

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**



**Universidad de El Salvador**

*Hacia la libertad por la cultura*

**TRABAJO DE GRADUACIÓN**

**TEMA:**

“Estudio de Factibilidad para la Implementación del Comedor Universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador”.

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

INGENIERO INDUSTRIAL

**PRESENTADO POR:**

Quintanilla Girón, Ingrid Mabriela

Ramírez Umaña, Karla Patricia

**DOCENTE DIRECTOR:**

Ing. Roberto Carlos Sigüenza Campos.

**NOVIEMBRE, 2012**

**SANTA ANA**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOBO

**VICE-RECTOR ACADÉMICO:**

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL:**

DOCTORA ANA LETICIA DE AMAYA

**FISCAL GENERAL INTERINO:**

LICENCIADO NELSON BOANERGES LÓPEZ CARRILLO

**SANTA ANA, NOVIEMBRE, 2012**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

**DECANO:**

LICENCIADO RAUL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

**VICEDECANO:**

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRÓN

**SECRETARIO:**

LICENCIADO VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA:**

INGENIERA. MS. SORAYA LISSETTE BARRERA DE GARCÍA

INGENIERO. MAURICIO ERNESTO GARCÍA EGUIZABAL

**COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADO**

ING. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

**DOCENTE DIRECTOR**

SANTA ANA, NOVIEMBRE, 2012

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

---

ING. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS  
DOCENTE DIRECTOR

## **A DIOS Y A LA VIRGEN MARÍA**

Por ser la fuerza y fortaleza espiritual de mi vida, ayudándome en todo momento y llenar mi corazón de mucha fe en los momentos más difíciles e impulsándome siempre a salir a delante.

## **MIS PADRES**

Por ser los guías de mi vida, por pensar siempre en mi bienestar y futuro dándome la oportunidad de formarme académicamente, gracias por todo lo que han hecho y por su apoyo incondicional... los amo.

## **MI NOVIO**

Por ser la persona más especial que Dios ha puesto en mí camino, por creer en mí siempre y darme todo su amor, comprensión y apoyo en todo momento.

## **INGENIERO ROBERTO CARLOS SIGUENZA**

Gracias por la paciencia, apoyo y comprensión a lo largo de la carrera y en el transcurso del trabajo de grado brindándonos siempre sus conocimientos y por ser un excelente docente.

## **COMPAÑERA DE TESIS KARLA PATRICIA RAMIREZ**

Por permitirme trabajar a su lado en nuestra ultima etapa de la carrera, gracias por el esfuerzo y dedicación para la realización de dicho proyecto.

**Ingrid Mabriela Quintanilla Girón**

La culminación de mi carrera se la dedico primeramente a DIOS por escuchar siempre mis oraciones y no desampararme en los momentos más difíciles de mi vida. Diosito ¡Gracias por darme de nuevo la oportunidad de concluir lo que un día inicie!

**A mis padres Alfredo Ramírez y Delia Umaña,** Gracias por el gran esfuerzo que han hecho para sacarme adelante, por no desampararme nunca, por brindarme su apoyo y comprensión siempre. Los amo y los admiro y nunca tendré como pagarles todo lo que han hecho por mí.

**A mis hermanos y hermanas,** sé que en gran parte lo que ahora soy y lo que tengo se los debo a ustedes, gracias por creer en mi y ayudarme a cumplir mis sueños...Los Amo y son los mejores hermanos que la vida me pudo dar.

**A mis primos Gloria y Ever Umaña,** Gracias por estar ahí siempre que los necesite y regalarme un poco de su conocimiento.

**A mi compañera Ingrid Quintanilla,** Gracias por el sacrificio realizado para llevar a cabo este proyecto, por ser una buena amiga y compañera, fue una gran experiencia el compartir este tiempo contigo....

**A Alex Girón,** una persona a la que tengo mucho que agradecer, ya que aparte de ser un buen amigo y compañero ha sido un buen compañero, has sido de gran bendición para nosotras.

**Al Ing. Sigüenza,** Gracias por ayudarnos en esta etapa de nuestra vida y por brindarnos sus conocimientos para culminar este proyecto.

**A los docentes,** Por contribuir en mi formación profesional.

**Karla Patricia Ramírez Umaña**

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
<b>Capítulo 1: Anteproyecto</b>	
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>i</b>
<b>1.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. GENERALIDADES.....</b>	<b>3</b>
1.2.1. Ubicación .....	4
1.2.2. Extensión .....	4
1.2.3. Unidades Organizacionales de la FMOCC .....	6
1.2.4. Estructura Orgánica de la FMOCC.....	12
1.2.5. Características Institucionales.....	13
1.2.6. Misión y Visión de la FMOCC.....	14
1.2.7. Datos Actuales .....	14
<b>1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4. OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
1.4.1. Objetivo General: .....	21
1.4.2. Objetivos Específicos:.....	21
<b>1.5. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>22</b>
<b>1.6. ALCANCES.....</b>	<b>24</b>
<b>1.7. LIMITACIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>1.8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>26</b>
1.8.1. Fuentes Primarias .....	26
1.8.2. Fuentes Secundarias .....	27
<b>Capítulo 2: Marco Teórico</b>	
<b>2.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>29</b>

<b>2.2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO .....</b>	<b>30</b>
2.2.1. Definición de proyecto.....	30
2.2.2. Finalidad de los proyectos.....	30
2.2.3. Naturaleza de los proyectos .....	31
2.2.4. Ciclo de vida de los proyectos .....	32
2.2.5. Clasificación de los proyectos.....	34
<b>2.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....</b>	<b>37</b>
2.3.1. Factibilidad de Mercado.....	37
2.3.1.1. Definición, Naturaleza y Usos del Producto .....	37
2.3.1.2. Análisis de la Demanda.....	38
2.3.1.3. Proyección de la Demanda.....	39
2.3.1.4. Análisis de la Oferta.....	41
2.3.1.5. Demanda Potencial Insatisfecha .....	45
2.3.1.6. Análisis de Precio.....	46
2.3.1.7. Análisis de Comercialización.....	46
2.3.2. Estudio Técnico.....	47
2.3.2.1. Localización .....	47
2.3.2.2. Distribución en Planta .....	48
2.3.2.3. Ingeniería del Proyecto .....	48
2.3.2.4. Proceso de Producción .....	49
2.3.2.5. Inversiones en Obra Física.....	49
2.3.2.6. Inversiones en Maquinaria y Equipo.....	50
2.3.2.7. Organización del Recurso Humano .....	50
2.3.2.8. Aspectos Legales.....	50
2.3.3. Estudio Económico .....	51



2.3.3.1. Costos de Producción.....	51
2.3.3.2. Costos de Administración .....	52
2.3.3.3. Gastos de Venta.....	52
2.3.3.4. Inversión inicial en activo fijo y diferido.....	52
2.3.3.5. Depreciación y Amortización .....	52
2.3.3.6. Determinación de la tasa mínima aceptable de rendimiento.....	53
2.3.3.7. Financiamiento de la Inversión .....	53
2.3.3.8. Activo.....	53
2.3.3.9. Equipo de Mantenimiento.....	54
2.3.3.10. Control de Calidad .....	55
2.3.3.11. Equipo de Higiene y Seguridad Alimentaria .....	55
2.3.3.12. Pasivo.....	56
2.3.3.13. Capital de Trabajo.....	57
2.3.3.14. Balance General .....	57
2.3.3.15. Determinación del punto de equilibrio.....	58
2.3.3.16. Determinación del Estado de Resultado .....	59
2.3.3.17. Ventas brutas y Ventas netas.....	60
2.3.3.18. Costo de Ventas .....	60
2.3.3.19. Utilidad Bruta.....	60
2.3.3.20. Gastos de operación .....	60
2.3.3.21. Utilidad de operación .....	61
2.3.3.22. Otros ingresos y otros gastos .....	61
2.3.3.23. Utilidad antes de gastos financieros.....	62
2.3.3.24. Gastos financieros .....	62
2.3.3.25. Utilidad antes de impuesto sobre la renta .....	62

2.3.3.26. Impuesto sobre la renta .....	62
2.3.3.27. Utilidad neta o utilidad después de impuestos .....	62
2.3.4. Evaluación Financiera.....	63
2.3.4.1. Valor Presente Neto (VPN).....	63
2.3.4.2. Tasa Interna de Retorno o Tasa de Rentabilidad (TIR) .....	64
<b>Capítulo 3: Estudio de Mercado</b>	
<b>3.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>3.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>67</b>
3.2.1. Tipo de Investigación.....	67
3.2.2. Unidades de Análisis.....	67
3.2.3. Determinación de la Población y Muestra .....	68
3.2.3.1. Población.....	68
3.2.3.2. Muestra.....	68
3.2.3.3. Cálculo para el tamaño de la muestra .....	70
<b>3.3. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>73</b>
3.3.1. Fuentes Primarias .....	73
3.3.1.1. Encuesta .....	73
3.3.1.2. Entrevista.....	75
3.3.2. Fuentes Secundarias .....	76
<b>3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>77</b>
<b>3.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA .....</b>	<b>79</b>
3.5.1. Demanda .....	79
3.5.2. Demanda Potencial .....	80
3.5.3. Proyección de la Demanda.....	80
<b>3.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA .....</b>	<b>83</b>

