUDIO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>21</b>
2.1 Descripción del servicio	21
2.2 Descripción del proceso	23
2.3 Identificación de maquinaria y equipo	30
2.4 Presupuesto de maquinaria y equipo	31
2.5 Depreciación de maquinaria y equipo	31
2.6 Valor de salvamento	32
2.7 Descripción de Instalaciones	33
2.8 Organigrama	34
2.9 Análisis de localización del proyecto	38
2.10 Capacidad de producción	40
2.11 Presupuesto de costo de producción	42
<b>CAPÍTULO 3 - ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>45</b>
3.1 Sector actual de la industria o sector	45
3.2 Segmentación del mercado y definición del mercado meta	46

3.3 Análisis de la demanda	48
3.3.1 Investigación de mercado	48
3.3.2. Proyección de la demanda	54
3.4 Análisis de la oferta	57
3.5 Análisis de precios	59
3.6 Comercialización y canales de distribución	60
La cafetería que se pretende instalar llevará el nombre de WakeCup siendo un nombre atractivo y poco común. La palabra escrita conjuga dos palabras:	60
3.7 Estrategias de promoción y publicidad	61
3.8 Presupuesto de ventas	62
<b>CAPÍTULO 4 - ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO</b>	<b>63</b>
4.1 Presupuesto de Inversión Inicial	63
4.2 Presupuesto de producción	64
4.3 Presupuesto de operación	67
4.4 Estado de resultados Pro-Forma y Flujos Netos de Efectivo	69
4.5 Punto de equilibrio	70
4.6 Cálculo e interpretación de indicadores financieros	71
4.6.1 Valor Actual Neto	72
4.6.2 Periodo de Recuperación de la Inversión	72
4.6.3 Tasa Interna de Retorno	73
4.6.4 Índice del Valor Actual Neto	73
4.7 Análisis de Sensibilidad	74
<b>CAPÍTULO 5 - CONCLUSIONES</b>	<b>78</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>82</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lista de materiales para una taza de café americano. ....	24
Tabla 2. Lista de materiales para una taza de café capuchino.....	26
Tabla 3 Lista de materiales para una taza de café expreso .....	28
Tabla 4 Identificación de maquinaria y equipo. ....	30
Tabla 5. Presupuesto de maquinaria y equipo. ....	31
Tabla 6 Depreciación de maquinaria y equipo. ....	32
Tabla 7. Valor de salvamento en libros. ....	32
Tabla 8. Rol de turnos en WakeCup .....	38
Tabla 9. Presupuesto de personal .....	38
Tabla 10. Ponderación de factores relevantes para la ubicación. ....	39
Tabla 11 Evaluación de localización del proyecto .....	40
Tabla 12 Capacidad instalada al 100%. ....	41
Tabla 13 Capacidad instalada al 90%. ....	41
Tabla 14 Costo de producción una taza de café americano.....	42
Tabla 15 Costo de producción una taza de café capuchino. ....	43
Tabla 16 Costo de producción taza de café expreso.....	43
Tabla 17 Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café americano. ....	44
Tabla 18. Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café Capuchino .....	44
Tabla 19. Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café Expreso .....	44
Tabla 20 Demanda potencial (Tovar, 2014). ....	48
Tabla 21 Resultado de encuestas. ....	54
Tabla 22 Demanda en número de tazas anual.....	55
Tabla 23 Demanda anual por producto en unidades de 12 oz. ....	55
Tabla 24 Capacidad instalada contra demanda de tazas de 12 oz. ....	56
Tabla 25 Demanda cubierta con capacidad instalada al 90%. ....	56
Tabla 26 Principales competidores. ....	58
Tabla 27 Comparativo de precios taza 12 oz. Café capuchino.....	59
Tabla 28 Comparativo de precios taza 12 oz. Café Americano.....	59
Tabla 29 Comparativo de precios taza de 4 oz. Café Expreso.....	59
Tabla 30 Presupuesto de ventas anuales. ....	62
Tabla 31 Activos intangibles. ....	63
Tabla 32 Costos de trámites para permiso de funcionamiento. ....	64
Tabla 33 Costo de producción anual de café americano.....	65
Tabla 34 Costo de producción anual café Capuchino. ....	65
Tabla 35 Costo de producción anual café Expreso. ....	66
Tabla 36 Costo de producción proyectado.....	66
Tabla 37 Gastos de administración.....	67
Tabla 38 Gastos de administración proyectados a 5 años. ....	67

Tabla 39 Gastos de venta.....	68
Tabla 40 Gastos de venta proyectados a 5 años.....	68
Tabla 41 Estado de resultados proforma.....	69
Tabla 42 Datos para cálculo de punto de equilibrio.....	70
Tabla 43 Punto de equilibrio.....	71
Tabla 44 Comprobación del punto de equilibrio.....	71
Tabla 45 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en ventas.....	75
Tabla 46 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en los Costos de Producción.....	76
Tabla 47 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en la disminución de ventas.....	77

## **INDICE DE FIGURAS**

Ilustración 1. Diagrama de bloques de proceso de servicio.....	24
Ilustración 2. Lay Out instalaciones WakeCup.....	34
Ilustración 3. Organigrama WakeCup.....	35
Ilustración 4. Perfil y descriptivo de puesto Responsable del día.....	36
Ilustración 5 Perfil y descriptivo de puesto barista.....	37
Ilustración 6. Mapa de ubicación cafetería WakeCup. (Google, s.f.).....	49
Ilustración 7. Imagen exterior parque del arte (Google, s.f.).....	49
Ilustración 8 Encuesta aplicada para estudio de mercado.....	53

## **INDICE DE ECUACIONES**

Ecuación 1. Calculo de la TREMA.....	18
Ecuación 2. Calculo de la muestra.....	50
Ecuación 3 Cálculo del Índice de valor actual neto..	73

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de inversión plantea, analiza y evalúa la factibilidad para poner en marcha un negocio de cafetería sobre ruedas operando en el parque del arte, ofreciendo 3 distintos cafés bajo procedimientos estandarizados para garantizar un servicio eficiente, ágil y de calidad, bajo conceptos simples de publicidad y concepto. Para llevar a cabo el proyecto se debe realizar una inversión inicial de \$250,000 con recursos propios.

Se realizó el cálculo para determinar la TREMA, resultando ésta del 18.12%.

El análisis realizado mediante el estudio económico financiero, permite conocer las expectativas del proyecto partiendo de la proyección realizada a un horizonte de planeación de 5 años, en donde se puede ver que los resultados obtenidos son favorables.

El presente proyecto de inversión está conformado por cuatro capítulos, desde donde se plantea y analiza cada uno de los aspectos importantes del mismo.

El aspecto técnico del proyecto, considera la adquisición de un vehículo con las adaptaciones necesarias para poder tener una estación autónoma de servicio de café con todas las implicaciones de energía requeridas para preparar y comercializar el café.

El análisis de la oferta permitió determinar el precio de venta, así como las restricciones productivas y de comercialización entre la demanda y la oferta.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está conformado por cuatro capítulos, donde se plantea y analiza los aspectos más importantes y referentes a la puesta en marcha de un negocio de cafetería sobre ruedas. En el proyecto se presentan las variables contextuales, la identificación de las necesidades y la viabilidad tanto técnica como económica para la perduración del negocio en el tiempo.

El aspecto técnico del proyecto, considera el diseño y adquisición de un remolque con las adecuaciones necesarias para instalar una estación de trabajo para preparar y servir café. Se tiene suficiencia de materia prima para el proceso continuo en el tiempo de operación. A su vez, se tiene certidumbre del servicio de calidad ofrecido al contar con personal con experiencia en el ramo.

El estudio de mercado determinará la potencial demanda esperada que limitará la capacidad instalada o en su caso podría ampliar los alcances de éste proyecto. Se sabe de antemano que el concepto de café sobre ruedas no existe como tal en el contexto geográfico del proyecto, por lo que basados en la necesidad de innovar el impacto en el mercado de cafeterías se desarrolla éste proyecto denominado “WakeCup” como una opción diferente y audaz que se atreve a presentar al consumidor de café la experiencia de acercarle el servicio a su rutina de ejercicio o de trabajo. El análisis de la oferta determinará el precio de venta.

La fortaleza del proyecto radica en la saturación de establecimientos de consumo de café y la falta de opciones “*on the go*”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Uso común en inglés que indica: “fuera de casa” o “sobre la marcha”.

El proyecto no considera la potencial migración hacia un modelo de franquicias, sin embargo, se busca estandarizar los procesos para que en primera instancia se agilice el servicio y en segundo plano se pueda ampliar los alcances del mismo.

El análisis realizado mediante el estudio económico financiero se realiza con un horizonte de planeación de 5 años que nos permitirá conocer los resultados de rentabilidad del negocio.

El análisis presentado en éste proyecto ofrece al inversionista un amplio panorama e información relevante para invertir capital y esperar el retorno de su inversión con dividendos, involucrándolo en la toma de decisiones de cada punto estratégico de la puesta en marcha del modelo de negocio.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evaluación de proyectos de inversión es un proceso muy completo en el cuál, se estudia la factibilidad de un proyecto, desde el punto de vista económico y financiero, al igual se analiza la capacidad de las alternativas técnicamente útiles.

El objetivo principal de la evaluación del proyecto de inversión es determinar objetivamente la rentabilidad del mismo.

El presente proyecto de inversión corresponde a una empresa que se desarrollará en la ciudad de Puebla, manejando un concepto innovador como lo es la venta de café para llevar por las mañanas, lo que lo hace un proyecto con un alto riesgo y al mismo tiempo con una alta oportunidad en el mercado por su innovación.

El riesgo inminente que se corre en una inversión, se podría contrarrestar con un estudio previo de dicha inversión, ya que en esta se determinara la factibilidad del proyecto y se podrán estimar ganancias o pérdidas, en base a todo el estudio de mercado. Lo que más se espera es que la inversión sea redituable y genere utilidades, por lo tanto se remarca que para toda inversión se necesita una base que lo respalde como proyecto viable para su funcionamiento y el logro de sus objetivos.

El presente trabajo pretende la identificación de una oportunidad comercial para la venta de café por las mañanas en un concepto para llevar, todo esto desarrollado en un remolque para su ubicación estratégica.

Se desarrolla un plan de negocios en el cual se estudia su viabilidad analizando los factores económicos que nos llevaran a determinar la factibilidad del proyecto.

Se eligió realizar un proyecto enfocado a una cafetería que solo ofrece productos para llevar en un horario matutino, ubicado en una zona estratégica, este es un concepto nuevo en el municipio de Puebla con lo que se pretende innovar con el servicio y crear una oportunidad de negocio.

Está claro que existen algunas inversiones que no siempre generan los rendimientos esperados por los inversionistas, quienes siempre esperan ganar más dinero y obtener mayores beneficios, y que si éstos no se logran, podría considerarse como pérdida o fracaso. De ahí que toda inversión inteligente va a requerir de una base que la justifique: dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que muestre el panorama futuro que se está planeando.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto pretende aplicar los conceptos y conocimientos sobre la formulación y evaluación de proyectos financieros adquiridos en la maestría en administración de la Facultad de Contaduría de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y se encuentra dentro de las línea de investigación denominada Planeación Estratégica Organizacional.

La justificación de este proyecto la podemos traducir en términos de propósito y también en términos de aporte que pueda brindar. La importancia de este proyecto se puede ver en términos del propósito, que es satisfacer la necesidad del consumidor para comprar el producto en su lugar de trabajo o de estudios y aunque sabemos que podrán existir máquinas dispensadoras de café o lugares de paso que ofrezcan el producto, sabemos que dicho café es cuestionable en cuanto a sabor se refiere, por lo que desde éste proyecto pretendemos satisfacer esa necesidad de un café fresco hecho en el momento y en el lugar preciso.

Por otra parte, es importante para nosotros no solo gustar al consumidor sino llegar a ser la primera opción para ellos. Creemos firmemente que este proyecto se justifica en la medida que se convierta en una aportación, ya sea desde el punto de vista didáctico en cuanto a planeación y evaluación de proyectos se refiere o desde el punto de vista de marcar una guía para implementar un negocio propio o la línea de comercialización o logística del presente trabajo.

Cuando se analizan las condiciones para una adecuada presentación de los proyectos conviene tener muy clara la noción de cuáles son las relaciones reales

del proyecto con el desarrollo, dentro o fuera de un contexto de planificación o de programación de las inversiones. Estas relaciones se establecen debidamente a través de los resultados del proyecto. Para el adecuado establecimiento de estas relaciones, se requiere de la evaluación económica.

La justificación de este proyecto se basa en la utilidad que tiene la evaluación de proyectos al analizar las acciones propuestas en el proyecto a la luz de un conjunto de criterios. Este análisis estará dirigido a verificar la viabilidad de estas acciones y comparar los resultados del proyecto, subproductos y sus efectos, con los recursos necesarios para alcanzarlos.

#### **IV. OBJETIVO GENERAL**

Demostrar la viabilidad técnica y económica del proyecto por medio de los métodos de evaluación financiera y técnica de toma de decisiones, con la finalidad de establecer una cadena de varias cafeterías móviles dentro de la ciudad de Puebla.

#### **V. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar, cuantificar y valorar los recursos necesarios para la instalación de una cafetería móvil denominada WakeCup en el municipio de Puebla, Puebla.
- Cuantificar la demanda potencial del proyecto de inversión para una cafetería móvil que solo maneja productos para llevar en el municipio de Puebla.
- Calcular el precio al cual el promotor del proyecto estaría dispuesto a vender el producto y los consumidores a adquirirlo, buscando el equilibrio entre la oferta y demanda.
- Identificar a los posibles competidores del proyecto de Cafetería móvil con venta de café para llevar en el municipio de Puebla.
- Verificar la posibilidad técnica para instalación de una cafetería móvil que solo maneja productos para llevar en el municipio de Puebla.

- Analizar y determinar el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptima requerida para instalación de una cafetería móvil que ofrecerá distintos tipos de café para llevar en el municipio de Puebla, Puebla.
- Identificar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto de inversión.
- Calcular el valor presente neto, la tasa interna de retorno, el periodo de recuperación de la inversión y demás indicadores financieros a fin de determinar la factibilidad financiera de llevar a cabo la inversión.

## VI. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿El modelo de negocio denominado como “WakeCup” será rentable técnica, económica y financieramente?

## VII. HIPÓTESIS

“El modelo de negocio denominado como WakeCup es rentable”

**Variable independiente:** Mercado y viabilidad técnica

**Variable dependiente:** Rentabilidad

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

El presente proyecto de tesis se basa en la metodología del Dr. Axel Rodríguez Batres para la identificación, cuantificación y valoración de costos y beneficios asociados a la formulación y evaluación de un proyectos de inversión, la cual tiene como finalidad el mejoramiento de la calidad de los proyectos y el uso eficiente de los recursos disponibles en la sociedad para la generación de nuevas empresas. La metodología constituye un instrumento técnico que facilita la tarea de análisis de alternativas de inversión y toma de decisiones. No obstante, la naturaleza y magnitud, así como la confiabilidad y profundidad de las variables que se analizan en el presente proyecto, son producto del autor del presente protocolo.

El diseño metodológico se resume en cinco capítulos, en donde el desarrollo de cada uno de ellos determina la viabilidad, factibilidad y utilidad de los

bienes y servicios que se pretenden ofertar a la sociedad con la puesta en marcha del proyecto.

El primer capítulo comprende los estudios básicos que permiten definir el problema o necesidad a solucionar, analizar los recursos, escoger alternativas de solución, escoger la alternativa, así como definir los objetivos del proyecto.

El segundo capítulo desarrollo el estudio técnico el cual comprende la identificación de los medios de producción, así como la organización de la actividad productiva. En un enfoque sistémico, este estudio coadyuva a la definición de la función productiva y los requerimientos de materia prima e insumos para el desarrollo de los bienes y servicios.

El tercer capítulo, estudio de mercado, tiene como finalidad ratificar el número de individuos, empresas u organizaciones que, dadas ciertas condiciones, presentan una demanda que justifica la puesta en marcha del proyecto; así como sus especificaciones, oferta, canales de distribución y el precio que los consumidores están dispuestos a pagar.

En el estudio económico y financiero desarrollado en el cuarto capítulo, se definirá la viabilidad o no del mismo. Este estudio microeconómico toma en cuenta los efectos directos en los costos, gastos y beneficios identificados, cuantificados y valorados durante el estudio técnico y de mercado, dichos costos y beneficios serán sometidos a distintos indicadores financieros, como son el valor presente neto, la tasa interna de retorno y el periodo de recuperación de la inversión entre otros, a fin de emitir una opinión técnica sobre la conveniencia de ejecutar el proyecto.

Por último en el capítulo cinco se emiten las conclusiones y recomendaciones finales del proyecto, que integran y sintetizan los resultados obtenidos en cada uno de los capítulos anteriores, con el fin de emitir la recomendación final en base a una viabilidad técnica, de mercado y financiera del proyecto propuesto.

## **IX. ALCANCES Y LIMITACIONES**

Este proyecto en su sección de implementación busca dirigir su venta hacia la población que integra el municipio de Puebla en el estado del mismo nombre, recopilando la información propia del mercado potencial a través de encuestas y la información oficial demográfica será recopilada de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), con la finalidad de mantener un estudio confiable.

Las limitantes que se pueden presentar en este estudio es la presencia de datos no específicos, que puedan generar resultados incorrectos, así también, la poca existencia de negocios que ofrezcan este mismo tipo de servicios, la oferta, no nos servirá de referencia para pronosticar ventas, estos datos son muy importantes para la correcta evaluación de un proyecto de inversión y será necesario apoyarse de otro tipo de información para poder obtener resultados confiables. Otra de las limitantes también es la temporalidad, esto nos puede presentar una demanda irregular, como lo es en temporada de invierno es más común que las personas tiendan a consumir bebidas calientes y en verano es menos constante y el estudio de ese comportamiento implicaría un estudio de mercado que involucre un año para ver el comportamiento del mercado en las diferentes estaciones del año lo cual implica inversión de tiempo.

La presente investigación está basada en un estudio a nivel de factibilidad, formulado con amplitud, claridad, y precisión suficiente para que los promotores tomen decisiones racionales respecto a dicho proyecto, en cuanto la información que da origen al proyecto se basa en estudios especializados para cada aspecto, y en abundante información secundaria y primaria que hacen que la factibilidad del proyecto sea cuantificable con un alto grado de certeza.

# CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN

## 1.1 Análisis de los recursos

Con el presente proyecto se pretende plantear y desarrollar una inversión de aproximadamente \$ 250,000.00 y en base a este monto se hace el cálculo de la Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA) la cual se define como “la tasa de interés que los ejecutivos del negocio han tomado como base a partir de la cual se vuelve interesante invertir para la empresa” (Eliseo, 2003).

Para la creación de una empresa debe existir una inversión de capital, este capital puede venir de diversas fuentes, puede ser del banco, de una persona física, una sociedad y de la mezcla entre estas partes, la finalidad de cualquiera de estas mezclas será la obtención de una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta<sup>2</sup>, para realizar este cálculo se utilizara la siguiente formula:

*Ecuación 1. Calculo de la TREMA*

$$TREMA = i + f + if^3$$

Donde “i” es la suma del costo de oportunidad, más el premio de riesgo y la “f” es la inflación estimada anual.

En este caso se ocuparán los siguientes datos: el promedio de la inflación de los próximos años que dan un resultado del 3.55% (BANXICO, 2014); el costo de oportunidad en donde se utilizara el interés más alto por una inversión a un año

---

<sup>2</sup> (Baca, 2013)

<sup>3</sup> Donde i= Costo de oportunidad + premio al riesgo y f=inflación

de un monto de \$250,000.00 que otorga un banco según la página oficial del Banco de México (Anexo 1), este es el banco Forjadores que otorga un 6.75% anual, y el premio al riesgo de 7.38%, este valor se obtiene de la ganancia que se obtiene en la bolsa de valores (Anexo 2), comprando acciones de una empresa del giro (Starbucks) sustituyendo estos valores, la fórmula quedaría de la siguiente manera:

$$\text{TREMA} = (6.75\% + 7.38\%) + 3.55\% + (7.38\% + 6.75\% * 3.55\%) = \mathbf{18.12\%}$$

La tasa de rendimiento mínima aceptada para éste proyecto será del 18.12% anual.

## **1.2 Identificación de necesidades**

### **Del promotor:**

Se considera generar un proyecto de inversión que permita ofrecer un negocio innovador y rentable que permita generar recursos económicos, que le permita tener independencia financiera, e incursionar como emprendedor, cubriendo las necesidades económicas personales de los inversionistas.

Se pretende crear una necesidad en el consumidor, si bien el servicio que se va ofrecer no es una necesidad primaria, por lo tanto el reto es desarrollarla en el mercado donde se va a implementar.

Entre lo principal que se desea realizar es:

- El desarrollo de un negocio, que si bien el modelo de negocio como tal ya existe y se conoce como “food truck”, se pretende darle un enfoque nuevo y único.
- Ofrecer un producto de calidad.
- Promover el consumo del café.
- Crear una cadena de negocios con el mismo formato.
- El autoempleo.

### **Del entorno:**

Existe un mercado en México que consume cada mañana café. Hasta el momento está latente esa necesidad, existe una demanda de este producto que no está cubierta, enfocándonos en la ciudad de Puebla y tomando como referencia el crecimiento que ha tenido en el sector terciario, servicios, del 1.4% en el primer trimestre del 2014<sup>4</sup>, se instalara el negocio en esta ciudad, identificando la zona en la que se tenga más demanda.

Entre las principales características que se desean implementar se busca:

- Un producto de estatus.
- Innovación del estilo de negocio.

### **1.3 Definición del objetivo general del proyecto**

Obtener una tasa mínima de rendimiento del 18.12% en un horizonte de evaluación de 5 años partiendo de una inversión de \$250,000.00.

---

4 (INEGI, 2014)

## **CAPÍTULO 2 - ESTUDIO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN**

“El estudio técnico tiene como objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes área” (Nassir Sapag Chain, 2004).

El estudio técnico sirve para desarrollar el proceso productivo del bien o servicio que se está considerando para el proyecto, en esta parte de la evaluación se verificara el proceso de producción, las características del producto, el equipo y maquinaria necesarias, las instalaciones, la capacidad instalada y la organización requeridos para realizar el producto.

### **2.1 Descripción del servicio**

“En esta parte de la evaluación debe de hacerse una descripción exacta del producto o los productos que se pretenden elaborar” (Urbina, 2013).

Ofrecemos productos de calidad, redefiniendo la prestación del servicio de la cafetería tradicional y moderna, dando a conocer las diferentes especialidades de café, así como deliciosos acompañamientos dulces.

El menú con el que se cuenta ofrece variadas opciones de bebidas calientes que son especialmente preparados para brindar día a día productos de calidad en puntos estratégicos que faciliten la vida. Entre los productos que se ofrecerán será café Americano, Expreso y Capuchino, en la medida de 12 Oz (onzas) para el café americano y capuchino y de 4 Oz para el café expreso.

En WakeCup no solo se manejará un gran café y productos de calidad, sino un trato fundamentado en la cultura del buen servicio, ágil y rápido, que vaya de la mano con la vida moderna en la que cada vez se cuenta con menos tiempo. Se busca promover relaciones genuinas y la creación de una verdadera comunidad que comparta el deleite de nuestros productos y la satisfacción de un servicio de calidad.

Este servicio se otorgará en un horario de lunes a domingo de 6:30 am a 11:00 am, solo se ofrecerá este servicio por la mañana, ya que el servicio que se ofrece maneja el concepto de comprar para llevar, las instalaciones no contarán con un lugar para sentarse, será un remolque con una barra de servicio donde se tomara la orden y se entregara el producto, el mercado que queremos abarcar es el que va de paso, ya sea a su trabajo, a la escuela, a su casa, etc.

Se tiene claro que lo más importante al final de la jornada, es trabajar en la consolidación de un servicio que proyecte amabilidad y un sentido de pertenencia entre quienes se sientan identificados con nuestro concepto de cafetería móvil.

La movilidad que tenemos nos permite estar en zonas estratégicas donde no existe una oferta de este producto, y junto con esto los horarios que se manejan harán de WakeCup una experiencia única, ya que estará disponible para antes de ir al trabajo, escuela u ocupación, dándole un valor agregado al producto.

## 2.2 Descripción del proceso

El Proceso de producción se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos mediante la participación de una determinada tecnología, es decir, la combinación de mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación, etc.<sup>5</sup>

En esta sección se hará una lista de pasos que se llevan a cabo durante el proceso, describiendo todas las actividades que se realizan en cada paso:

1. Levantamiento de pedido. El cliente llegará a las instalaciones y solicitará un producto de los existentes en la carta, especificando todas las variables de este producto.
2. Se cobra el producto, dependiendo de las especificaciones del producto, se cuantifica el precio y se cobra el producto.
3. Elaboración del café. Se inicia la elaboración del café solicitado por el cliente, incluyendo todas las especificaciones otorgadas.
4. Finaliza la elaboración del café, termina la cafetera la fabricación del café y se retira el vaso de la cafetera.
5. Se coloca la banda térmica al vaso para proteger al cliente que aísla la bebida caliente para facilitar el manejo del producto.
6. Se tapa el vaso si el cliente lo solicita. El producto debe cumplir con los requisitos que solicita el cliente.
7. Se entrega el café al cliente según especificaciones.

---

<sup>5</sup> (Chain, 2004)

A continuación se presenta el diagrama de bloques del proceso de servicio:

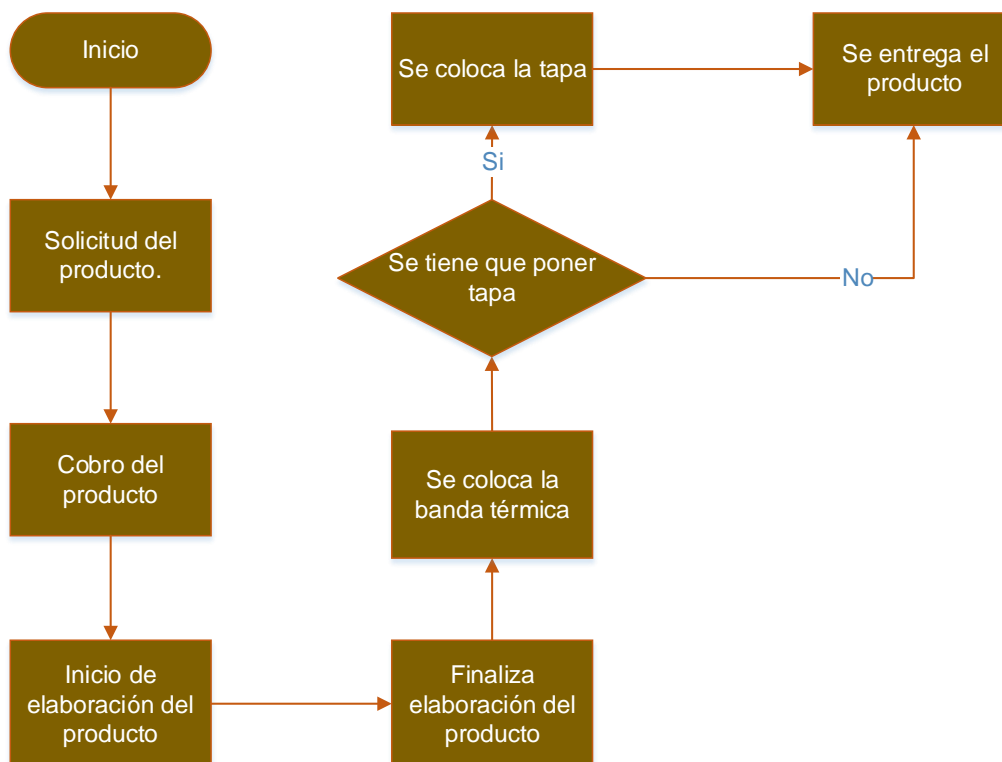


Ilustración 1. Diagrama de bloques de proceso de servicio.