3.6.1. Proveedores .....	83
3.6.2. Competidores .....	85
3.6.3. Proyección de la Oferta .....	91
<b>3.7. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA .....</b>	<b>93</b>
<b>3.8. ANÁLISIS DE PRECIOS .....</b>	<b>95</b>
3.8.1. Determinación del Precio .....	95
3.8.2. Proyección del Precio .....	97
<b>3.9. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN .....</b>	<b>99</b>
3.9.1. Mezcla de Mercado .....	99
3.9.1.1. Producto .....	100
3.9.1.2. Precio .....	100
3.9.1.3. Plaza .....	100
3.9.1.4. Promoción .....	101
3.9.2. Canales de Distribución .....	102
3.9.2.1. Canal Directo .....	102
 <b>Capítulo 4: Estudio Técnico</b>	
<b>4.1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>104</b>
<b>4.2. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO.....</b>	<b>105</b>
4.2.1. Macrolocalización .....	105
4.2.2. Microlocalización.....	105
<b>4.3. TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO .....</b>	<b>114</b>
<b>4.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL LUGAR SELECCIONADO .....</b>	<b>116</b>
<b>4.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....</b>	<b>118</b>
4.5.1. Proceso de Producción Propuesto.....	118
4.5.2. Descripción del Proceso Productivo Propuesto .....	119

4.5.3.	Diagrama de Flujo Propuesto .....	120
4.5.4.	Cursogramas Analíticos .....	126
<b>4.6.</b>	<b>MOBILIARIO Y EQUIPO .....</b>	<b>134</b>
<b>4.7.</b>	<b>DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA PROPUESTO .....</b>	<b>136</b>
4.7.1.	Método SLP .....	137
4.7.2.	Diagrama de relaciones.....	138
4.7.3.	Diagrama de Recorrido.....	139
4.7.4.	Representación Gráfica Actual de la Planta .....	140
4.7.5.	Representación Grafica Propuesta de la Planta .....	141
4.7.6.	Mobiliario y Equipo Propuesto.....	142
4.7.7.	Nombre del Mobiliario y Equipo Propuesto.....	143
4.7.8.	Diagrama de Recorrido Propuesto de los Materiales.....	144
<b>4.8.</b>	<b>ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>145</b>
4.8.1.	Organigrama Analítico Propuesto .....	148
<b>4.9.</b>	<b>ASPECTOS LEGALES.....</b>	<b>165</b>
<b>Capítulo 5: Estudio Económico y Evaluación Financiera</b>		
<b>5.1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>171</b>
<b>5.2.</b>	<b>DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS .....</b>	<b>172</b>
5.2.1.	Costos de Producción.....	172
5.2.1.1.	Materia Prima.....	173
5.2.1.2.	Costo de Empaque.....	173
5.2.1.3.	Otros Costos de Producción.....	174
5.2.1.4.	Consumo de Energía Eléctrica, Línea Fija e Internet .....	175
5.2.1.5.	Consumo de Agua.....	176
5.2.1.6.	Recurso Humano.....	177

5.2.1.7. Materiales de Limpieza .....	177
5.2.1.8. Costo de Mantenimiento .....	178
5.2.1.9. Control de la Calidad .....	178
5.2.2. Gastos de Administración .....	179
5.2.2.1. Sueldos de Mano de Obra Indirecta .....	179
5.2.2.2. Materiales y Equipo de Oficina.....	179
5.2.2.3. Depreciación .....	180
5.2.3. Gastos de Venta.....	181
5.2.4. Costo Total del Comedor Universitario .....	183
<b>5.3. INVERSIÓN INICIAL DE LA EMPRESA .....</b>	<b>184</b>
5.3.1. Activo Circulante .....	184
5.3.2. Activo Fijo .....	185
5.3.3. Otros Activos .....	186
5.3.4. Inversión Total en Activo Fijo y Diferido.....	186
5.3.5. Determinación de la TMAR.....	187
<b>5.4. PASIVO Y CAPITAL DE TRABAJO .....</b>	<b>189</b>
5.4.1. Pasivo Circulante y No Circulante .....	189
5.4.2. Financiamiento de la Inversión .....	189
<b>5.5. BALANCE GENERAL INICIAL .....</b>	<b>192</b>
<b>5.6. PUNTO DE EQUILIBRIO .....</b>	<b>193</b>
<b>5.7. ESTADO DE RESULTADOS.....</b>	<b>196</b>
<b>5.8. APLICACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS .....</b>	<b>198</b>
5.8.1. Indicadores de Rentabilidad.....	198
5.8.2. Indicadores de Liquidez .....	199
5.8.3. Indicadores con Utilización de Pasivos.....	200

<b>5.9. CRONOGRAMA DE INVERSIONES .....</b>	<b>201</b>
<b>5.10. EVALUACIÓN FINANCIERA .....</b>	<b>203</b>
5.10.1. Valor Actual Neto .....	203
5.10.2. Tasa Interna de Retorno .....	204
<b>Capítulo 6: Conclusiones y Recomendaciones</b>	
<b>6.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>206</b>
<b>6.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>209</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>210</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1. Tabla de Números Aleatorios.....</b>	<b>213</b>
<b>Anexo 2. Formato de Encuesta .....</b>	<b>214</b>
<b>Anexo 3. Tabulación y Presentación de Datos Alumnos .....</b>	<b>218</b>
<b>Anexo 4. Tabulación y Presentación de Datos Docentes .....</b>	<b>241</b>
<b>Anexo 5. Tabulación y Presentación de Datos Personal Administrativo..</b>	<b>264</b>
<b>Anexo 6. Formato del Sondeo Realizado a los Competidores.....</b>	<b>287</b>

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo del presente trabajo de grado es la elaboración de las factibilidades para un proyecto de inversión como lo es el Comedor Universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, dicho estudio se realizó al ver las necesidades alimenticias que sufren tanto los alumnos así como el personal docente y administrativo cuando se encuentran dentro de la Facultad.

Cada una de las factibilidades están enumeradas por capítulos los cuales con 5. Se habla en el Capítulo 3 Estudio de Mercado, donde se da a conocer cual es la demanda actual y potencial del comedor universitario, la oferta proporcionada por la competencia, la demanda insatisfecha, el precio de los productos que ofrecerá el comedor y el análisis de comercialización de los productos.

En el Capítulo 4 Estudio Técnico contiene como primera parte el análisis de la microlocalización que ayudará a determinar el tamaño óptimo del proyecto, la ingeniería del proyecto contiene temas principales como lo son diagrama de proceso, cursograma analítico, distribución de áreas, recursos y equipo y para finalizar se describe la parte organizativa del proyecto, además todos los requerimientos y especificaciones legales que exige el Ministerio de Salud.

En la formulación de un proyecto es muy importante el factor económico ya que aquí se puede saber si habrá o no inversión. Por lo tanto el Capítulo 5 Estudio Económico y Evaluación Financiera muestra los costos de producción los cuales son: Materias Primas, Mano de Obra Directa e Indirecta, Equipo Costos de los Insumos, Mantenimiento y Depreciación. Además los costos totales de producción al igual que los costos de administración y ventas. Sobre la base de estos antecedentes se determina el capital de trabajo necesario mientras se generan los ingresos por las ventas. Por último se realiza una evaluación financiera del proyecto. Por lo anteriormente expuesto se pretende determinar la Factibilidad Económica y Financiera para la implementación del comedor universitario.

# Capítulo 1

---

Anteproyecto



## 1.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Facultad Multidisciplinaria de Occidente cuenta con una gran cantidad de pequeños puestos de comida en sus alrededores, donde los estudiantes acuden a diario para consumir sus alimentos ya que la Facultad no cuenta dentro de ella con un lugar que satisfaga sus exigencias.

Un problema muy común que se da en los diferentes puestos de comida es que estos no cuentan con las medidas de higiene necesarias para una apropiada elaboración de los alimentos, los cuales tienden a ser bajos en nutrición y pueden provocar diferentes enfermedades en los estudiantes y el personal administrativo que hacen uso de estos establecimientos.

Debido a lo antes mencionado se da a conocer el anteproyecto del “Estudio de Factibilidad para la implementación del Comedor Universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador”. Del cual es de gran interés para la comunidad universitaria ya que se busca contribuir con el bienestar de los mismos, no solo en su salud sino también económicamente.

En este documento se detallan generalidades de la Facultad como lo son: historia, ubicación, número de estudiantes, etc. Mediante un sondeo realizado dentro de la misma se logra plantear el problema identificando así los problemas mas patentes que se están dando en la salud de los estudiantes. Además se han creado los objetivos a través de los cuales se traza la meta a seguir con la realización de este estudio.

Para explicar la importancia de este proyecto se hace a través de una justificación de dicho problema y por último establecer la metodología de investigación necesaria para realizar el dicho estudio.

## 1.2. GENERALIDADES

La enseñanza superior universitaria en El Salvador surgió con la creación de la Universidad de El Salvador, la cual fue fundada el 16 de Febrero de 1841.

El 15 de octubre de 1874, se fundó la Universidad de Santa Ana, con cinco facultades. Esta universidad no logró los resultados propuestos y desapareció mediante una ley estatutaria en el año de 1880. Después de muchos años surgieron varios intentos por fundar la Universidad Santaneca, haciéndose comités que recaudaban fondos para llevar a cabo dicho proyecto. Todos estos intentos fracasaron.