La siguiente tabla muestra el porcentaje de materia prima para obtener un café americano.

Tabla 1 Lista de materiales para una taza de café americano<sup>6</sup>.

Materia prima	Cantidad	Unidad de medida
Café	20	grs.
Azúcar	1	Sobre
Agua	354	ml.
Leche	1	Sobre
Empaque	1	Pz.
Tapa	1	Pz.
Agitador	1	Pz.

<sup>6</sup> (Wikipedia, wikipedia.org, 2014)

**Compra de materia prima:** el proceso inicia con la planeación tomando en cuenta la oferta que se va manejar y se desarrollara una lista de materiales y se generaran las órdenes de compra necesarias, algunos materiales serán enviados por el proveedor y otros materiales se tendrán que comprar directamente en la tienda de autoservicios, esta función la realizara el responsable de tienda los días lunes.

**Recepción de materia prima:** el responsable de tienda se encargara de recibir la materia prima, en este paso se debe de verificar que venga la cantidad correcta verificando orden de compra contra factura y producto recibido, también se confirma que sea de la marca que solicitamos, así como que venga debidamente sellada y no tenga ninguna fuga o abertura que pueda contaminar el producto.

**Almacenaje:** el barista en turno será responsable de colocar la materia prima en el área designada como almacén, y colocar la materia prima con el sistema de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS).

**Molido de café:** el café en grano se saca del almacén y se coloca en el recipiente del molino que tiene una capacidad de 226 gr., para cada bebida se muelen los gramos necesarios según lo indique la receta, y se activa el molino en la opción de molido medio-fino que es el indicado para el tipo de cafetera que se va manejar.

**Preparación del café:** en el filtro se coloca la cantidad de café previamente molido y se inicia el proceso de preparación del café en la cafetera que se encuentra a una temperatura de 85 a 95°C, la cantidad de agua utilizada será determinada por la medida que seleccione el cliente, en este paso se coloca el vaso de la medida en la cafetera y se espera a que termine el proceso filtrado del

café, cuando termina de salir el café se retira el filtro, se desecha el café utilizado y se limpia el filtro.

**Entrega del producto:** se retira el vaso con café de la cafetera y se le coloca la fajilla térmica, verificando que no tenga ninguna fuga o derrame del producto y se entrega al cliente para que le ponga los extras que necesite (azúcar, sustituto de crema, agitador) y si lo solicita el cliente se coloca tapa en el vaso y se da por finalizado el proceso.

A continuación se presenta el proceso de producción del café Capuchino:

La siguiente tabla muestra el porcentaje de materia prima para obtener un café capuchino.

*Tabla 2. Lista de materiales para una taza de café capuchino<sup>7</sup>*

Materia prima	Cantidad	Unidad de medida
Café	15	grs.
Azúcar	1	sobre
Agua	89	ml.
Leche	265	ml.
Empaque	1	Pz.
Tapa	1	Pz.
Agitador	1	Pz.

**Compra de materia prima:** el proceso inicia con la planeación tomando en cuenta la oferta que se va manejar y se desarrollara una lista de materiales y se generaran las órdenes de compra necesarias, algunos materiales serán enviados por el proveedor y otros materiales se tendrán que comprar directamente en la

<sup>7</sup> (Wikipedia, Wikipedia.org, 2014)

tienda de autoservicios, esta función la realizara el responsable de tienda los días lunes.

**Recepción de materia prima:** el responsable de tienda se encargara de recibir la materia prima, en este paso se debe de verificar que venga la cantidad correcta verificando orden de compra contra factura y producto recibido, también se confirma que sea de la marca que solicitamos, así como que venga debidamente sellada y no tenga ninguna fuga o abertura que pueda contaminar el producto.

**Almacenaje:** el barista en turno será responsable de colocar la materia prima en el área designada como almacén, y colocar la materia prima con el sistema de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS).

**Molido de café:** el café en grano se saca del almacén y se coloca en el recipiente del molino que tiene una capacidad de 226 gr., para cada bebida se muelen los gramos necesarios según lo indique la receta, y se activa el molino en la opción de molido medio-fino que es el indicado para el tipo de cafetera que se va manejar.

**Preparación del café:** en el filtro se coloca la cantidad de café previamente molido y se inicia el proceso de preparación del café en la cafetera que se encuentra a una temperatura de 85 a 95°C, en este paso se coloca el vaso de la medida en la cafetera y se espera a que termine el proceso filtrado del café, y a la par se coloca la leche en una jarra de acero inoxidable y se introduce la leche fría en una lanceta que arroja vapor, la calienta a unos 70 °C de temperatura resultando una capa de espuma de 1 cm de espesor, que debe ser compacta. La espuma se forma introduciendo pequeñas burbujas de aire en la leche dando al capuchino su característica textura aterciopelada, cuando termina de salir el café

se le agrega la leche con espuma y se retira el filtro, se desecha el café utilizado y se limpia el filtro.

**Entrega del producto:** se retira el vaso con café de la cafetera y se le coloca la fajilla térmica, verificando que no tenga ninguna fuga o derrame del producto y se entrega al cliente para que le ponga los extras que necesite (azúcar, agitador) y si lo solicita el cliente se coloca tapa en el vaso y se da por finalizado el proceso.

A continuación se presenta el proceso de producción del café Expreso:

La siguiente tabla muestra el porcentaje de materia prima para obtener un café expreso.

*Tabla 3 Lista de materiales para una taza de café expreso<sup>8</sup>*

Materia prima	Cantidad	Unidad de medida
Café	9	grs.
Azúcar	1	sobre
Agua	30	ml.
Empaque	1	Pz.
Tapa	1	Pz.
Agitador	1	Pz.

**Compra de materia prima:** El proceso inicia con la planeación tomando en cuenta la oferta que se va manejar y se desarrollara una lista de materiales y se generaran las órdenes de compra necesarias, algunos materiales serán enviados por el proveedor y otros materiales se tendrán que comprar directamente en la tienda de autoservicios, esta función la realizara el responsable de tienda los días lunes.

---

<sup>8</sup> (Wikipedia, wikipedia.org, 2014)

**Recepción de materia prima:** el responsable de tienda se encargara de recibir la materia prima, en este paso se debe de verificar que venga la cantidad correcta verificando orden de compra contra factura y producto recibido, también se confirma que sea de la marca que solicitamos, así como que venga debidamente sellada y no tenga ninguna fuga o abertura que pueda contaminar el producto.

**Almacenaje:** el barista en turno será responsable de colocar la materia prima en el área designada como almacén, y colocar la materia prima con el sistema de Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS).

**Molido de café:** el café en grano se saca del almacén y se coloca en el recipiente del molino que tiene una capacidad de 226 gr., para cada bebida se muelen los gramos necesarios según lo indique la receta, y se activa el molino en la opción de molido medio-fino que es el indicado para el tipo de cafetera que se va manejar.

**Preparación del café:** en el filtro se coloca la cantidad de café previamente molido y se inicia el proceso de preparación del café en la cafetera que se encuentra a una temperatura de 85 a 95°C, este paso involucra 30 ml. de agua si es un expreso sencillo o 60 ml si es doble, en este paso se coloca el vaso de la medida en la cafetera y se espera a que termine el proceso filtrado del café, cuando termina de salir el café se retira el filtro, se desecha el café utilizado y se limpia el filtro.

**Entrega del producto:** se retira el vaso con café de la cafetera y se le coloca la fajilla térmica, verificando que no tenga ninguna fuga o derrame del producto y se entrega al cliente para que le ponga los extras que necesite (azúcar, sustituto de

crema, agitador) y si lo solicita el cliente se coloca tapa en el vaso y se da por finalizado el proceso.

## 2.3 Identificación de maquinaria y equipo

La identificación de la maquinaria y equipo que el proyecto requerirá, es importante tomar en cuenta todos los elementos que involucren a la decisión, estas pueden ser características físicas, garantías, voltajes con los que trabajan, tener referencias de los proveedores, precio, entre otras. La información que se obtenga será necesaria para la toma de decisiones y para las proyecciones ya que es importante considerarla dentro de la inversión del proyecto<sup>9</sup>.

En este apartado se muestra la maquinaria y equipo que se pretende adquirir con las características de su uso para la realización del proyecto, mostrando también los proveedores que se les comprara dicho equipo.

*Tabla 4 Identificación de maquinaria y equipo.*

Actividad	Equipo utilizado	Capacidad del equipo	Garantía	Voltaje	Proveedor
Preparación del café	Cafetera Marca Bellini MS 60	120 Tazas/hora	1 año	120 V	Proveedora de cafeterías café
Molido del café	Molino de café Automático Mr. Coffee	1.250 Kg/hora	1 año	120 V	Proveedora de cafeterías café
Toma de pedido	NOTEBOOK HP PAVILION 14-R016LA	1 día	1 año	120 V	Comercialización y exportación S.A. de C.V.
Todo el procesos	Remolque según especificaciones	2 X 2.4 X 2 m.	1 año	N/A	Nousis S.A. de C.V.
Almacenaje	Frigobar Mabe	2 Pies cúbicos	1 año	120 v	Walmart de México
Preparación del café capuchino	Jarritas en acero inoxidable	100, 200 y 300 ml.	N/A	N/A	Cristal Veana

<sup>9</sup> (Baca, 2013)

## 2.4 Presupuesto de maquinaria y equipo

Para la realización de dicho proyecto se analizaron los presupuestos que nos ofrecían diversos proveedores valorando tres aspectos para la elección como: calidad, precio y entrega, a continuación se detalla el costo de la maquinaria.

*Tabla 5. Presupuesto de maquinaria y equipo.*

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Cafetera Marca Bellini MS 60	PZA.	1	\$26,600	\$26,600
Molino de café Automático Mr. Coffee	PZA.	1	\$1,300	\$1,300
Notebook HP PAVILION 14-R016LA	PZA.	1	\$5,400	\$5,400
Remolque acondicionado	PZA.	1	\$32,000	\$32,000
Frigobar Mabe	PZA.	1	\$2,390	\$2,390
Set de Jarras de acero inoxidable	PZA.	1	\$1,250	\$1,250
			<b>Total:</b>	<b>\$68,940</b>

## 2.5 Depreciación de maquinaria y equipo

La depreciación es la pérdida de valor que tiene un activo durante un periodo de tiempo<sup>10</sup>, existen parámetros ya establecidos por las leyes de cada país para establecer los porcentajes y tiempos de depreciación dependiendo el tipo de bien, para desarrollar la tabla de depreciación de este proyecto utilizamos la disposición que marca el diario oficial de la federación<sup>11</sup> donde nos indica los parámetros aproximados de vida útil y su porcentaje.

---

<sup>10</sup> (Baca, 2013)

<sup>11</sup> (Federación, 2014)

Tabla 6 Depreciación de maquinaria y equipo.

Concepto	Tasa de depreciación	Años a Depreciar	Depreciación anual
Cafetera Marca Bellini MS 60	10%	5	\$2,660
Molino de café Automático Mr. Coffee	10%	5	\$130
NOTEBOOK HP PAVILION 14-R016LA	33%	5	\$1,782
Remolque acondicionado	10%	5	\$3,200
Frigobar Mabe	10%	5	\$239
Set de Jarras de acero inoxidable	10%	5	\$125
<b>Total</b>			<b>\$8,136</b>

## 2.6 Valor de salvamento

El valor de salvamento es el valor de los activos que aún no se han depreciado en su totalidad, si por alguna razón la empresa debe cerrar o dejar de funcionar, se puede vender sus activos y con esto recuperaría flujo de efectivo lo que aumenta la VPN y hace el proyecto más atractivo<sup>12</sup>.

Tabla 7. Valor de salvamento en libros.

Concepto	Valor en libros	Tasa depreciación	Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor de rescate después de 5 años
Cafetera Marca Bellini MS 60	\$26600	10%	5	\$2660	\$2660	\$2660	\$2660	\$2660	\$13300
Molino de café Automático Mr. Coffee	\$1300	10%	5	\$130	\$130	\$130	\$130	\$130	\$650
NOTEBOOK HP PAVILION 14-R016LA	\$5400	33%	5	\$1782	\$1782	\$1782	\$	\$	\$
Remolque acondicionado	\$32000	10%	5	\$3200	\$3200	\$3200	\$3200	\$3200	\$16000
Frigobar Mabe	\$2390	10%	5	\$239	\$239	\$239	\$239	\$239	\$1195
Set de Jarras de acero inoxidable	\$1250	10%	5	\$125	\$125	\$125	\$125	\$125	\$625
				\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	<b>Total</b>	<b>\$31770</b>

<sup>12</sup> (Baca, 2013)

## 2.7 Descripción de Instalaciones

Una buena distribución del equipo en la planta corresponde a la distribución de las máquinas, los materiales y los servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del proceso productivo y asegura los menores costos y la más alta productividad, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores<sup>13</sup>.

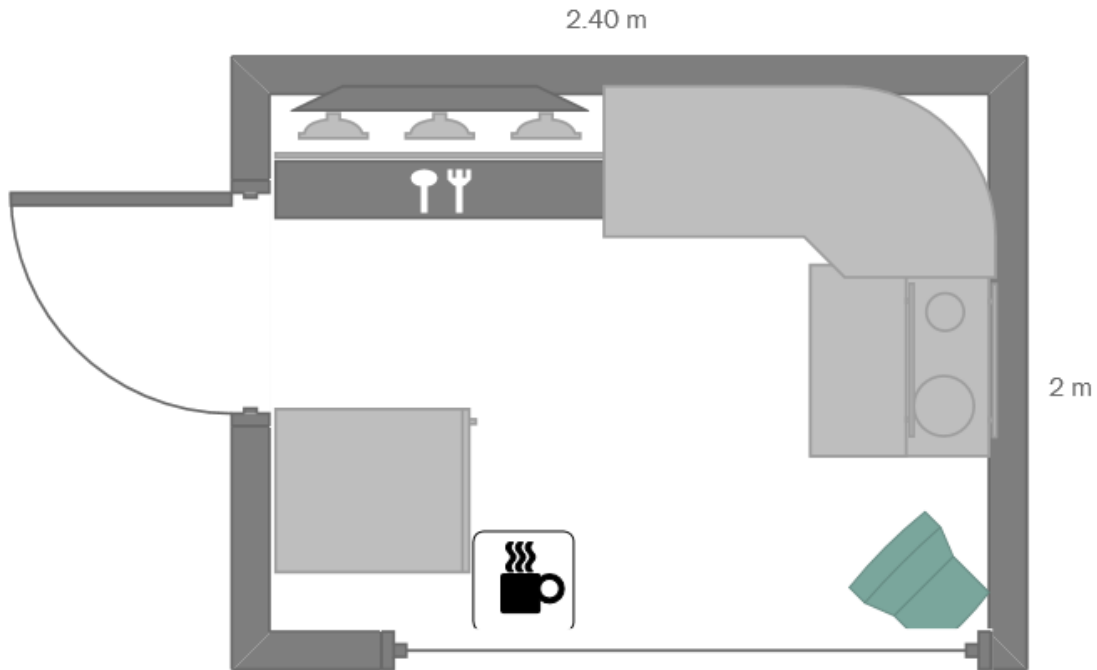
El negocio “WakeCup” se instalará en un remolque que tendrá dimensiones de 2.40 m de largo, 2 m de alto y 2 m de ancho, la parte externa del remolque será de acero A36 y llevara una pintura epoxica que lo aísla de las inclemencias del tiempo y las adaptaciones de la parte interna serán de acero inoxidable, dentro del remolque se encontraran las siguientes instalaciones:

- Entrada
- Fregadero
- Una barra de atención al cliente
- Una barra para la preparación de las bebidas
- Almacén de los consumibles y materia prima
- Área de entrega del producto
- Área de cobro
- Área de entrega del producto.
- Instalación eléctrica.
- Tanque de agua capacidad de 40 L.

---

<sup>13</sup> (Baca, 2013)

En el Lay Out que se muestra a continuación se puede apreciar cada una de estas secciones de la empresa:



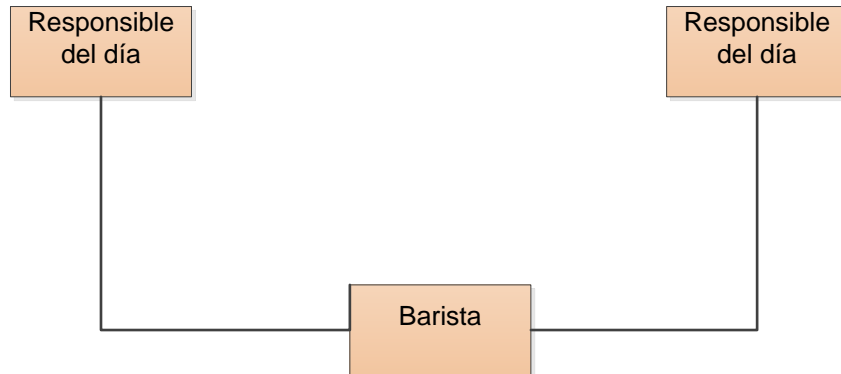
*Ilustración 2. Lay Out instalaciones WakeCup.*

## 2.8 Organigrama

“El organigrama es la representación gráfica de la estructura formal de autoridad y de la división especializada del trabajo de una organización por niveles jerárquicos” (Hernández O. C., 2007).

Toda organización debe de contar con equipo de trabajo que este bien definido, por este motivo se debe determinar una correcta descripción de los puestos que se necesitan, incluyendo las actividades que lo involucran y la preparación que debe de tener, y al mismo tiempo todos los miembros de la organización deben de tener clara su ubicación en la empresa, el organigrama

sirve para plasmar la interrelación entre los puestos y define el alcance de puesto a puesto.



*Ilustración 3. Organigrama WakeCup.*

### **Descripción y perfil de puestos**

La descripción de puesto, es un documento donde viene especificado las actividades que el puesto va desempeñar, sus responsabilidades, obligaciones y derechos dentro de la empresa, y el perfil de puestos se encarga de indicar los requisitos, habilidades, estudios y competencias que debe de tener una persona para poder acceder a un puesto en la empresa, cada puesto debe de contar con un perfil y un descriptivo de puesto claro para contar con una mejor selección del personal.

En WakeCup se maneja un horario de trabajo de 6:30 a.m. a 11:00 a.m., contando con un solo turno, y cada trabajador tendrá 2 días de descanso a la semana. Los puestos que se necesitaran son los siguientes:

PERFIL DEL PUESTO	
PUESTO:	<b>Responsable del día</b>
REPORTA A:	Consejo
SUPERVISA A:	Barista
GENERO:	F M N/A
EDAD:	DE 25 A 40 AÑOS
EDO. CIVIL:	N/A
NIVEL EDUCATIVO:	Bachillerato/ carrera trunca administrativa
EXPERIENCIA PROFESIONAL:	Mínimo 1 año en administración de Pyme
CONOCIMIENTOS ADICIONALES:	Administración de Pymes Nivel alto de manejo de Office Facturación electrónica
HABILIDADES REQUERIDAS:	Organizado Honesto Responsable
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
PROPOSITO FUNDAMENTAL DEL PUESTO	
<p>Este puesto se encargara de administrar el negocio y distribuir los recursos necesarios para su correcto funcionamiento, dentro de estas funciones se encuentra levantar los pedidos de los clientes, solicitar su preparación al barista, cobrar el producto y entregar el producto, así como al finalizar la jornada laboral debe levantar un inventario de la materia prima y elaborar órdenes de compra de ser necesario, realizara las compras los días lunes, pagar nóminas, pagar a proveedores, control y corte de caja.</p>	
RESPONSABILIDAD	
<p>Es responsable de la apertura y el cierre de la empresa, cuentas por pagar, facturación, pago de nómina y realizar compras necesarias para el correcto funcionamiento.</p>	

*Ilustración 4. Perfil y descriptivo de puesto Responsable del día*

PERFIL DEL PUESTO		
PUESTO:	<b>Barista</b>	
REPORTA A:	Responsable del día	
SUPERVISA A:	Barista	
GENERO:	F	M N/A
EDAD:	DE 18 A 40 AÑOS	
EDO. CIVIL:	N/A	
NIVEL EDUCATIVO:	Bachillerato/ carrera trunca administrativa	
EXPERIENCIA PROFESIONAL:		
CONOCIMIENTOS ADICIONALES:	Conocimientos de Office Matemáticas básicas	
HABILIDADES REQUERIDAS:	Organizado Honesto Responsable	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
PROPOSITO FUNDAMENTAL DEL PUESTO		
Este puesto se encargara de preparar las bebidas solicitadas.		
RESPONSABILIDAD		
Es el responsable de realizar los productos que se le solicites, dar mantenimiento a la cafetera, hacer la limpieza de las instalaciones todos los días, la capacitación necesaria para este puesto será otorgada por la empresa.		

*Ilustración 5 Perfil y descriptivo de puesto barista.*

La distribución de los horarios será como se indica en el siguiente rol que cubrirá de lunes a domingo:

Tabla 8. Rol de turnos en WakeCup

Rol de turnos WakeCup							
Personal	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
Barista	O	O	O	O	O	X	X
Supervisor	O	O	O	X	X	O	O
Supervisor	O	X	X	O	O	O	O

### Presupuesto de personal

En esta empresa se va a manejar un horario de 4.5 hrs al día, descansando dos días por semana, y partiendo de las referencias de bolsas de trabajo los sueldos que se manejaran son los siguientes:

Tabla 9. Presupuesto de personal<sup>14</sup>

Personal	Sueldo mensual	Sueldo anual	Prestaciones anuales 35%	Importe anual
Barista	\$2000	\$24000	\$8400	\$32400
Responsable del día	\$3000	\$36000	\$12600	\$8600
Responsable del día	\$3000	\$36000	\$12600	\$48600
<b>Total:</b>				<b>\$129600</b>

## 2.9 Análisis de localización del proyecto

El análisis de localización es una parte muy importante para la evaluación de un proyecto, una correcta ubicación facilitara el desarrollo del negocio y viceversa, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no sólo a

<sup>14</sup> (www.computrabajo.com.mx, 2014)

criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales<sup>15</sup>.

En este caso se utilizara el método cualitativo por puntos, este método se basa en proponer opciones posibles de localización y factores relevantes que puedan afectar el desarrollo del producto, a estos factores se les otorga un valor según su importancia, y para cada opción de localización que se proponga se le dará una calificación en cada factor, y al final se sumaran y el puntaje más alto será la opción más viable, a continuación se muestra la evaluación de la ubicación del proyecto:

*Tabla 10. Ponderación de factores relevantes para la ubicación.*

Factores relevantes	Calificaciones		
	10	9	8
Espacio de instalación	15 m2	10 m2	5 m2
Facilidad de acceso	3 o más vías principales	2 vías principales	1 vía principal
Disponibilidad de estacionamiento	10 o más lugares	Por lo menos 9 estacionamientos	Sin estacionamiento
Distancia de clientes	200 m	600 m	1 Km o mas

---

<sup>15</sup> (Chain, 2004)

Tabla 11 Evaluación de localización del proyecto

Factores relevantes	Peso asignado	Parque del arte		Vía Atlixcayotl		Parque metropolitano	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Espacio de instalación	0.25	10	2.5	10	2.5	8	2
Facilidad de acceso	0.25	9	2.25	10	2.5	9	2.25
Disponibilidad de estacionamiento	0.25	10	2.5	8	2	8	2
Distancia de clientes	0.25	9	2.25	9	2.25	8	2
Suma	1		9.5		9.25		8.25

En la tabla 11 usamos los parámetros que más afectan al tipo de negocio que se está evaluando, y el mayor puntaje lo obtuvo la ubicación “parque del arte” por esto se determina ubicarlo en este punto.

## 2.10 Capacidad de producción

“La capacidad es una declaración de la tasa de producción y por lo general se mide como la salida o resultado del proceso por unidad de tiempo” (Chapman, 2006)

La determinación de la capacidad de producción permite tener una perspectiva previa del arranque de funcionamiento, de la cantidad de producto que se puede ofrecer con los equipos instalados en las condiciones que se tiene, esta capacidad podrá variar dependiendo diferentes factores, en muchas ocasiones se tiene una capacidad superior a la demanda actual.

En la siguiente tabla se presenta la capacidad instalada para este proyecto con los equipos trabajando al 100% dando un rango de 30 min. Para actividades de arranque y de cierre de negocio.

*Tabla 12 Capacidad instalada al 100%.*

<b>Capacidad instalada al 100%</b>			
Concepto	Capacidad instalada	Capacidad instalada diaria	Capacidad instalada anual
Cafetera Marca Bellini MS 60	120 Tazas/hr	480 Tazas	174240 Tazas
Molino de café Automático Mr. Coffee	1.250 kg/hr	5 Kg	1815 kg

En la siguiente tabla se presenta la capacidad instalada para este proyecto con los equipos trabajando al 100% dando un rango de 30 min. Para actividades de arranque y de cierre de negocio:

*Tabla 13 Capacidad instalada al 90%.*

<b>Capacidad instalada al 90%</b>			
Concepto	Capacidad instalada	Capacidad instalada diaria	Capacidad instalada anual
Cafetera Marca Bellini MS 60	108 Tazas/hr	432 Tazas	156816 Tazas
Molino de café Automático Mr. Coffee	1.125 kg/hr	4.5 Kg	1633 kg

Para estas dos opciones se está tomando 363 días del año, ya que solo se cerrara los días 1 de enero y 25 de Diciembre, y se toman 4 horas diarias de funcionamiento, en la tabla uno se determina que son 174,240 tazas de café por año como la máxima de producción que puede alcanzar el presente proyecto, de acuerdo a los equipos que se están considerando.