Fue hasta el año de 1963 que por la sociedad de Abogados de Occidente y por iniciativa de los Doctores Ángel Góchez Marín, Gustavo Adolfo Noyola y Luis Ernesto Arévalo, llevaron a cabo una serie de sesiones con las autoridades superiores de la Universidad de El Salvador entre ellos: los Doctores Fabio Castillo Figueroa y Rafael Antonio Vásquez, Rector y Vicerrector, respectivamente.

Se solicitó la fundación de un centro regional de estudios superiores, en Santa Ana, la ciudad más poblada de la zona occidental de El Salvador, con el fin de atender a la numerosa población estudiantil de los departamentos de Santa Ana, Ahuachapán y Sonsonate.

El 16 de julio de 1965, el Consejo Superior Universitario de la UES, autoriza la creación del Centro Universitario de Occidente, con sede en Santa Ana. Las clases se iniciaron en mayo de 1966 en esta época no existían carreras completas, la institución era una unidad de servicio, el estudiante terminaba sus dos años de áreas comunes y se trasladaba a San Salvador para continuar sus estudios, pero en 1971 se empezaron a impartir carreras completas.

El Centro Universitario de Occidente, también sufrió la represión de la que fue víctima, la generalidad de la UES, siendo clausurado y ocupado militarmente

entre 1972 y 1973 y nuevamente en 1980. Tras la reapertura en 1983, hubo un período de decadencia por la coyuntura política que vivía El Salvador.

El 4 de junio de 1992, el Centro Universitario de Occidente se transforma en Facultad Multidisciplinaria. En 2001-2002, los edificios del campus de Santa Ana, fueron ampliados por iniciativa de la Rectora, María Isabel Rodríguez.

En sus inicios la Facultad atendió solamente el área básica o estudios generales de las distintas carreras completas: Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura en Ciencias Jurídicas, Licenciatura en Química, Licenciatura en Contaduría Pública, Profesorado para la Enseñanza de Ciencias Sociales y Profesorado para la Enseñanza del Idioma Inglés.

Al paso de los años la fuerte demanda de la educación superior y la población estudiantil conllevó a la constante necesidad de ampliar sus instalaciones, por lo cual se construyeron otras aulas y nuevos edificios como el de Ciencias de la Salud (Medicina) y el de Usos Múltiples (Departamento de Ingeniería y Arquitectura, Idiomas, Sociales y Filosofía, Área de Biblioteca, Hemeroteca y Decanato) y la remodelación del Bunker<sup>1</sup>.

### **1.2.1. Ubicación**

La Facultad Multidisciplinaria de Occidente en el Departamento de Santa Ana, se encuentra ubicada aproximadamente a 3.9 kms. En la dirección Sur-Poniente desde el Centro de la ciudad, sobre la avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, la cual viene a constituir la principal vía de acceso al Campus.

### **1.2.2. Extensión**

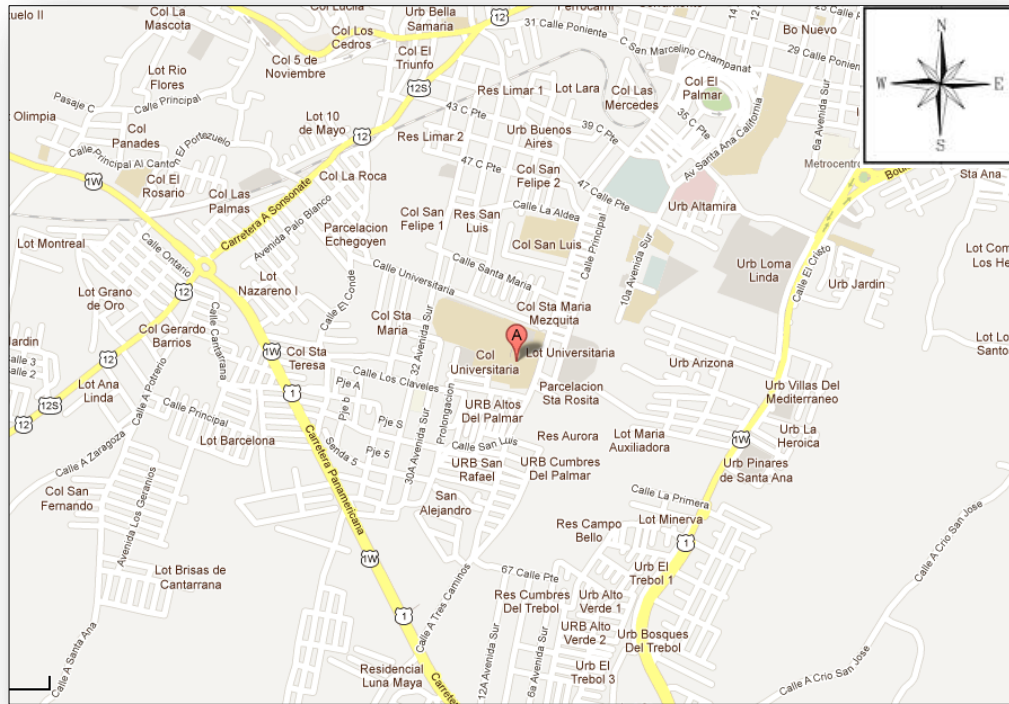
La propiedad posee una extensión de 12 Mz., 7580.57 vr<sup>2</sup>. Según medición realizada en julio de 1996, encontrándose limitada, al norte con la Colonia Universitaria, al sur por la Urbanización Altos del Palmar, al oriente con la

---

<sup>1</sup>**Fuente:** Arriola Rivera, Kris Boris, Propuesta de Aplicación Ergonómica de los Puestos de Trabajo del Personal Docente y Administrativo de la FMOCC, 2009.

Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur, y al poniente con la Urbanización Mezquita; lo cual indica que no podrá darse futura extensión del terreno en ninguno de sus colindantes, motivo por el cual debe aprovechar al máximo el terreno disponible.

En la figura 1 se presenta un croquis de la ubicación geográfica de la Facultad.



**Figura 1.**Ubicación Geográfica de La Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

### **1.2.3. Unidades Organizacionales de la FMOCC Universidad de EL Salvador<sup>2</sup>**

#### **✓ Unidad de Proyección Social**

La Unidad de Proyección Social nace en la Facultad en el año de 1987 como resultado del decreto de la Asamblea Legislativa que obliga a las Universidades del país a realizar servicio social dentro y/o fuera de la comunidad universitaria, siendo para los estudiantes un requisito para poder graduarse.

Desde sus inicios esta Unidad sigue el objetivo de difundir el arte y la cultura; lo cual corresponde a una de las funciones básicas que persigue la Universidad de El Salvador. Dentro de los cambios más significativos que ha tenido la Unidad de Proyección Social se encuentra la reubicación en el edificio de Ciencias de la Salud, específicamente en la segunda planta.

#### **✓ Unidad de Administración Académica**

Es la unidad encargada de planificar, coordinar, organizar y controlar las funciones administrativas los cuales están definidos y normados en el Reglamento de Administración Académica especialmente lo referido al registro académico de expedientes de la población estudiantil activa de la Facultad en los aspectos relacionados con registros, ingresos, egresos y demás trámites estudiantiles.

#### **✓ Unidad de Administración Financiera**

La Unidad de Administración Financiera por ser parte vital de la Universidad, existe desde la misma creación del Centro Universitario de Occidente, contando con las áreas de Jefatura, Secretaria, Contaduría, Colecturía y Fondo Circulante.

---

<sup>2</sup> **Fuente:** Arriola Rivera, Kris Boris, Propuesta de Aplicación Ergonómica de los Puestos de Trabajo del Personal Docente y Administrativo de la FMOCC 2009.

La transformación de Centro Universitario a Facultad, solo significó un incremento en el rango de acción de la Unidad en lo operativo, pero siempre se mantuvo la dependencia con la Unidad Central en lo referente a lo normativo, presupuestario y a las adquisiciones de montos significativos.

#### ✓ **Unidad de Biblioteca**

La Biblioteca la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, fue fundada en 1966, en ese entonces, la Biblioteca prestaba sus servicios fuera de las instalaciones de lo que ahora es la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, ubicándose sobre la 2ª. Calle Poniente, entre 6ª y 8ª. Avenida Norte.

A partir del año de 1969, la Biblioteca se traslada a las instalaciones de la Facultad, iniciando sus actividades en el local que actualmente ocupa Administración Académica. Fue hasta 1972, cuando la Biblioteca se traslada al edificio de Ciencias Económicas. Es necesario mencionar que originalmente toda la segunda planta de ese edificio estaba destinada para ella; sin embargo, dicha área se redujo por la ubicación de los departamentos de Ciencias Sociales e Idiomas.

Fue a mediados del año 2003 cuando pasa a instalarse al Primer nivel del Edificio de Usos Múltiples de la Facultad, separándose físicamente la Biblioteca y la Hemeroteca, siendo este uno de los mayores cambios en la historia de la Unidad.

#### ✓ **Unidad de Postgrados**

Los programas de postgrados<sup>3</sup> dieron inicio en el año 2005 siendo parte de la coordinación de los proyectos académicos especiales. Iniciando en ese período con la primera generación de Maestría en Profesionalización de la Docencia

---

<sup>3</sup> **Fuente:** Información proporcionada por el Jefe de la Unidad.