## 2.11 Presupuesto de costo de producción

Los costos de producción son los que se generan durante el proceso de fabricación del producto, por mencionar algunos son costos de materia prima, mano de obra, envase, energía eléctrica entre otros<sup>16</sup>, estos pueden variar dependiendo los recursos que utilicemos para la fabricación del producto. En este punto se puede observar si es posible reducir algún costo o si es necesario agregar algún costo que no se esté contemplando.

En la siguiente tabla se muestran los costos de producción de una taza de café americano de 12 oz como producto final:

*Tabla 14 Costo de producción una taza de café americano.*

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	20	\$0.15	\$3.00
Materia prima (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	MI.	354	\$0.00	\$0.50
Materia prima (Crema)	Pza.	1	\$0.35	\$0.35
Empaque	Pza.	1	\$2.14	\$2.14
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.79	\$0.79
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$7.76</b>

<sup>16</sup> (Baca, 2013)

En la siguiente tabla se muestran los costos de producción de una taza de café capuchino de 12 oz como producto final:

Tabla 15 Costo de producción una taza de café capuchino.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	15	\$0.15	\$2.25
Materia pirma (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	Ml.	89	\$0.00	\$0.12
Materia prima (leche)	Ml.	265	\$0.01	\$3.71
Empaque	Pza.	1	\$2.14	\$2.14
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.79	\$0.79
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$10.00</b>

En la siguiente tabla se muestran los costos de producción de una taza de café Expreso de 30 ml. como producto final:

Tabla 16 Costo de producción taza de café expreso.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	9	\$0.15	\$1.35
Materia prima (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	Ml.	30	\$0.00	\$0.04
Materia prima (crema)	Pza.	1	\$0.35	\$0.35
Empaque	Pza.	1	\$0.96	\$0.96
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.72	\$0.72
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$4.40</b>

## Costo de producción anual

A continuación se muestra la información del costo de producción anual por producto con la capacidad instalada al 90%:

*Tabla 17 Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café americano.*

Café americano	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad a vender	156,816	156,816	156,816	156,816	156,816
Precio \$/m <sup>2</sup>	\$7.65	\$7.92	\$8.20	\$8.49	\$8.80
Inflación %	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
Ventas \$	\$1,199,642	\$1,242,230	\$1,286,329	\$1,331,994	\$1,379,279

*Tabla 18. Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café Capuchino*

Café capuchino	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad a vender	156,816	156,816	156,816	156,816	156,816
Precio \$/m <sup>2</sup>	\$9.89	\$10.24	\$10.60	\$10.98	\$11.37
Inflación %	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
Ventas \$	\$1,550,910	\$1,605,968	\$1,662,979	\$1,722,015	\$1,783,147

*Tabla 19. Costo de producción anual con capacidad instalada al 90% en tazas de café Expreso*

Café Expreso	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad a vender	156,816	156,816	156,816	156,816	156,816
Precio \$/m <sup>2</sup>	\$4.29	\$4.44	\$4.60	\$4.76	\$4.93
Inflación %	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
Ventas \$	\$672,741	\$696,623	\$721,353	\$746,961	\$773,478

## CAPÍTULO 3 - ESTUDIO DE MERCADO

### 3.1 Sector actual de la industria o sector

El estado de Puebla se localiza en la porción centro-oriental de la República Mexicana; comprende una superficie de 34,290 km<sup>2</sup>, distribuido en 217 municipios; al oriente colinda con el estado de Veracruz, al sureste con el estado de Oaxaca, al suroeste con los estados de Guerrero y Morelos, al poniente con los estados de México y Tlaxcala y al noroeste con el estado de Hidalgo.

La entidad cuenta con una población de 5'779,829 habitantes; se tienen 11,116 km de carreteras en diferentes categorías y una longitud de vías férreas de 1,057 kilómetros<sup>17</sup>.

El mercado de las cafeterías ha cobrado un importante auge en México, copiando fuertemente la cultura de Estados Unidos ante el consumo del producto a través de la influencia que tiene el país por medio de los mensajes de consumo contenidos en sus películas y series de televisión. No es descabellado pensar que el incremento de las ventas del café haya modificado el consumo del mexicano en los últimos años<sup>18</sup>. Según Miguel Pallares en su artículo La batalla del mercado del café, el mexicano paso de consumir 450 gramos per-cápita en 2003 a 1.6 kilos en 2014, lo cual nos da un crecimiento del sector del 12.5% anual, teniendo como referencia a Holanda como uno de los principales consumidores con 7 kilos de consumo per-cápita, lo cual indica que existen grandes oportunidades de expansión en el país.

---

<sup>17</sup> (INEGI, 2011)

<sup>18</sup> (Pallares, 2014)

Así mismo Jesús Ugarte (Ugarte, 2014), menciona que Starbucks es la cafetería más importante de México en términos de ingresos con la participación del 35% del mercado solo seguida por The Italian Coffee Company, donde el 70% de sus consumidores son menores de 25 años enfocando su estrategia a jóvenes universitarios y ejecutivos. Los demás competidores son The Coffee Factory, Café Punta del Cielo, Café La Finca Sta. Veracruz, La Selva Café, Coffee House y Cielito Querido Café. Actualmente Starbucks suma poco más de 350 unidades ubicadas en la república mexicana. El margen del flujo operativo (EBITDA por sus siglas en inglés) de Starbucks es cercano al 25% en 2012.

En Puebla existen 8 establecimientos repartidas en la ciudad de Puebla, repartidas de la siguiente manera: 1 en Cholula, 2 en la zona de Angelópolis, 2 en la zona de las Animas, 1 en la zona de Zavaleta, 1 en la avenida Juárez y 1 en la zona de Plaza Dorada. Italiana Coffee Company tiene 62 tiendas en Puebla y 10 en Cholula.

Como se puede observar el concepto de cafetería en Puebla está ampliamente desarrollado, y conforme va creciendo la ciudad va creciendo la demanda, y aun que el concepto que se plantea en este proyecto no es como tal una cafetería donde se pueda sentar, platicar, leer un libro o simplemente pasar el rato, el concepto de bebidas hechas con café en el momento es el mismo.

### **3.2 Segmentación del mercado y definición del mercado meta**

La segmentación de mercado es un grupo que comparte un deseo distinguible del resto del mercado, cada segmento debe tener suficiente cantidad

de consumidores potenciales para que el estudio de factibilidad presente rentabilidad económica<sup>19</sup>.

La segmentación de mercado de una manera más sencilla se puede entender como la división de la demanda de acuerdo a los clientes a los que se quiere llegar, que para éste caso y de la mano con la estrategia de promoción y publicidad que se verá en el punto 3.6 y 3.7 de éste capítulo, nos enfocaremos a un mercado dirigido que es la población total que ingresa al parque del arte, por diferentes características psicográficas o de comportamiento y que se refiere a la vinculación entre lo que piensan y sienten la población con respecto al ejercicio y una vida mejor.

Para cuantificar la población afluente a éste punto de encuentro fue a través de una entrevista telefónica con el Director del área administrativa Jorge Tovar del Parque del arte quién nos dio la siguiente información:

De lunes a viernes en promedio se tiene una entrada de 600 personas diarias y los fines de semana 1500 personas diarias concentrándose un 60% de esta afluencia en un horario de 7:00 am a 11:00 am, quedando una población tentativa como se muestra en la siguiente tabla:

---

<sup>19</sup> (Baca, 2013)

Tabla 20 Demanda potencial (Tovar, 2014).

Día	Demanda semanal	Demanda anual
Lunes	360	19,440
Martes	360	19,440
Miércoles	360	19,440
Jueves	360	19,440
Viernes	360	19,440
Sábado	900	48,600
Domingo	900	48,600
<b>Total</b>	<b>3,600</b>	<b>194,400</b>

### 3.3 Análisis de la demanda

“El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda“ (Baca G. U., 2013).

#### 3.3.1 Investigación de mercado

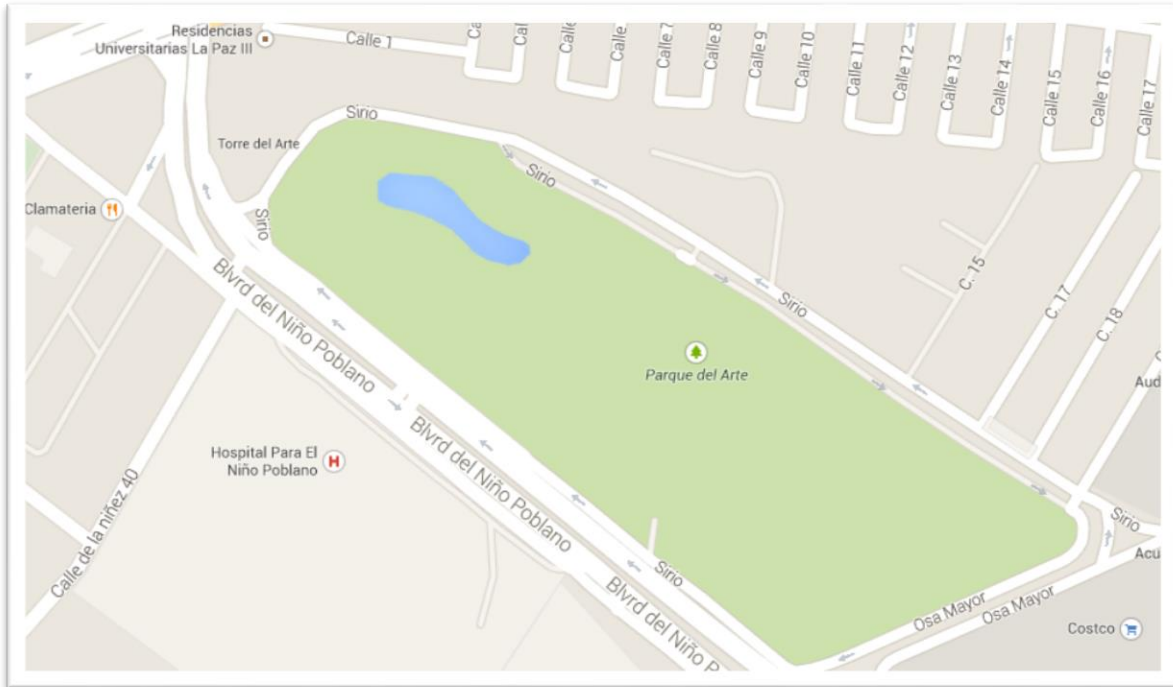
“La Investigación de mercados implica el diagnóstico de necesidades de información y su búsqueda sistemática y objetiva mediante el uso de métodos para su obtención, análisis e interpretación con el fin de identificar y solucionar problemas y aprovechar oportunidades en el campo del marketing” (Trespacios, 2005).

**Determinación de la muestra:** Para cuantificar la demanda potencial del consumo del producto del proyecto, la población se estratifica a partir de alguna característica económica o social<sup>20</sup> Para nuestro proyecto, planeamos localizarlo

---

<sup>20</sup> (Urbina, 2013)

en la entrada del Parque del Arte ubicado en el Boulevard del Niño Poblano s/n en la Reserva Territorial Atlixcáyotl dentro de la ciudad de Puebla.



*Ilustración 6. Mapa de ubicación cafetería WakeCup. (Google, s.f.)*



*Ilustración 7. Imagen exterior parque del arte (Google, s.f.).*

En nuestra visión, vinculamos el ejercicio matutino con la activación y la energía con que se puede empezar un día con el café y las virtudes energéticas

de sus propiedades. Por lo que decidimos situar el punto de venta en donde convergen los puntos antes mencionados y presentar al consumidor algo alejado al concepto de la convivencia por medio de una taza de café en un establecimiento y manejarlo como un complemento en tu rutina de ejercicio o caminata.

Para el estudio de mercado analizamos la afluencia al parque que nos fue proporcionada previamente. Se tomó un nivel de confianza de un 95% y un margen de error del 5% para determinar el número de encuestas aplicadas a los participantes del estudio de mercado.

Como la población es finita con un número menor a 100,000 habitantes utilizamos la fórmula

*Ecuación 2. Calculo de la muestra.*

$$n = \frac{Z^2 Npq}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

$$z = 1.96$$

$$p^{21} = 0.70$$

$$q = 0.30$$

$$e = 0.05$$

$$N = 3600$$

$$n = (1.96)^2(3600)(0.70)(0.30)/(0.05)^2(3599) + (1.96)^2(0.70)(0.30)$$

$$n = (3.8416)(3600)(0.70)(0.30)/(0.0025)(3599) + (3.8416)(0.70)(0.30)$$

---

<sup>21</sup> En estudios donde se desconoce la probabilidad de éxito, lo generalmente aceptado es asignar un valor de 0.5 para “p”, sin embargo al conocer que el crecimiento en el consumo per-cápita es del 12% anual, se asignó un valor de 0.70 a la probabilidad de que el consumo del servicio tenga éxito.

$n=2904.24/9.80$

$n=296.22$

**$n=296$**

Por lo que concluimos que la encuesta se tiene que aplicar a 296 personas para tener el nivel de confiabilidad necesario para determinar los productos que más impulso recibirán en el proyecto.

La encuesta que se aplicara para delimitar la demanda será la siguiente:

**Objetivo: Esta encuesta busca conocer las preferencias y hábitos de consumidores habituales de café en puntos de afluencia importantes, para ofrecer una alternativa diferente de consumo del producto.**

1.- ¿Le gusta el café?

Si  No

2.- ¿Cuántas tazas de café toma al día?

1  2  3  4 ó más

3.- ¿En qué horario consume el café?

Mañana (6 a. m. - 12 p. m.)

Tarde (1 p. m. - 6 p. m.)

Noche (7 p. m. - 11 p. m.)

4.- ¿Cuál es su tipo favorito de café?

Americano

Expreso

Capuchino

Otro

5.- ¿Consume alguna marca preferida de café?

Si  No  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

6.- ¿Qué producto usa para endulzar su café?

Azúcar  Sustituto de azúcar  Splenda  Otro

7.- ¿Consume café en su lugar de trabajo, oficina o estudios?

Si  No

8.- Indique el precio que paga generalmente por el tipo favorito de café

\$10 a \$20  \$20 a \$30  \$30 a \$50  Más de \$50

9.- Indique su horario de entrada a su lugar de trabajo, oficina o estudios

6 a. m.  7 a. m.  8 a. m.  9 a.m.  10 a.m. ó más tarde

10.- ¿Qué opinión le merecería si hubiera un servicio móvil de café fresco a la entrada o en el trayecto a su lugar de trabajo, área deportiva, oficina o estudios?

Es muy común, no me llamaría la atención

Sería una buena idea ya que no existen opciones accesibles de café fresco en ese horario

Es una mala idea, el café bueno solo es servido en establecimientos reconocidos

Por ser una idea nueva, sin duda lo probaría

Otro \_\_\_\_\_

**Gracias por su tiempo**

*Ilustración 8 Encuesta aplicada para estudio de mercado.*

Las encuestas se aplicaron el día sábado 13 de septiembre del presente, en un horario de 7:00 am a 11:00 pm, al público en general mayor de 18 años que transitan por la ubicación antes mencionada, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 21 Resultado de encuestas.

Les gusta el café	<b>Si</b>	<b>No</b>	296		
	275	21			
	93%	7%			
Cuantas tazas de café toma al día	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 ó más</b>	
	227	41	5	2	
	83%	15%	2%	1%	
En que horario consumes café	<b>Mañana</b>	<b>Tarde</b>	<b>Noche</b>		
	203	51	21		
	74%	19%	8%		
Cuál es tu tipo favorito de café	<b>Americano</b>	<b>Expreso</b>	<b>Capuchino</b>	<b>Otro</b>	
	164	55	47	9	
	61.65%	20.68%	17.67%	3%	
Consume alguna marca preferida de café	<b>Si</b>	<b>No</b>			
	187	88			
	68%	32%			
Que producto usa para endulzar su café	<b>Azúcar</b>	<b>Sustituto de azúcar</b>	<b>Splenda</b>	<b>Otro</b>	
	56	132	41	46	
	20%	48%	15%	17%	
Consume café en su lugar de trabajo, oficina o estudios	<b>Si</b>	<b>No</b>			
	217	58			
	79%	21%			
Indique el precio que paga generalmente por el tipo favorito de café	<b>\$10 a \$20</b>	<b>\$20 a \$30</b>	<b>\$30 a \$50</b>	<b>Más de \$50</b>	
	15	212	43	5	
	5%	77%	16%	2%	
Indique su horario de inicio de actividades matutinas	<b>06:00 a.m.</b>	<b>07:00 a.m.</b>	<b>08:00 a.m.</b>	<b>09:00 a.m.</b>	<b>10:00 am o más tarde</b>
	123	73	31	25	23
	45%	27%	11%	9%	8%

### 3.3.2. Proyección de la demanda

A continuación tomamos como indicador el resultado de la pregunta 3 donde especifica el horario en el que acostumbran tomar café y descartamos las respuestas de tarde y noche, ya que la cafetería solo funcionara por las mañanas, el resultado de la demanda se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 22 Demanda en número de tazas anual.

Día	Demanda diaria	Demanda anual
Lunes	247	12844
Martes	247	12844
Miércoles	247	12844
Jueves	247	12844
Viernes	247	12844
Sábado	619	32188
Domingo	619	32188
<b>Total</b>	<b>2473</b>	<b>128596</b>

Debido a que se manejan productos diferentes se recurre a los resultados que se obtuvieron en la pregunta 4, donde se obtiene el porcentaje de consumo de cada uno de los productos que se va a manejar, solo se toman las tres variedades que se habían planteado en un principio ya que la proporción del consumo de otro café solo es del 3% lo cual no es significativo. A continuación la demanda anual por producto:

Tabla 23 Demanda anual por producto en unidades de 12 oz.

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Americano	79285	79285	79285	79285	79285
Expreso	26589	26589	26589	26589	26589
Capuchino	22722	22722	22722	22722	22722
<b>Total</b>	<b>128596</b>	<b>128596</b>	<b>128596</b>	<b>128596</b>	<b>128596</b>

La capacidad instalada que se muestra en la tabla 12, nos da una capacidad total anual de 128,596 tazas por año, no es correcto decir que la demanda estar cubierta en su totalidad ya que la capacidad instalada por días es de 432 tazas, y la demanda que tenemos es variable, de lunes a viernes es constante y los sábados y domingos aumenta, esta información se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 24 Capacidad instalada contra demanda de tazas de 12 oz.

Día	Demanda diaria	Americano	Expreso	Capuchino	Capacidad instalada	Diferencia
Lunes	247	152	51	44	432	185
Martes	247	152	51	44	432	185
Miércoles	247	152	51	44	432	185
Jueves	247	152	51	44	432	185
Viernes	247	152	51	44	432	185
Sábado	619	382	128	109	432	-187
Domingo	619	382	128	109	432	-187
<b>Total</b>	<b>2473</b>	<b>1523</b>	<b>511</b>	<b>439</b>	<b>3024</b>	

Con este dato se puede observar que la demanda del producto es mayor a la capacidad instalada unos días y otras es menor, también hay que considerar que se está tomando la capacidad instalada a un 90%, teniendo una holgura en producción, por lo que se toma la decisión de continua con el equipo propuesto hasta el momento ya que el adquirir un equipo más grande incrementarían los costos de inversión y solo se aprovecharía en un 28% de la semana.

En la siguiente tabla se muestra la demanda que se puede cubrir con el equipo que se planea adquirir:

Tabla 25 Demanda cubierta con capacidad instalada al 90%.

Día	Demanda diaria	Demanda anual	Americano	Expreso	Capuchino
Lunes	247	12844	152	51	44
Martes	247	12844	152	51	44
Miércoles	247	12844	152	51	44
Jueves	247	12844	152	51	44
Viernes	247	12844	152	51	44
Sábado	432	22464	266	89	76
Domingo	432	22464	266	89	76
<b>Total</b>	<b>2099</b>	<b>109148</b>	<b>1293</b>	<b>434</b>	<b>373</b>

Se planea cubrir una demanda insatisfecha que es en la cual la producción no logra cubrir los requerimientos del mercado, y esta demanda será de tipo de consumo suntuario o de bienes no necesarios ya que el producto que se ofrece se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad<sup>22</sup>.

### **3.4 Análisis de la oferta**

La finalidad el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio<sup>23</sup>.

Cuando preparamos, analizamos y evaluamos un proyecto de inversión debemos considerar que el ambiente en que se desenvolverá es altamente competitivo, y comprender que el comportamiento posible de la demanda constituye uno de los aspectos básicos del estudio de mercado, ya que la distribución actual y futura del mercado afecta la actuación de los factores económicos del proyecto, además, la interacción entre oferta y demanda pueden modificar de modo significativo el comportamiento del mercado<sup>24</sup>.

A continuación se muestra una tabla con la información de las empresas que ofrecen el mismo tipo de producto que no están a más 2.5 km de área donde se ubicara el proyecto:

---

<sup>22</sup> (Baca, 2013)

<sup>23</sup> (Baca, 2013)

<sup>24</sup> (Eliseo, 2003)

Tabla 26 Principales competidores.

No.	Empresa	Ubicación	Productos	Horario
1	Oxxo Ajalpan Geovillas	1.2 km	Americano, capuchino.	Las 24 hrs.
2	Starbucks plaza Mazarik	2.2 km	Americano, expreso, capuchino, latte.	6:00 am a 11:00 pm
3	Starbucks Zavaleta	2.4 km	Americano, expreso, capuchino, latte.	8:00 am a 9:00 pm.
4	Seven eleven 31 PTE.	2.3 km	Americano, capuchino.	Las 24 hrs.
5	Oxxo Mazarik	2.2 km	Americano, capuchino.	Las 24 hrs.

Existen más cafeterías o expendios de café caliente en la zona pero los horarios de funcionamiento no coinciden con los que maneja el proyecto, en realidad ninguno de los competidores manejan el mismo concepto de solo ofrecer café para llevar, preparado en el momento, Starbucks cuenta con la infraestructura para ofrecer bebidas para llevar o para tomar en el lugar acompañados de snacks, y en el caso de las tiendas Oxxo y Seven eleven ofrecen productos calientes que ya se encuentran preparados y el cliente simplemente se los sirve y se lo puede llevar o tomar en el mismo lugar y también ofrecen diferentes tipos de acompañamientos por lo que su producto principal no es el café.

Por otro lado, la variedad de productos suele atraer a más clientes, mientras que en Oxxo y Seven eleven solo ofrecen 2 tipos de productos, en Starbucks cuentan con 4 tipos de productos cada uno con diferentes variantes, y en el caso de WakeCup se contara con 3 productos, por lo que el proyecto de inversión no pretende atender a una demanda insatisfecha, sino más bien pretende desplazar a la competencia ya existente ofreciendo precio, calidad y servicio.

El mercado presenta un tipo de oferta competitiva o de mercado libre, debido a que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo producto y porque ninguno domina el mercado<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> (Baca, 2013)

### 3.5 Análisis de precios

El precio se puede definir como: “la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio” (Baca, 2013).

Para determinar un precio se debe de tomar en cuenta dos cosas importantes el equilibrio entre oferta y demanda y el costo de producción más un porcentaje de ganancias.

*Tabla 27 Comparativo de precios taza 12 oz. Café capuchino.*

No.	Precio		
1	\$16.00	Precio promedio	\$25.60
2	\$40.00	Desviación estándar	\$13.15
3	\$40.00	Precio máximo	\$40.00
4	\$16.00	Precio mínimo	\$15.00
5	\$16.00		

*Tabla 28 Comparativo de precios taza 12 oz. Café Americano.*

No.	Precio		
1	\$13.00	Promedio	17.8
2	\$25.00	Desviación estándar	6.57
3	\$25.00	Precio máximo	25
4	\$13.00	Precio mínimo	12
5	\$13.00		

*Tabla 29 Comparativo de precios taza de 4 oz. Café Expreso.*

No.	Precio		
1	\$25.00	Promedio	\$25.00
2	\$25.00	Desviación estándar	\$ -
		Precio máximo	\$25.00
		Precio mínimo	\$12.00

Los precios de venta de producto corresponden una taza de 12 onzas en el caso del capuchino y el americano, y una taza de 4 onzas en el caso del expreso.

Los precios de venta considerados incluyen I.V.A. y todos los aditamentos para su preparación, ya sea azúcar, crema y tapa para el vaso.

Tomando como referencia el análisis de precios expuesto, se considera que el precio que se le debe de asignar al producto es de:

- Taza de Capuchino \$ 25.00
- Taza de Americano \$ 20.00
- Taza de Expreso \$ 20.00

Este precio se encuentra dentro del rango que comprende la desviación estándar, es cercano al valor promedio, se busca ingresar al mercado con un precio competitivo ofreciendo el valor agregado del servicio y atención al cliente para generar una experiencia única de consumo.

### **3.6 Comercialización y canales de distribución**

La cafetería que se pretende instalar llevará el nombre de WakeCup siendo un nombre atractivo y poco común. La palabra escrita conjuga dos palabras:

Wake = despertar

Cup = taza

...que al pronunciarse suena como la frase en inglés “Wake up” que en español significa “Despierta”, por lo que solo en el nombre se pretende hacer énfasis al mensaje de energía y ánimo ante los días rutinarios que vivimos diariamente.

La ubicación geográfica es una fortaleza en éste proyecto ya que al tratarse de un emprendimiento con una inversión de bajo impacto por parte de los aportadores, se busca minimizar en los costos y el ubicarse en la zona del parque del arte minimiza el gasto del canal de distribución al ser el mismo lugar en donde

también se prepara el servicio, por lo que no se tiene que invertir en estrategias adicionales de comercialización.

### **3.7 Estrategias de promoción y publicidad**

La estrategia de promoción y publicidad tiene tres vertientes:

1. **La vinculación de la cafeína con el ejercicio.** En el mercado el café está considerado como un pretexto de convivencia como en los viejos cafés de Italia en que se inspiró Howard Schultz para construir el emporio de Starbucks, sin embargo, en éste proyecto queremos aprovechar los beneficios que tiene en el ejercicio la cafeína, ya que “su utilización está relacionada con la estimulación del sistema nervioso central, lo que podría aumentar el rendimiento en una serie de deportes. Además la cafeína estimula la liberación de epinefrina desde la glándula adrenal, lo que junto con la estimulación del sistema nervioso central, mejora procesos fisiológicos como la función cardiovascular y la utilización de combustible por parte del organismo, aumentando la movilización de ácidos grasos libres, a favor de glucógeno, con lo que las reservas de éste último duran más tiempo” (Chicharro, 2008).
  
2. **Despierta!:** Como se dijo en el punto anterior se hace alusión con el juego de palabras a la frase y casi invitación a que despiertes al día y a su vez a la vida. En el punto de venta se pretende aprovechar esta línea de ideas e imprimir en los empaques frases relacionadas como las siguientes:
  - a) “La esperanza es el sueño del hombre despierto” – Aristóteles.
  - b) “Hoy es tu día, sal a ganar” – Invención propia.
  - c) “No te quedes con los sueños, despierta y ve tras ellos” – Invención propia.
  - d) “La vida es demasiado corta para un mal café” – Invención propia.