Superior, Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social y Maestría en Administración Financiera.

En enero de 2006 según acuerdo del Consejo Superior Universitario No. 015-2005-2007(IV-2.4), tomado en sesión ordinaria celebrada el día 06 de abril de 2006. Fue creada la Unidad de Posgrado. Teniendo como dependencia jerárquica el Decanato de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

En el año 2010 se presentó el proyecto que permitió convertir a la Unidad de Posgrado en la primera escuela de Posgrado de la Universidad de El Salvador; aunque lamentablemente a la fecha por situaciones de planificación, presupuesto, e inclusive falta de atención a la importancia que esta escuela debería de tener se adolece de grandes falencias entre ellas: la administrativa, financiera y también la poca o nula posibilidad de poder incorporar nuevas tecnologías al servicio de los diferentes programas que se administran.

Hasta la fecha se cuenta con 10 programas de posgrado autorizados para la Facultad Multidisciplinaria de Occidente:

1. Maestría en Salud Pública
2. Maestría en Administración Financiera
3. Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior
4. Maestría en Métodos y Técnicas de Investigación Social
5. Maestría en Gestión Ambiental
6. Maestría en Consultoría Empresarial
7. Especialidad Médica de Medicina Interna
8. Especialidad Médica de Medicina Pediátrica
9. Especialidad Médica de Ginecología
10. Especialidad Médica de Cirugía General

Durante el período de 2006-2011 se han graduado 143 profesionales de las diferentes Maestrías impartidas en la Facultad.

### ✓ **Unidad de Recurso Humano**

La Unidad de Recursos Humanos tiene sus inicios en el año 1997, cuando el centro Universitario de Occidente ya se había transformado en Facultad, antes de esta fecha era la Unidad de Administración Financiera la encargada de realizar las funciones referentes a la administración del personal. En el año 2003 se le asignó un mayor espacio físico con el traslado de algunas dependencias al Edificio de Usos Múltiples.

En el año 2005 se da un cambio relevante en el personal docente ya que se da la contratación de 62 profesores, por lo que se ve incrementada considerablemente la carga de trabajo en lo referente al registro y control del personal administrativo.

### ✓ **Unidad de Recreación y Deportes**

Las actividades deportivas surgieron desde el mismo nacimiento del Centro Universitario de Occidente, pero solo a nivel de iniciativas individuales tanto de los trabajadores como de los estudiantes que en ese entonces eran quienes organizaban las actividades deportivas y participaban en competencias externas, ya que no existía una Unidad encargada de cumplir con esas funciones sino un coordinador de deportes que facilitaba la realización de los eventos deportivos, que posteriormente al ser creada la Unidad este se convierte en el Jefe.

Desde sus comienzos, la Unidad se ha encontrado en el mismo local, a un costado de la cancha “el izotal”, únicamente su infraestructura es la que ha sufrido modificaciones ya que se fue ampliando con el paso de los años.

En sus inicios realizaba sus funciones en torno a las cuatro disciplinas deportivas que se practicaban: el fútbol, taekwondo, aeróbicos y baloncesto; aunque solamente a nivel recreativo. En el año 2004 se agregan nuevas disciplinas como el ajedrez y el atletismo y se da mayor énfasis a la realización



de campeonatos internos, así como al entrenamiento para las selecciones que participan a nivel federado y en algunas competiciones interuniversitarias.

#### ✓ **Unidad de Impresiones**

La Unidad de Impresiones surge durante el funcionamiento del Centro Universitario de Occidente (CUO) ya que en el año de 1972 ya se contaba con esta Unidad; las funciones de esta área no han aumentado con el paso de los años, por el contrario, sus actividades han disminuido ya que hasta el año 2000 también se imprimían separatas de diversas materias, que se ponían a la venta en Colecturía, para los estudiantes; y se brindaba a demás el servicio de anillados de documentos, actividades que ya no se realizan.

#### ✓ **Unidad de Vigilancia**

En los inicios del CUO, la Unidad de Vigilancia estaba formada por personas que habían prestado servicio militar, pero es en el año de 1979 que estos se destituyen y se contrata personal civil a cargo de la Unidad de Vigilancia.

Al hablar de la evolución de la Unidad es necesario mencionar que en un inicio, los Vigilantes solo desempeñaban sus labores durante la noche, es hasta el año de 1984, luego de los años de exilio de la Universidad, que se establecen los turnos de día y noche para proteger el patrimonio de la Institución y tratar de evitar que continúen los saqueos que se habían dado por el conflicto; luego con el pasar de los años las funciones de la Unidad de Vigilancia se han mantenido, lo que ha aumentado es el patrimonio a cuidar ya que desde el 2003 se cuenta con el Edificio de Usos Múltiples y el Edificio de Medicina.

#### ✓ **Unidad de Estudios Socioeconómicos**

La Unidad existe en la FMOCC desde 1975, aunque era conocida como parte del área de Bienestar Universitario, antes de esta fecha los estudiantes becarios

tenían que trasladarse periódicamente a la Unidad Central para poder obtener los beneficios que les correspondían; luego se designó un representante para que trabajara en cada Centro Regional.

En un principio, la Unidad se encontraba ubicada en el edificio que hoy ocupa la Clínica Dental, pero fueron desalojados de este lugar por organizaciones estudiantiles en el preámbulo del conflicto armado, por lo que compartió espacio con otras dependencias antes de que la Institución fuera cerrada en la década del 80; luego de los años del exilio, se ubicó en un cubículo del Departamento de Ciencias Jurídicas y posteriormente en el año 2003, se trasladó al edificio de oficinas administrativas, lugar que ocupa actualmente.

A través de los años se han mantenido sus funciones, incluso en la época del conflicto armado y durante los cierres de la Facultad, los alumnos con becas remuneradas, se reunían con el encargado de la Unidad en instituciones educativas privadas de Santa Ana o en ocasiones en San Salvador, para recibir el pago de la beca.

#### 1.2.4. Estructura Orgánica de la FMOCC.

A continuación se presenta en la figura 2 el organigrama de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente<sup>4</sup>, cabe destacar que dicho organigrama no es oficial porque no cuenta con la certificación correspondiente, pero en la actualidad es el que más se apaga a la estructura orgánica y es el que utiliza el en decanto.

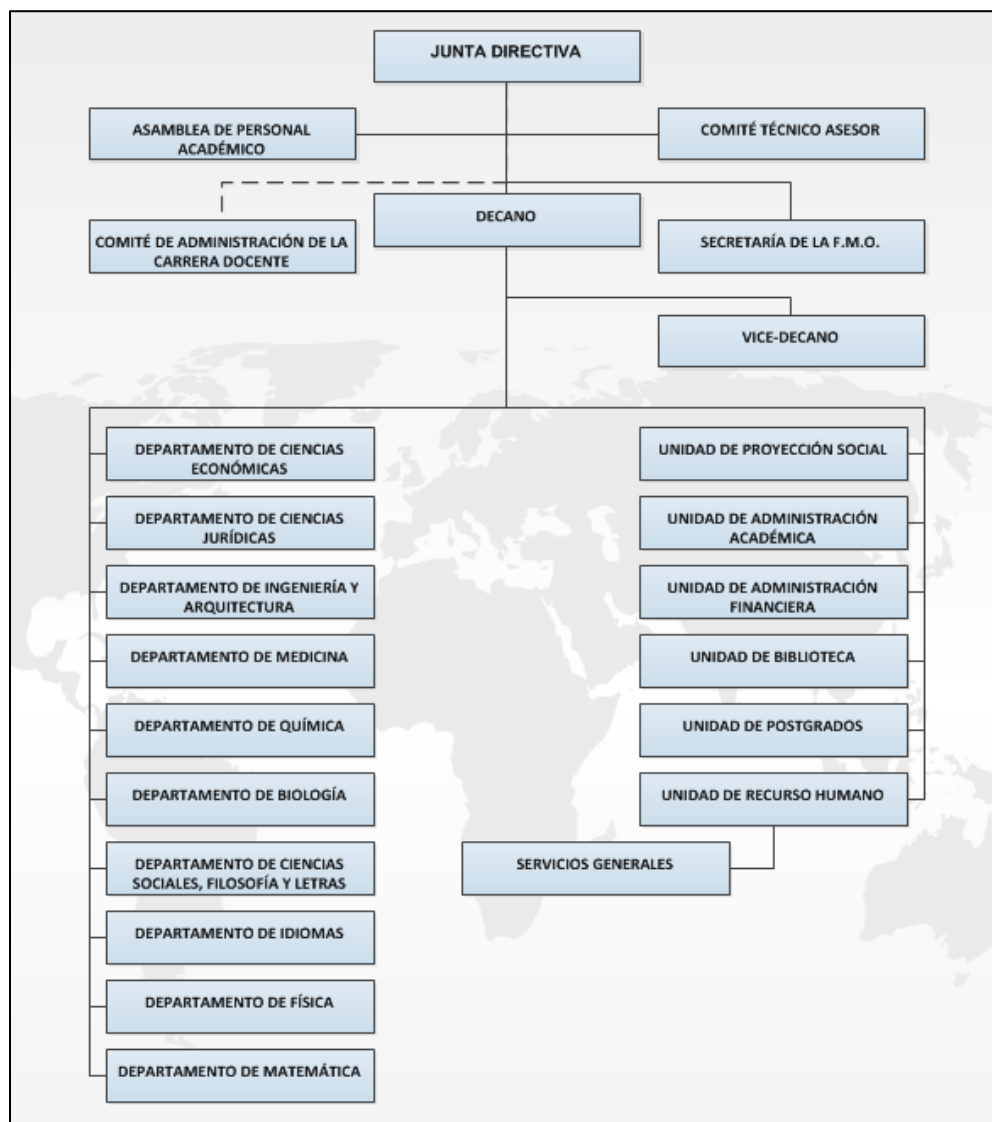


Figura 2. Estructura Orgánica de la FMOCC.