- 3. Café sobre ruedas:** La tercer arista de la estrategia de publicidad se refiere a hacer énfasis a que es la primera cafetería sobre ruedas en la ciudad, que ofrece café hecho como en las mejores tiendas y emulando la experiencia de grandes ciudades como Nueva York o Los Ángeles, donde es habitual ver éste tipo de negocios.
- Aprovechando el canal de distribución directamente en la calle, se pretende acentuar el consumo de la bebida al aire libre.

Los medios de publicidad serán únicamente por medio de redes sociales, a través de Facebook, Twitter y Pinterest, donde además se podrán subir fotos de corredores después de un entrenamiento y el logro que obtuvieron en su carrera del día y sosteniendo su café recién preparado, solicitando su permiso para publicar la foto.

### 3.8 Presupuesto de ventas

Partiendo de la producción cubierta por la capacidad instalada que está determinada en la tabla 24, del precio de ventas que se considera en el punto 3.4 y del valor de la inflación 3.55% anual, se obtiene el presupuesto de ventas que se resume en la tabla siguiente:

*Tabla 30 Presupuesto de ventas anuales.*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Americano	\$1344399	\$1392126	\$1441546	\$1492721	\$1545713
Ventas Expreso	\$450992	\$467003	\$483581	\$500748	\$518525
Ventas Capuchino	\$484460	\$501658	\$519467	\$537908	\$557004
<b>Total</b>	<b>\$2279852</b>	<b>\$2360787</b>	<b>\$2444595</b>	<b>\$2531378</b>	<b>\$2621242</b>

## CAPÍTULO 4 - ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

### 4.1 Presupuesto de Inversión Inicial

“La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo” (Baca, 2013)

Un activo Tangible o fijo se puede entender como los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Un activo Intangible abarca las propiedades de una empresa necesarias para su funcionamiento como lo son las patentes, derechos de autor, diseños o nombres comerciales e industriales, contratos de servicios, etc.<sup>26</sup>

Los activos tangibles para la puesta en marcha de este proyecto son los mencionados en la tabla 5, con valor de \$ 68,939.80, para la instalación de la cafetería WakeCup.

Respecto al activo intangible, la empresa cuenta con lo descrito en la siguiente tabla:

*Tabla 31 Activos intangibles.*

<b>Activos intangibles</b>	<b>Costo</b>
Capacitación del personal	\$6,900.00
Registro de nombre ante Instituto Mexicano de la propiedad industrial (IMPI)	\$2,605.99
<b>Total</b>	<b>\$9,505.99</b>

---

<sup>26</sup> (Baca, 2013)

En cuanto a los trámites para el funcionamiento del proyecto serían los siguientes costos:

*Tabla 32 Costos de trámites para permiso de funcionamiento<sup>27</sup>.*

<b>Permiso</b>	<b>Costo</b>
Aviso de uso de denominación o razón social ante la Secretaría de Economía, elaboración del acta constitutiva e inscripción de la sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) en el Servicio de Administración Tributaria (SAT)	\$7,000
Inscripción del acta constitutiva en el Registro Público de Comercio	\$750
Obtención de la licencia de funcionamiento a través del Centro Integral de Servicios en línea	\$150
Inscripción en el Sistema de Información Empresarial (SIEM)	\$350
<b>Total</b>	<b>\$8,250</b>

## 4.2 Presupuesto de producción

“Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico” (Baca, 2013).

En este punto se mostrara el costo total que va a tener la producción de manera anual dividido en los diferentes tipos de producto que se manejan. A continuación se puede apreciar de manera conjunta los gastos de venta, administración y producción que serán necesarios para mantener el funcionamiento del negocio por el tiempo proyectado que en este caso son 5 años.

---

<sup>27</sup> (Mundial, 2014)

Tabla 33 Costo de producción anual de café americano.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	20	\$0.15	\$3.00
Materia prima (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	MI.	354	\$0.00	\$0.50
Materia prima (Crema)	Pza.	1	\$0.35	\$0.35
Empaque	Pza.	1	\$2.14	\$2.14
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.79	\$0.79
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$7.76</b>
<b>Costo total anual</b>				<b>\$521,828.63</b>

Tabla 34 Costo de producción anual café Capuchino.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	15	\$0.15	\$2.25
Materia prima (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	MI.	89	\$0.00	\$0.12
Materia prima (leche)	MI.	265	\$0.01	\$3.71
Empaque	Pza.	1	\$2.14	\$2.14
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.79	\$0.79
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$10.00</b>
<b>Costo total anual</b>				<b>\$193,822.82</b>

Tabla 35 Costo de producción anual café Expreso.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U	Importe
Mano de obra	min.	1.73	\$0.38	\$0.66
Materia prima (café)	Gr	9	\$0.15	\$1.35
Materia prima (azúcar)	Pza.	1	\$0.15	\$0.15
Materia prima (agua)	Ml.	30	\$0.00	\$0.04
Materia prima (crema)	Pza.	1	\$0.35	\$0.35
Empaque	Pza.	1	\$0.96	\$0.96
Accesorio (tapa)	Pza.	1	\$0.72	\$0.72
Accesorio (agitador)	Pza.	1	\$0.07	\$0.07
Energía eléctrica	L.	1	\$0.11	\$0.11
<b>Costo unitario</b>				<b>\$4.40</b>
<b>Costo total anual</b>				<b>\$99,317.56</b>

Lo cual nos da un total de costos de producción de \$ 802,962.73 incluyendo los tres productos, considerando la inflación del 3.55 % anual se obtiene la siguiente tabla.

Tabla 36 Costo de producción proyectado.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de producción Americano	\$521829	\$540354	\$559536	\$579400	\$599968
Costos de producción Capuchino	\$193823	\$200704	\$207829	\$215206	\$222846
Costos de producción Expreso	\$99318	\$102843	\$106494	\$110275	\$114190
<b>Total</b>	<b>\$814969</b>	<b>\$843900</b>	<b>\$873859</b>	<b>\$904881</b>	<b>\$937004</b>

### 4.3 Presupuesto de operación

Los gastos de administración son los que provienen de realizar la función de administración<sup>28</sup>, a continuación se plasman en la tabla 36 los gastos de administración

*Tabla 37 Gastos de administración.*

Concepto	Unidad	Precio Unitario	Anual	Prestaciones del 35%	Total Anual
Responsable del día	Mes	\$3000	\$36000	\$12600	\$48600
Responsable del día	Mes	\$3000	\$36000	\$12600	\$48600
Barista	Mes	\$2000	\$24000	\$8400	\$32400
Servicio contable	Mes	\$3000	\$36000		\$36000
				<b>Total:</b>	<b>\$165600</b>

Afectando el total de los Gastos de Administración de los años posteriores con la inflación del 3.55 % anual se obtiene la siguiente tabla.

*Tabla 38 Gastos de administración proyectados a 5 años.*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de administración	\$165600	\$171479	\$177566	\$183870	\$190397

Los Gastos de Venta son los generados en el proceso de venta, desde la publicidad y mercadotecnia para lograr atraer al cliente hasta la entrega y seguimiento de la calidad del producto, muchas veces se cuenta con un departamento de ventas bien definidas o simplemente se cuenta con estrategias

<sup>28</sup> (Baca, 2013)

publicitarias y se incluyen todos los costos que se generen a partir de estas, también se incluyen los costos de investigación y desarrollo de nuevos productos en este apartado<sup>29</sup>.

*Tabla 39 Gastos de venta.*

Concepto	Unidad	Precio Unitario	Total Anual
Publicidad	Mes	\$2000	\$24000
Internet	Mes	\$400	\$4800
Servicio de facturación	Mes	\$390	\$4680
		<b>Total:</b>	<b>\$33480</b>

Afectando el total de los costos de Venta de los años posteriores por la inflación del 3.55 % anual se obtiene la siguiente tabla.

*Tabla 40 Gastos de venta proyectados a 5 años.*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de venta	\$33480	\$34669	\$35899	\$37174	\$38493

---

<sup>29</sup> (Baca, 2013)

#### 4.4 Estado de resultados Pro-Forma y Flujos Netos de Efectivo

“El estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son el beneficio real de la operación de la planta y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar” (Baca, 2013).

En la siguiente tabla se muestra el estado de resultados del proyecto:

*Tabla 41 Estado de resultados proforma.*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		\$2279852	\$2360787	\$2444595	\$2531378	\$2621242
Costo de Producción		\$814969	\$843900	\$873859	\$904881	\$937004
Utilidad Bruta		\$1464883	\$1516886	\$1570736	\$1626497	\$1684238
Gastos de operación						
Gastos de Administración		\$165600	\$171479	\$177566	\$183870	\$190397
Gastos de Venta		\$33480	\$34669	\$35899	\$37174	\$38493
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Utilidad de operación		\$1257667	\$1302603	\$1349134	\$1399099	\$1448993
Gastos financieros						
Otros Ingresos (VR)						\$31770
Utilidad antes de impuestos		\$1257667	\$1302603	\$1349134	\$1399099	\$1448993
ISR (30%)		\$377300	\$390781	\$404740	\$419730	\$434698
Participación de Utilidades (PTU)		\$125767	\$130260	\$134913	\$139910	\$144899
Utilidad Neta		\$754600	\$781562	\$809481	\$839460	\$869396
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Inversiones	-\$250000					
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>-\$250000</b>	<b>\$762736</b>	<b>\$789698</b>	<b>\$817617</b>	<b>\$845814</b>	<b>\$894812</b>

El Estado de Resultados Pro-Forma, da como resultado flujos netos de efectivo positivos del proyecto, lo que refleja la viabilidad bajo este análisis.

#### 4.5 Punto de equilibrio

“El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables” (Baca G. U., 2013).

Este análisis es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. En este punto se obtuvieron los costos fijos por día y los costos variables unitarios y el precio unitario. Debido a que son tres diferentes productos se debe de calcular previamente margen de contribución y el promedio ponderado para obtener el punto de equilibrio dividido por producto, a continuación se muestra la tabla de esta estratificación:

*Tabla 42 Datos para cálculo de punto de equilibrio.*

Producto	Precio venta	Costo variable por unidad	Margen de contribución	Promedio ponderado
Americano 61%	\$20.00	\$7.76	\$12.24	\$7.47
Expreso 21%	\$20.00	\$4.40	\$15.60	\$3.28
Capuchino 18%	\$25.00	\$10.00	\$15.00	\$2.70
<b>Total del promedio ponderado</b>				<b>\$13.44</b>

En la tabla 42 se reflejan los gastos fijos diarios los que se dividen contra el total del promedio ponderado y es así como se obtiene el punto de equilibrio ya calculado con los tres diferentes productos que se manejan:

Tabla 43 Punto de equilibrio.

<b>Gastos fijos diarios</b>	<b>\$553.00</b>
Punto de equilibrio	41 Tazas diarias
Punto de equilibrio Americano	25
Punto de equilibrio Capuchino	9
Punto de equilibrio Expreso	7

Este dato se comprueba en la siguiente tabla:

Tabla 44 Comprobación del punto de equilibrio.

Cantidad de tazas	Ingreso	Costo fijo	Costo variable total	Costo total
25	\$500.00	\$553.00	\$194.00	\$747.00
9	\$180.00		\$39.60	\$39.60
7	\$175.00		\$70.00	\$70
<b>Total</b>	<b>\$855.00</b>		<b>Total</b>	<b>\$856.60</b>
24	\$480.00	\$553.00	\$186.24	\$747.00
8	\$160.00		\$35.20	\$39.60
6	\$150.00		60	\$70.00
<b>Total</b>	<b>\$790.00</b>			<b>\$856.60</b>

#### 4.6 Cálculo e interpretación de indicadores financieros

El análisis de los indicadores financieros es una de las últimas partes de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto, con estos métodos se podrá medir la rentabilidad esperada, así como los riesgos que se corren en el desarrollo del proyecto<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup> (Baca G. U., 2013)

#### **4.6.1 Valor Actual Neto**

El Valor Actual Neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, por lo que será necesario sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor de equivalente en este momento o tiempo cero<sup>31</sup>.

Utilizando la fórmula en Excel VNA (Valor Neto Actual) a partir de una tasa de descuento que en este caso es la TREMA calculada en el primer capítulo de 18.12 % y considerando los flujos netos de efectivo calculados en el estado de resultados proforma, de los años 1 al 5, resulta un Valor presente Neto de \$2,281,477.34.

Lo que indica que los flujos que generaría el proyecto positivos, satisfactorios y cumplen con la expectativa del proyecto de inversión.

#### **4.6.2 Periodo de Recuperación de la Inversión**

El Periodo de Recuperación de la inversión, sirve para determinar el número de periodos, generalmente en años, requeridos para recuperar la inversión inicial emitida<sup>32</sup>.

En este proyecto usaremos el método Exhaustivo, que consiste en un proceso reiterativo, el cual requiere la acumulación de los beneficios y que sean restados de la inversión, hasta que el resultado sea cero. El momento en el cual el resultado se hace cero representa el periodo requerido para que se recupere la

---

<sup>31</sup> (Baca G. U., 2013)

<sup>32</sup> (Baca U. G., 2013)

inversión total<sup>33</sup>. Por lo tanto comparando con los flujos de efectivo la inversión se recupera en el año 1.

#### 4.6.3 Tasa Interna de Retorno

“La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial” (Baca G. U., 2013).

De la misma forma que en el cálculo del VPN se utiliza la fórmula de Excel la cual nos da una TIR igual al 308%, lo cual es aceptable para este proyecto.

#### 4.6.4 Índice del Valor Actual Neto

El Índice del Valor Actual Neto (IVAN), se determina dividiendo el Valor Actual Neto entre la inversión inicial del proyecto, que para el cálculo del presente proyecto se determina con la siguiente fórmula:

*Ecuación 3 Cálculo del Índice de valor actual neto..*

$$IVAN = \frac{VAN}{INVERSIÓN INICIAL} = \frac{\$2,281,477.34}{\$250,000.00} = 9.13$$

Este resulta significa que por cada peso invertido en este proyecto se obtendrá de ganancia \$9.13, lo cual es muy rentable para el proyecto.

---

<sup>33</sup> (Baca G. U., 2013)

## 4.7 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se puede determinar cuándo se afecta, o que tan sensible es la TIR ante cambios en determinadas variables del proyecto<sup>34</sup>.

Al aplicar al proyecto sensibilizaciones en Ingresos, Costos de producción y en Gastos financieros se obtienen escenarios diversos, que se resumen en los Estados de Resultados Proforma:

La Sensibilización 1, considera el posible efecto que tendría el proyecto ante un escenario en donde se vieran afectados los ingresos por el efecto de una disminución del 15% en los precios de venta.

---

<sup>34</sup> (Baca G. U., 2013)

Tabla 45 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en ventas.

**Sensibilización 1 -15% en precio de venta**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		\$1937874	\$2006669	\$2077906	\$2151671	\$2228055
Costo de Producción		\$814969	\$843900	\$873859	\$904881	\$937004
Utilidad Bruta		\$1122905	\$1162768	\$1204047	\$1246790	\$1291051
Gastos de operación						
Gastos de Administración		\$165600	\$171479	\$177566	\$183870	\$190397
Gastos de Venta		\$33480	\$34669	\$35899	\$37174	\$38493
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Utilidad de operación		\$915689	\$948485	\$982445	\$1019393	\$1055807
Otros Ingresos (VR)						\$31770
Utilidad antes de impuestos		\$915689	\$948485	\$982445	\$1019393	\$1055807
ISR (30%)		\$274707	\$284546	\$294734	\$305818	\$316742
Participación de Utilidades (PTU)		\$91569	\$94849	\$98245	\$101939	\$105581
Utilidad Neta		\$549414	\$569091	\$589467	\$611636	\$633484
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Inversiones	-\$250000					
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>-\$250000</b>	<b>\$557550</b>	<b>\$577227</b>	<b>\$597603</b>	<b>\$617990</b>	<b>\$658900</b>

La Sensibilización 2, considera el posible efecto que tendría el proyecto en un escenario en donde se vieran afectados los Costos de producción por el efecto de un aumento del 20 %.

*Tabla 46 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en los Costos de Producción.*

**Sensibilización 2 -20% en costos de producción**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		\$2279852	\$2360787	\$2444595	\$2531378	\$2621242
Costo de Producción		\$977963	\$1012680	\$1048631	\$1085857	\$1124405
Utilidad Bruta		\$1301889	\$1348106	\$1395964	\$1445521	\$1496837
Gastos de operación						
Gastos de Administración		\$165600	\$171479	\$177566	\$183870	\$190397
Gastos de Venta		\$33480	\$34669	\$35899	\$37174	\$38493
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Utilidad de operación		\$1094673	\$1133823	\$1174363	\$1218123	\$1261592
Otros Ingresos (VR)						\$31770
Utilidad antes de impuestos		\$1094673	\$1133823	\$1174363	\$1218123	\$1261592
ISR (30%)		\$328402	\$340147	\$352309	\$365437	\$378478
Participación de Utilidades (PTU)		\$109467	\$113382	\$117436	\$121812	\$126159
Utilidad Neta		\$656804	\$680294	\$704618	\$730874	\$756955
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Inversiones	-\$250000					
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>-\$250000</b>	<b>\$664940</b>	<b>\$688430</b>	<b>\$712753</b>	<b>\$737228</b>	<b>\$782371</b>

La Sensibilización 3, considera el posible efecto que tendría el proyecto ante un escenario en donde se vieran afectadas las ventas, en una disminución del 50%.

*Tabla 47 Estados de Resultado Pro-Forma con sensibilización en la disminución de ventas.*

<b>Sensibilización 3 -50% en disminución de ventas</b>						
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas		\$1139926	\$1180393	\$1222297	\$1265689	\$1310621
Costo de Producción		\$407485	\$421950	\$436929	\$452440	\$468502
Utilidad Bruta		\$732442	\$758443	\$785368	\$813248	\$842119
Gastos de operación						
Gastos de Administración		\$165600	\$171479	\$177566	\$183870	\$190397
Gastos de Venta		\$33480	\$34669	\$35899	\$37174	\$38493
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Utilidad de operación		\$525226	\$544160	\$563766	\$585851	\$606874
Otros Ingresos (VR)						\$31770
Utilidad antes de impuestos		\$525226	\$544160	\$563766	\$585851	\$606874
ISR (30%)		\$157568	\$163248	\$169130	\$175755	\$182062
Participación de Utilidades (PTU)		\$52523	\$54416	\$56377	\$58585	\$60687
Utilidad Neta		\$315135	\$326496	\$338260	\$351511	\$364124
Depreciación		\$8136	\$8136	\$8136	\$6354	\$6354
Inversiones	-\$250000					
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>-\$250000</b>	<b>\$323271</b>	<b>\$334632</b>	<b>\$346396</b>	<b>\$357865</b>	<b>\$389540</b>

## **CAPÍTULO 5 - CONCLUSIONES**

El presente proyecto tiene como finalidad evaluar la factibilidad de poner en marcha un negocio de una cafetería sobre ruedas, cumpliendo con las necesidades de demanda del mercado objetivo.

1. Se identificó en el proyecto que la principal necesidad es la de dar una presentación fresca, simple e innovadora al concepto, así como dar a conocer el servicio, expandirlo para solidificar un lugar dentro de los oferentes de café en la ciudad.
2. Se obtuvo una TREMA del 18.12% proyectado a 5 años partiendo de una inversión de \$250,000, que es aceptable por que fue aportada por los socios de la empresa en su totalidad sin hacerse de ninguna responsabilidad financiera a largo plazo.
3. El suministro de materia prima se encuentra garantizado, debido a que la materia prima goza de un amplio catálogo de proveedores en la región y el punto de fabricación se encuentra en un sitio privilegiado en el centro del País para facilitar el suministro desde cualquier punto geográfico.
4. La máquina de café utilizada tiene medidas específicas para aprovechar de manera estandarizada los granos de café y limitando el desperdicio de materia prima. Así mismo, la estación móvil de trabajo tiene las condiciones necesarias para garantizar un espacio óptimo en donde se cumplan las mejores prácticas del rubro.

5. En relación a la plantilla de personal, los socios inicialmente cumplirían con las labores de supervisión para garantizar y permear el buen servicio al cliente, para garantizar la fidelidad a la marca.
6. Debido a la demanda de tazas de café se consideró un costo unitario para el café americano de \$7.76, para el café capuchino \$10.00 y para el café Expreso \$4.40.
7. El sector de población al cuál va dirigido el producto es todo aquel que ingrese al parque del arte, que generalmente son personas con interés en el cuidado de la salud.
8. La demanda de café anual en el mercado que se consideró fue la de 128,596 tazas, sin embargo debido a la restricción de nuestra capacidad instalada solo podremos cubrir la necesidad en 109,148 tazas en el mismo periodo de tiempo.
9. El precio unitario que se estableció para los cafés americano y expreso fue de \$20 y el capuchino fue de \$25, encontrándose en valores cercanos a los mínimos en el caso del expreso y capuchino, pero más inclinado al valor máximo en el caso del café americano.
10. Como estrategias de promoción y publicidad, se pretenden adoptar 3 vías de acción en redes sociales: Contribución de la cafeína al rendimiento deportivo, frases vinculatorias a la experiencia de marca y la innovación de cómo se acerca el servicio al cliente.
11. El punto de equilibrio se obtiene cuando se venden 41 tazas de café diarias, compuestas por la mezcla de 25 de café americano, 9 de capuchino y 7 de expreso, con gastos fijos de \$553.

Con fundamento al análisis realizado a cada uno de los puntos que marca el aspecto técnico de producción y del mercado, que incide en la determinación de la información base a considerar en el estudio económico y financiero, se determina que el presente proyecto de inversión, presenta viabilidad.

El proyecto cumple con la expectativa de la TREMA requerida por los socios de la empresa.

El presente proyecto de inversión, recupera y genera rendimientos adicionales del 200% solo en el primer año de funcionamiento y en el horizonte de los 5 años presenta una TIR de 308%.

Razones por las cuáles se concluye en este momento de acuerdo a la información analizada que es conveniente realizar la inversión para poner en marcha el negocio de una cafetería sobre ruedas.

Se pretende brindar la metodología de análisis del Dr. Axel Rodríguez Batres para la identificación, cuantificación y valoración de costos y beneficios asociados a la formulación y evaluación de un proyecto de inversión. No obstante, la naturaleza y magnitud, así como la confiabilidad y profundidad de las variables que se analizan en el presente proyecto, son producto del autor del presente protocolo y que sirva como referencia para futuras inversiones sobre este segmento de mercado importante en la economía del estado de Puebla.

Dando respuesta a la pregunta de investigación, tomando en cuenta lo desarrollado, se concluye que es viable desde el punto de vista técnico, de mercado y económico el proyecto de inversión denominado “WakeCup”.

En lo que respecta a la Hipótesis formulada, referente al modelo de negocio “WakeCup resulta técnica, comercial y financieramente rentable.

### **Recomendaciones:**

1. Dada la alta tasa de retorno, se recomienda aumentar el riesgo de inversión inicial para por lo menos mantener otra unidad móvil de negocio.
2. De la mano del punto anterior es importante aprovechar la viabilidad permisionaria para instalarte en puntos públicos, así como las facilidades fiscales de nuevos negocios por lo menos los primeros 7 años en cuanto a la nueva reforma fiscal se refiere.
3. Respecto a la capacidad de producción es importante tomar en cuenta que la compra de una nueva máquina de café implicaría una inversión de \$16,000 a la inversión, pero duplicaría el alcance de la capacidad instalada para cubrir toda la demanda.
4. Realizar la instalación de la manera más ágil y en el menor tiempo posible, ya que si se emprendiera un negocio similar se desaprovecharía el momento oportuno de llegar a un mercado virgen en cuanto a su forma de comercialización se refiere.
5. Documentar en todo el periodo de la curva de aprendizaje las lecciones aprendidas y alentar cualquier medida que optimice la estandarización en los procesos.

## Bibliografía

- Baca, U. G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc. Graw Hill.
- BANXICO. (2014, Febrero 6). *Encuesta sobre expectativas Enero 2014*.
- Chain, N. S. (2004). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Chapman, S. N. (2006). *Planificación y control de la producción*. México: Pearson Educación.
- Chicharro, J. L. (2008). *Fisiología del ejercicio*. Madrid: Médica Panamericana.
- Eliseo, O. J. (2003). *Costo y evaluación de Proyectos*. México: Grupo patria cultural.
- Federación, D. O. (2014, 8 26). *Parámetros de Estimación de Vida Util*. Retrieved from [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5264340&fecha=15/08/2012&print=true](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5264340&fecha=15/08/2012&print=true)
- Google. (n.d.). *Google Maps*. Retrieved Septiembre 14, 2014, from <https://www.google.com.mx/maps/@19.0358753,-98.2431035,17z>
- Hernández, O. C. (2007). *Análisis administrativo. Técnicas y Métodos*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- INEGI, I. N. (2011). *Panorama Sociodemográfico de Puebla*. Puebla.
- Pallares, M. (2014, 09 14). *elfinanciero.com.mx*. Retrieved from <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/la-batalla-por-el-mercado-de-cafe-soluble.html>.

Tovar, J. (2014, Agosto 20). Director área administrativa del parque del arte. (Á. Espíndola, Interviewer)

Trespalacios, G. J. (2005). *Investigación de Mercados*. Madrid: Paraninfo.

Ugarte, J. (2014, Septiembre 3). *www.cnnexpansion.com*. Retrieved from <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2012/10/11/starburcks-10-anos-despertando-a-mexico>, artículo de CNNExpansión del 12/10/12, “Starbucks: 10 años despertando a México”)

Wikipedia. (2014, Agosto 8). *wikipedia.org*. Retrieved from [http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9\\_expreso](http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_expreso)

Wikipedia. (2014, Agosto 8). *Wikipedia.org*. Retrieved from [http://es.wikipedia.org/wiki/Capuchino\\_\(gastronom%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Capuchino_(gastronom%C3%ADa))

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Cuadro 2. Expectativas de inflación anual

Por ciento

	Inflación General		Inflación Subyacente	
	Encuesta		Encuesta	
	diciembre	enero	diciembre	enero
<b>Para 2014 (dic.-dic.)</b>				
Media	3.91	4.09	3.30	3.55
Mediana	3.90	4.10	3.20	3.55
<b>Para los próximos 12 meses</b>				
Media	3.91	3.69	3.30	3.20
Mediana	3.90	3.61	3.20	3.18
<b>Para 2015 (dic.-dic.)</b>				
Media	3.53	3.59	3.19	3.21
Mediana	3.51	3.57	3.20	3.27
<b>Para 2016 (dic.-dic.)</b>				
Media	3.48	3.52	3.18	3.20
Mediana	3.50	3.55	3.21	3.20

## Anexo 2