<sup>4</sup> Fuente: Organigrama proporcionado por el Vice-Decano de la FMOCC, Abril 2012.

### 1.2.5. Características Institucionales

A continuación se presenta en la tabla 1 cada una de las características más importantes de la institución:

**Tabla 1.** Características de la Institución.

<b>Características Institucionales</b>	
Nombre de la Institución:	Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Decano:	Lic. Raúl Ernesto Azcúnaga López.
Vice decano:	Ing. William Virgilio Zamora Girón.
Dirección:	Final Avenida “Fray Felipe de Jesús Moraga”, Sur. Santa Ana.
Números de teléfono.	2449-0349, 2449-0351. Telefax: 2449-0352.
Fecha en que la facultad recibió sus primeros estudiantes:	Mayo de 1966 (ya en el campus el 1 de abril de 1967).
Fecha en que otorgó sus primeros grados académicos:	5 de septiembre de 1989 (con firma de Decanos respectivos de la Sede Central).
Primera graduación como Facultad multidisciplinaria de occidente:	26 de julio de 1992.

### **1.2.6. Misión y Visión de la FMOCC**

#### **✓ Misión**

La formación de profesionales con alta calidad académica, científica y humana; capaz de incidir en la solución de los problemas de la región occidental y de El Salvador en general.

#### **✓ Visión**

Construir una Facultad cuyas actividades académicas, científicas, tecnológicas y de proyección social, tengan un real y significativo impacto en el desarrollo educativo y, consecuentemente, en la calidad de vida de la población de la región occidental y del país en general, promoviendo valores socialmente positivos como: la democracia, la solidaridad, la tolerancia, el espíritu científico y la investigación al servicio de la población.

### **1.2.7. Datos Actuales**

#### **✓ Grados académicos que otorga:**

- Ingeniero.
- Doctor en Medicina.
- Licenciado.
- Maestro.
- Profesor.

#### **✓ Población estudiantil a la fecha:**

- 7,943 estudiantes inscritos<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por Administración Académica el 27/02/2012.

### ✓ **Base Legal**

Los documentos normativos donde se definen estructuras, procedimientos y normas son:

- Ley de Educación Superior y su Reglamento,
- Ley Orgánica de la Universidad de El Salvador ,
- Reglamento de Administración Académica,
- Reglamento del sistema de Escalafón del personal de la UES,
- Reglamento Disciplinario,
- Reglamento electoral de la UES,
- Reglamento General de la UES,
- Reglamento de trabajos de graduación de la UES,
- Reglamento de Becas,
- Reglamento de CUM,
- Reglamento de Auxiliares de cátedra,
- Ley Orgánica de la Administración Financiera del Estado.

### ✓ **Panorama descriptivo de la FMOCC**

La extensión de 12 manzanas no ocupadas en su plenitud y en las cuáles hay las siguientes construcciones:

- 12 aulas individuales.
- 1 edificio de tres plantas con 6 aulas (el cual fue reconstruido con el propósito de atender grupos numerosos).
- 1 auditorium con capacidad para 200 personas.
- Edificio del Instituto del Agua.
- Laboratorios de Física, Biología, Química, Habilidades y Destrezas, de Cómputo, de Dibujo, Talleres de Mecánica, de Impresiones y Carpintería.

- Oficinas de Socorro Jurídico, Bienestar Universitario y Oficinas Administrativas.
- Para practicar deportes: 2 canchas de football, 1 de basquetbol, gimnasio de judo y pesas.
- 1 Clínica de atención odontológica.
- 1 Cafetín.
- Unidad de Postgrados.
- Librería
- Aulas N

### ✓ **Edificios Recientes**

Ciencias de la Salud, cuenta con dos niveles, con diez aulas, que incluye además 3 laboratorios, 1 clínica asistencial, áreas para oficinas y cubículos para los docentes; y un edificio de usos múltiples de tres niveles donde se albergan en el primer nivel, el sistema bibliotecario de la Facultad (incluye biblioteca, hemeroteca, oficina de sala de catalogación y un centro de computo para atención bibliográfica por Internet); en el segundo nivel se alojan: el Departamento de Idiomas, el Departamento de Ingeniería, dos laboratorios de idiomas, dos salas para centro de cómputo, una sala para exposición de trabajos de grado; en el tercer nivel se cuenta con: las oficinas del Decanato, Vicedecanato, Secretaria, Sala de Conferencias, Sala de reunión de la Junta Directiva, Departamento de Ciencias Sociales y Matemáticas.

Debido a la gran demanda estudiantil que se está dando año con año surge la necesidad de diseñar un edificio nuevo con la finalidad de incorporar nuevas aulas para impartir clases, esta idea la pone en marcha el anterior decano de la Facultad el Lic. Mauricio Rivera.

Se comenzó por evaluar diferentes áreas dentro de la Facultad una de ellas fue el espacio entre el aula 7 y el Bunker, otra alternativa fue el espacio entre el Bunker y el edificio de Ciencias de la Salud y la última alternativa ofrecida fue

el lugar que hoy día ocupa la Unidad de Recreación y Deportes. Después de evaluar las diferentes propuestas ninguna de estas fue aprobada ya que todas requerían llevar a cabo la deforestación dentro de la Facultad, por lo que se decidió ubicarlo entre el edificio de Derecho y la pasarela.

Para la realización del edificio se tomaron algunos fondos que tenía la Facultad ahorrados en ese entonces y el resto fue proporcionado por la sede Central. Al principio se pretendía la incorporación de 8 aulas en total, pero al final se optó por realizar un aula grande en el primer nivel y otra aula destinarla para la librería universitaria, ya que en sus inicios esta se encontraba ubicada en el aula 1 que se encuentra frente a Administración Académica, años después y debido al crecimiento de esta surge la idea de realizar un kiosco en el área del parqueo y ahí se mantuvo hasta el año 2009 que por iniciativa del decano y por un convenio firmado es trasladado al edificio nuevo.



### 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en el campus de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente se observa el aumento de la necesidad por parte de los estudiantes a tener nuevas opciones donde puedan satisfacer sus necesidades alimenticias de manera que se pueda evitar situaciones de riesgo no solo a su salud sino también a su persona, al verse obligados a salir de la Facultad ya que dentro de esta no existen las alternativas suficientes que puedan cumplir las exigencias que la población estudiantil demanda.

Además es necesario tener presente que los establecimientos de comida con los que la Facultad cuenta no son lo suficientemente grandes y adecuados para satisfacer el número de personas que requieren de estos servicios.

Para conocer más sobre la problemática de la situación actual, se elaboró un cuestionario prediseñado<sup>6</sup> para llevar a cabo la ejecución del sondeo, aplicado a diferentes alumnos que estudian en la Facultad<sup>7</sup> y realizando entrevistas al personal administrativo de la misma, obteniendo una serie de información y datos de suma importancia, con los cuales se reflejan las diferentes inquietudes de nuevas alternativas e insatisfacción de las actuales.

A continuación se presentan algunos de los problemas con mayor relevancia en los cuales se profundizara.

✓ **Falta de medidas de Higiene en los procedimientos de elaboración de los alimentos en los actuales establecimientos.**

Se ha logrado determinar por medio del sondeo realizado en la Facultad que el 77% de los alumnos encuestados se han visto afectados por diferentes enfermedades al consumir alimentos que no han sido elaborados con las medidas de higiene adecuadas para la salud, por lo que la mayoría han hecho

---

<sup>6</sup> Fuente: Anexo Formato de Encuesta pagina 214.

<sup>7</sup> Fuente: Anexo Resultado del sondeo realizado en la FMOCC pagina 218.

énfasis en enfermedades gastrointestinales, estomacales, digestivas, etc. Después de haber consumido dichos alimentos no solo en los establecimientos aledaños a la Facultad sino también dentro ella.

✓ **Falta de calidad en los alimentos proporcionados tanto fuera como dentro de la Facultad.**

El 44% de los alumnos encuestados coinciden que los alimentos que consumen actualmente no tienen la calidad esperada, pero debido a su economía optan por consumir este tipo de alimentos sin tener en cuenta de donde estos provienen y como han sido preparados.

✓ **Los precios altos de los alimentos que se ofrecen actualmente.**

Debido a que muchos de los estudiantes no poseen la facilidad económica para optar por productos alimenticios de mejor calidad, se ven obligados a consumir productos de menor costo como puede ser la comida chatarra, la cual se ha comprobado con diferentes estudios por expertos en nutrición los cuales coinciden que no es recomendable consumirla a diario ya que puede tener grandes repercusiones en la salud<sup>8</sup>.

✓ **Situaciones de riesgo que se presentan al momento de salir de la Facultad en busca de los alimentos.**

Por la situación actual que se vive en nuestro país son muchos los problemas por los cuales se ven afectados los estudiantes, el 84% de los alumnos encuestados coinciden que al salir de las instalaciones de la Facultad es un constante peligro ya que se exponen a riesgos tales como: delincuencia, conductores imprudentes al volante, contaminación del aire debido al tráfico vehicular, etc. Debido a esto un 97% de la población estudiantil avalan una nueva opción dentro de la Facultad la cual les permita evitar este tipo de

---

<sup>8</sup> **Fuente:** Especialistas en Nutrición.

situaciones y a la vez contar con otra alternativa que esté al alcance de sus bolsillos, que no solo les brinde buen precio sino también seguridad, calidad e higiene en los alimentos.

✓ **Falta de capacidad para satisfacer la demanda actual de la Facultad.**

Se ha observado que el establecimiento que se encuentra dentro de la facultad no llena las características y expectativas requeridas por los estudiantes además de no poder cumplir con la demanda que se tiene actualmente de alimentos, dicha información fue proporcionada por las personas que atienden dicho establecimiento, además de no ofrecer alternativas de comida a los estudiantes y solo contar con comidas rápidas la cual no es recomendable para la salud.

✓ **Proceso burocrático para la adquisición de alimentos para diversas actividades que involucran a las Autoridades y Cuerpo Administrativo y Docente.<sup>9</sup>**

El problema radica cuando surge la necesidad de adquirir alimentación o refrigerios para eventos donde se ven involucradas autoridades de la Universidad, Cuerpo Administrativo o Docentes, ya que cuando se quiere obtener este tipo de servicio es necesario realizar los trámites en la Sede Central para que en esta entidad se genere la partida presupuestaria y el devengamiento del mismo. Lo cuál obliga a que sea contratado en la Facultad Central el proveedor de los alimentos.

---

<sup>9</sup> **Fuente:** Entrevista realizada a secretaria de Decanato

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General:**

- ✓ Elaborar los estudios de factibilidad que permita desarrollar, implementar y evaluar la realización exitosa del proyecto para la implementación del Comedor Universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente

### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- ✓ Realizar el estudio de mercado para obtener la demanda potencia insatisfecha, además de la fijación de precio y análisis de comercialización.
- ✓ Investigar y determinar la microlocalización optima del proyecto.
- ✓ Determinar la necesidad de equipo, suministros e insumos necesarios para satisfacer la demanda.
- ✓ Promover el desarrollo integral de la población estudiantil y personal administrativo a través de un comedor universitario para brindar servicios de bienestar con calidad.
- ✓ Establecer los procedimientos óptimos para el servicio y la inocuidad en la preparación de los alimentos.
- ✓ Realizar una propuesta organizativa para la correcta operación del comedor universitario.
- ✓ Determinar la inversión, ingresos y costos totales iniciales necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

Un interés por parte de la población estudiantil y administrativa de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente es el poder consumir alimentos variados, que posea un precio accesible, de calidad y elaborados con medidas de higiene que no afecten su salud.

Se ha observado que en los últimos años la población estudiantil ha aumentado considerablemente ya que en sus inicios solo se contaba con 20 estudiantes y en la actualidad con muchos más. A continuación se presenta en la tabla 2 la cantidad de estudiantes inscritos siete años atrás, desde el año 2005 hasta el actual<sup>10</sup>.

**Tabla 2.** Número de Estudiantes Inscritos en la FMOCC.

<b>Número de Estudiantes Inscritos en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente</b>	
<b>Año</b>	<b>Número de Alumnos</b>
2005	5,383
2006	5,727
2007	6,523
2008	6,991
2009	7,540
2010	7,932
2011	7,995
2012	7,943

<sup>10</sup> **Fuente:** Información proporcionada por Administración Académica 16/04/2012.

Como se puede observar en la tabla mostrada anteriormente cada uno de los años presentados del 2005 al 2011 la cantidad de estudiantes inscritos en la Facultad va en aumento, notando una pequeña baja en este año en comparación con el año anterior, pero esto no deja de lado el alza en el número de alumnos que se presenta.

De acuerdo con el número de estudiantes presentados en este año, muchos de ellos está conformado por personas que provienen de los diferentes departamentos como lo son Sonsonate, Ahuachapán y Santa Ana, muchos de ellos al estudiar lejos de sus casas y no poder regresar a ellas permanecen en la Facultad todo el día o simplemente el horario elegido por ellos dificulta el regreso a sus hogares.

La carencia de alternativas de consumo dentro de la Facultad y la falta de capacidad para satisfacer la demanda ya que en la actualidad no se están ofreciendo almuerzos dentro de la institución<sup>11</sup>, son algunas de las inquietudes y problemas presentados por los estudiantes en el sondeo realizado.

Es por esta razón que nace la necesidad de brindarle al estudiante un comedor donde pueda consumir alimentos que les brinde los nutrientes necesarios para poder continuar su día satisfactoriamente, que no esté expuesto a situaciones que arriesguen su vida y su salud, además que estos posean los procedimientos y medidas de higiene necesarias que no perjudiquen la salud de los estudiantes y del sector administrativo.

Por lo que es preciso y necesario de acuerdo a los resultados arrojados en el sondeo realizado la elaboración del estudio de factibilidades para la implementación de un comedor universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente que brinde todas aquellas exigencias y demandas de la población tanto estudiantil como administrativa.

---

<sup>11</sup>**Fuente:** Información proporcionada por personal encargado de los comedores dentro de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

## **1.6. ALCANCES**

- ✓ Determinar que tan factible es el proyecto después de la realización de sus cuatro etapas como lo es el estudio de mercado, técnico, económico y financiero.
  
- ✓ Aportar un documento de apoyo como base para la implementación del proyecto a las autoridades competentes de la facultad en actividades orientadas a producir cambios positivos en la misma.

## **1.7. LIMITACIONES**

- ✓ En el desarrollo del estudio de la factibilidad técnica, la macrolocalización para la implementación del comedor universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente no será necesaria ya que la universidad cuenta con una ubicación ya establecida.



## **1.8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

En el proyecto “Estudio de Factibilidad para la Implementación del comedor universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente”, se hace necesario adoptar una metodología de investigación que permita conocer la forma de como se llevara la investigación de dicho proyecto, con el objetivo de obtener una adecuada secuencia sistemática y eficaz en la recolección de datos en el campo universitario.

### **Fuentes de Información:**

La búsqueda de información permite que la investigación pueda tener un fundamento sobre la problemática que se estudio, ya que si no se cuenta con la información necesaria el proceso de investigación se dificulta y a la vez se obtendrán análisis posteriores deficientes.

Las fuentes de información utilizadas constituyen un proceso muy importante para la base de análisis y conclusiones pues de ello dependerá seguir un curso correcto de acciones al momento de emitir juicios y opiniones referentes al tema de estudio.

Las fuentes de información que se utilizaron para llevar a cabo la realización del proyecto antes mencionado son:

#### **1.8.1. Fuentes Primarias**

Esta información fue obtenida a través de los estudiantes y personal administrativo de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Para recopilar dicha información y dar garantía de la objetividad y confiabilidad del estudio se hizo uso de métodos que facilitaron la recolección de los datos necesarios los cuales son: observación directa, encuesta y entrevista.

**Observación directa:** consistió en el contacto y registro visual a los estudiantes que permanecen tiempo completo en la Facultad y observar los lugares que ellos acuden con más frecuencia a la hora de adquirir sus alimentos.

**Encuesta:** se diseñaron con el propósito de obtener información referente a los lugares que actualmente les ofrecen servicio de comidas, de las preferencias de los mismos y a la vez saber si estos están dispuestos a aceptar un cambio que favorezca su condición.

**Entrevista:** se utilizó para establecer una comunicación no solo con los estudiantes sino también con el personal administrativo de la Facultad, esto con el fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas y así obtener diversas opiniones acerca del tema en estudio.

Este método permitió profundizar en aspectos que son de interés para la investigación dando como resultado información confiable y completa.

### **1.8.2. Fuentes Secundarias**

Consiste en la recolección de información ya existente y está constituida por toda aquella información bibliográfica referente al tema de investigación.

Entre las fuentes secundarias que se utilizaron para llevar a cabo dicho estudio son: tesis, revistas y red global de transferencia de información.

# Capítulo 2

---

Marco Teórico

## **2.1. INTRODUCCIÓN**

El documento presenta el marco teórico del trabajo de grado nominado “Estudio de factibilidad para la implementación del comedor universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador”.

La investigación documental muestra un breve contenido correspondiente a conceptos y técnicas de investigación relacionado con las diferentes fases de cada una de las factibilidades, el esquema global de la formulación y evaluación de un proyecto hace que el estudio de factibilidades pueda enmarcarse en una rutina metodológica, que en general pueda adaptarse a cualquier proyecto.

Este contenido se utilizó para el estudio y fundamento de los conocimientos que se requerirán durante el estudio. La recopilación de la información del marco teórico se realizó, mediante el uso de fuentes de información secundarias correspondientes a la consulta de libros y utilización de la red global de transferencia de información.

## 2.2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

### 2.2.1. Definición de proyecto

- ✓ “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana<sup>12</sup>”.
  
- ✓ “No es mas ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana<sup>13</sup>”.
  
- ✓ “Proyecto es una herramienta o instrumento que busca recopilar, crear, analizar en forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes, para la obtención de resultados esperados. Es de gran importancia porque permite organizar el entorno de trabajo<sup>14</sup>”.

### 2.2.2. Finalidad de los proyectos

Aportar elementos de juicio para la toma de decisiones sobre su ejecución o sobre el apoyo que debería prestar para su realización.

- ✓ Medio para resolver un problema o cubrir un déficit: con un proyecto ejecutado se podría cubrir déficit de casas, medicinas, agua, médicos, productos industriales, agropecuarios, etc.

---

<sup>12</sup>**Fuente:** Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. 4<sup>a</sup> ed. pág. 2.

<sup>13</sup>**Fuente:** Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain. Preparación y Evaluación de Proyectos. 3<sup>a</sup> ed. pág. 4.

<sup>14</sup>**Fuente:** J. Mónica Thompson. Concepto de Proyecto. 2009.

<<http://www.promonegocios.net/proyecto/concepto-proyecto.html>>. (Fecha de consulta: 18 de abril de 2012).

- ✓ Medio para gestionar recursos: un proyecto en la etapa de estudio sirve como instrumento de gestión para obtener recursos para su implementación, presentándolo a instituciones financieras como bancos, gobierno o a la cooperación internacional.
  
- ✓ Medio para solicitar beneficios e incentivos fiscales: en algunos proyectos, dependiendo el impacto en la sociedad, se pueden obtener beneficios e incentivos fiscales como exención de impuestos de importación de maquinaria, equipo y materias primas, además se puede obtener exención de impuestos de la renta por algunos años tanto del proyecto como para los socios.
  
- ✓ Medio para conocer un comportamiento futuro: un proyecto elaborado le sirve de base a los propietarios o encargados como un medio de planificación y control para poder medir resultados en el futuro.

### **2.2.3. Naturaleza de los proyectos**

Los proyectos pueden ser de diversa índole, una clasificación a partir del fin buscado puede ser el siguiente:

- ✓ Proyectos de Inversión Privada: en este caso el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos, en la ejecución del proyecto. Estos tipos de proyectos son realizados por un empresario particular, con ello se busca resultado en cuanto a la venta de los productos, bienes o servicios que se generaran con la ayuda de la inversión.
  
- ✓ Proyectos de Inversión Publica: en este tipo de proyectos, el estado es el inversionista que coloca sus recursos para la ejecución del mismo, el estado tiene como fin el bienestar social, de modo que la rentabilidad

del proyecto no es solo económica, sino también el impacto que el proyecto genera en la mejora del bienestar social en el grupo beneficiado o en la zona de ejecución, dichas mejoras son impactos indirectos del proyecto.

- ✓ **Proyectos de Inversión Social:** un proyecto social sigue el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir si los beneficiarios pueden seguir generando beneficios a la sociedad, aún cuando acabe el período de ejecución del proyecto.

#### **2.2.4. Ciclo de vida de los proyectos**

Un proyecto de inversión tiene un ciclo de vida<sup>15</sup> las cuales facilitan el control sobre los tiempos para ejercer las actividades previamente planeadas y el control sobre el trabajo subcontratado por dicho proyecto. El ciclo de vida de un proyecto esta conformado por cuatro etapas primordiales las cuales se muestran a continuación.

##### **Etapas 1: Pre inversión**

Consiste en identificar ideas de inversión, formular, evaluar y seleccionar los proyectos más rentables desde el punto de vista económico-social. Es en esta fase donde se trata de minimizar costo y se facilita el análisis para el mejor desarrollo de las demás fases. Aquí el análisis se refiere a un proceso de selección basado en la aptitud o viabilidad mercadológica, tecnológica, administrativa, jurídica, económica, financiera y social de la inversión.

---

<sup>15</sup> **Fuente:** J. Mónica Thompson. Ciclo de vida de un proyecto.

<[http://www.munitel.cl/eventos/sistema\\_de\\_formacion\\_capacitacion\\_municipal/html/DOCUMENTOS/2010/GESTION\\_DE\\_PROGRAMAS\\_SOCIALES\\_Y\\_EVALUACION\\_DE\\_PROYECTOS\\_DE\\_NIVEL\\_LOCAL\\_IQUIQUE/PPT01.pdf](http://www.munitel.cl/eventos/sistema_de_formacion_capacitacion_municipal/html/DOCUMENTOS/2010/GESTION_DE_PROGRAMAS_SOCIALES_Y_EVALUACION_DE_PROYECTOS_DE_NIVEL_LOCAL_IQUIQUE/PPT01.pdf)> (Fecha de consulta: 19 de abril de 2012).

Etapa de idea: identificar necesidad insatisfecha o problema por resolver, posibles beneficios, localización geográfica y objetivos.

Etapa de perfil: se incorpora información adicional y se precisa la proveniente de la etapa anterior con estimación preliminar de ubicación y tamaño del proyecto, alternativas técnicas, estimación de beneficios, montos de inversión, costos de operación y mantención. Se debe hacer una evaluación preliminar.

Etapa de prefactibilidad o anteproyecto: se precisa con mayor detalle la información anterior, se incorporan datos adicionales para permitir descartar ciertas alternativas y perfeccionar las restantes.

Etapa de factibilidad: consiste en perfeccionar la alternativa que haya resultado con mayor indicador de rentabilidad tal como el valor actual neto, determinado en la etapa anterior reduciendo así su rango de incertidumbre a límites aceptables.

## **Etapa 2: Gestión de Recursos**

Es la obtención de los recursos económicos (crédito, capital, arrendamientos, acuerdos de venta, contratos), físicos (planta, materiales, maquinaria, selección de proveedores), legales (permisos, patentes licencias, derechos, marcas), y humanos expresados en el Proyecto y detallados en la ingeniería.

## **Etapa 3: Inversión**

Consiste en ejecutar físicamente los proyectos seleccionados y priorizados en la pre inversión.

Etapa de diseño definitivo: se elabora el diseño de ingeniería (planos, memoria de cálculo, especificaciones técnicas) y se ajustan detalles finales previos a la etapa de ejecución. Se elaboran bases para la propuesta o licitación.

Etapa de ejecución: son todas aquellas acciones tendientes a ejecutar físicamente el proyecto como fue especificado en la etapa de diseño.



## **Etapa 4: Recuperación**

Consiste en poner en marcha los proyectos, generándose los beneficios y costos estimados en el pre inversión.

Etapa de dirección y operación: corresponde al período de tiempo durante el cual se generan los beneficios y costos estimados en las etapas anteriores.

### **2.2.5. Clasificación de los proyectos**

Existen diversas maneras de clasificar los proyectos<sup>16</sup>, o de generar una tipología mediante la cual se logre dar un orden o agrupar los proyectos de manera lógica y congruente. A continuación se presenta cada uno de ellos:

#### **✓ Según su carácter un proyecto financiero o social**

Sociales: cuando la decisión no depende de que los consumidores o usuarios potenciales del producto, puedan pagar íntegramente o individualmente los precios de los bienes o servicios ofrecidos, que cubrirá total o parcialmente la comunidad en su conjunto, a través del presupuesto público de sistemas diferenciales de tarifas o de sus subsidios directos.

Financiero: cuando su factibilidad depende de una demanda real en el mercado del bien o servicio a producir, a los niveles del precio previsto. En otros términos, cuando el proyecto solo obtiene una decisión favorable a su realización si se puede demostrar que la necesidad que genera el proyecto esta respaldada por un poder de compra de la comunidad interesada.

#### **✓ Según el sector de la economía al cual están dirigidos los proyectos**

Agropecuarios: dirigidos al campo de la producción animal y vegetal; las actividades pesqueras y forestales; y los proyectos de riego, colonización,

---

<sup>16</sup> **Fuente:** Fernando Rojas. Formulación de proyectos, Clasificación de los proyectos. 2007. <<http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/clasificacion-proyectos>>. (Fecha de consulta: 19 de abril de 2012).

reforma agraria, extensión y crédito agrícola y ganadero, mecanización de faenas y abono sistemático

**Industriales:** Comprenden los proyectos de la industria manufacturera, la industria extractiva y el procesamiento de los productos extractivos de la pesca, de la agricultura y de la actividad pecuaria.

**Infraestructura social:** Dirigidos a atender necesidades básicas en la población, tales como: salud, educación, recreación, turismo, seguridad social, acueductos, alcantarillados, vivienda y ordenamiento espacial urbano y rural.

**Infraestructura económica:** Se caracterizan por ser proyectos que proporcionan a la actividad económica ciertos insumos, bienes o servicios, de utilidad general, tales como: energía eléctrica, transporte y comunicaciones. También incluyen los proyectos de construcción, ampliación y mantenimiento de carreteras, aeropuertos, puertos y navegación centrales eléctricas y sus líneas y redes de transmisión y distribución.

**Servicios:** Se caracterizan porque no producen bienes materiales. Prestan servicios de carácter personal, material o técnico, ya sea mediante el ejercicio profesional individual o a través de instituciones.

#### ✓ **Según el objeto de estudio**

**Proyectos de Producción de Bienes:** Pueden ser: Primarios: Agrícolas, Pecuarios, Mineros, Pesqueros o Forestales. Secundarios: Bienes de consumo final, intermedios o de capital.

**Proyectos de Prestación de Servicios:** se encuentran los de infraestructura física en estos se incluyen los transportes, las comunicaciones, el riego y la recuperación de tierras, la energía eléctrica, el saneamiento y las urbanizaciones. La infraestructura social: comprende la salud, la educación, vivienda y la organización social (administración pública y seguridad nacional).

Proyectos de Investigación: se encuentran los de investigación en ciencias pueden ser ciencias exactas, naturales o sociales. Investigación aplicada: puede estar relacionada con recursos naturales, con procesos de transformación o con procesos de decisión.

✓ **Según finalidad del estudio**

Pretende medir la rentabilidad del proyecto: se busca medir la rentabilidad de todos los recursos invertido en el proyecto, sin especificar o definir de donde provengan los fondos.

Busca medir la rentabilidad del inversionista: o dicho en otros términos, de los recursos propios que son invertidos en el proyecto.

Medir la capacidad de pago del proyecto: si el proyecto se encuentra en condiciones de cumplir con las obligaciones contraídas en un posible endeudamiento para su realización o implementación.

✓ **Según el ejecutor**

Públicos: Son proyectos ejecutados por entidades del gobierno y con presupuestos de inversión pública. Normalmente apuntan al mejoramiento de la salud, la educación, la vivienda, el transporte, etc., y son formulados con base en los planes y programas de desarrollo económico-social que preparan los diferentes niveles de la administración pública.

Privados: Son proyectos preparados y ejecutados por personas naturales o jurídicas con recursos privados o de crédito, buscando siempre las mejores oportunidades de inversión y la mejor rentabilidad.

Mixtos: Son proyectos promovidos y ejecutados coordinadamente entre el sector público y privado, a través de las denominadas empresas de economía.

## **2.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

El estudio de factibilidad debe intentar simular con el máximo de precisión lo que sucedería al proyecto si fuese implementado. De esta forma, se conocerán los beneficios y costos que ocasionaría, y por lo tanto, podrá ser evaluado.

Aunque no existen probablemente dos proyectos de inversión iguales, el estudio de factibilidad puede enmarcarse en una cierta rutina metodológica que, en general, puede adaptarse a cualquier proyecto.

En cada una de las etapas del proyecto es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir su estrategia comercial.

### **2.3.1. Factibilidad de Mercado**

El estudio de factibilidad de mercado indicó si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso. Este estudio consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

#### **2.3.1.1. Definición, Naturaleza y Usos del Producto**

En esta parte se hizo una descripción exacta del producto o los productos que se pretenden elaborar. Los productos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista:

De conveniencia: se dividen en básicos, como los alimentos cuya compra se planea y por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos, etc.

Productos que se adquieren por comparación: se subdividen en homogéneos (vinos, latas, aceites, lubricantes) y heterogéneos (muebles, autos, casas), donde interesa más el estilo y la presentación, que el precio.

Productos que se adquieren por especialidad: como el servicio médico, servicio relacionado con los automóviles.

Productos no buscado: que son productos o servicios por los cuales nunca se quiere tener relación, pero cuando se necesitan y se encuentran uno que es satisfactorio, la próxima vez se acude al mismo sitio (cementeros, abogados, hospitales, etc.).

### **2.3.1.2. Análisis de la Demanda**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado<sup>17</sup>.

La búsqueda de satisfactores de un requerimiento o necesidad, que realizan los consumidores aunque sujeta a diversas restricciones, se conoce como la demanda del mercado. Para conocer más sobre el mercado a estudiar se recopiló información de fuentes primarias y secundarias que reunían la información que existe sobre el tema. Fuentes secundarias que es la recolección de fuentes de información escritas que existen sobre el tema ya sean estadísticas, libros, datos de la propia empresa y otras.

La información de fuente primaria es entrar en contacto directo con el consumidor final, el cual se puede realizar de tres formas:

- a) Observar directamente la conducta del usuario.
- b) Método de experimentación.
- c) Acercamiento y conversación directa con el consumidor.

Para determinar el tamaño de la muestra de los posibles demandantes, a la cual se implementaron las fuentes primarias mencionadas anteriormente, existen dos tipos generales de muestreo el probabilístico y el no probabilístico. El primero cada uno de los elementos de la muestra tiene la misma probabilidad de ser

---

<sup>17</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina. Evaluación de proyectos. 4ª ed. pág. 17.

entrevistado, y en el muestro no probabilístico, la probabilidad no es igual para todos los elementos del espacio muestral.

Fue de vital importancia conocer como se comporta el mercado demandante ante factores que influyen en la adquisición del producto los cuales pueden ser:

- a) Ingreso de consumidores.
- b) Cantidad de consumidores.
- c) Precio de los bienes complementarios.
- d) Precio de los bienes sustitutos.
- e) Gustos y preferencias.
- f) Expectativas.

### **2.3.1.3. Proyección de la Demanda**

Para elaborar una proyección de la demanda se ejecutaron tres etapas en su estudio:

- a) Análisis del comportamiento histórico.
- b) Estudio de la situación actual.
- c) Estimación de la situación futura con y sin el proyecto.

El estudio del comportamiento histórico: se buscaba recolectar información cuantitativa que podría servir para estimar tendencias de carácter estadístico y para identificar experiencias exitosas y fracasadas vinculadas a decisiones que otros agentes económicos hayan tomado en el pasado, de manera tal de poder explicar las relaciones causa–efecto que determinaron cambios en el pasado.

La importancia del análisis de la situación vigente: radica en que constituye la base de cualquier predicción y en que permite la identificación de los precios de equilibrio vigentes en los mercados de los insumos y del producto o servicio.

La proyección de comportamientos futuros: basados sólo en consideraciones históricas y vigentes, con lleva el problema de suponer el mantenimiento de las variables condicionantes de ese comportamiento pasado y actual. A veces, la sola creación del proyecto alterará el orden de cosas establecido en el mercado.

Cada una de las técnicas de proyección tiene una aplicación de carácter especial que hace de su selección un problema decisional influido por diversos factores, como la validez y disponibilidad de los datos históricos, la precisión deseada del pronóstico, el costo del procedimiento, los beneficios del resultado, los períodos futuros que se desean pronosticar y el tiempo disponible para hacer el estudio.

Una forma de clasificar las técnicas de proyección consiste en hacerlo en función de su carácter:

- a) Método de carácter subjetivo: su uso es frecuente cuando el tiempo para elaborar el pronóstico es escaso, cuando no se dispone de todos los antecedentes mínimos necesarios o cuando los datos disponibles no son confiables para predecir algún comportamiento futuro.
- b) Modelos causales: parten del supuesto de que el grado de influencia de las variables que afectan al comportamiento del mercado permanece estable, para luego construir un modelo que relacione ese comportamiento con las variables que se estima son las causantes de los cambios que se observan en el mercado.
- c) Modelos de series de tiempo: se utiliza cuando el comportamiento que asuma el mercado a futuro puede determinarse en gran medida por lo sucedido en el pasado, y siempre que esté disponible la información histórica en forma confiable y completa. Cualquier cambio en las variables que caracterizaron a un determinado contexto en el pasado hace que pierdan validez los modelos de este tipo.

#### 2.3.1.4. Análisis de la Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes esta dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado<sup>18</sup>.

También la oferta es el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinado precio<sup>19</sup>.

El comportamiento de los oferentes es distinto al de los compradores. Un alto precio les significa un incentivo para producir y vender más de ese bien. A mayor incremento en el precio, mayor será la cantidad ofrecida.

La conjunción o punto de equilibrio de la curva de la oferta y el de la demanda, es aquel en que a un precio determinado se igualan las cantidades ofrecidas y demandadas. Ante un aumento en el precio, la cantidad ofrecida aumenta y la cantidad demandada disminuye.

Resulta obvio concluir que si el precio de los insumos aumenta, los productores de un determinado bien que requiera esos insumos no querrán seguir produciendo el bien al mismo precio que lo ofrecía antes del alza en el precio de los insumos, y por tanto, se producirá un incremento en el precio del bien como consecuencia de este hecho.

#### Mercado Proveedor

Tres aspectos fundamentales fueron estudiados en el mercado de los proveedores<sup>20</sup> son: los precios, la disponibilidad y la calidad.

El precio de los insumos determinó una parte de los costos del proyecto e influyó en el monto de las inversiones, tanto de activos fijos como de capital

---

<sup>18</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina. Evaluación de proyectos. 4ª ed., pág.43.

<sup>19</sup> **Fuente:** Sapag Chain. Preparación y Evaluación de proyectos. 3ª ed., pág. 35.

<sup>20</sup> **Fuente:** Conceptos introductorios de proyectos de inversión.

<[http://es.scribd.com/ariel\\_meller/d/56834581/5-EL-MERCADO-PROVEEDOR](http://es.scribd.com/ariel_meller/d/56834581/5-EL-MERCADO-PROVEEDOR)>. (Fecha de consulta: 20 de abril de 2012).



operativo. En este sentido, se investigo lo que se denomina concepto ampliado del precio, el que, además de determinar los valores actuales en que se tranzan los insumos en el mercado y sus tendencias a futuro, permitió establecer la existencia de condiciones de crédito y las políticas de descuento ofrecidas por los proveedores.

La disponibilidad de insumos se dedujo del estudio de la existencia de capacidad productiva en toda la cadena de abastecimiento y determinó en definitiva el costo al cual podrá adquirirlo el proyecto. Si hay disponibilidad de materias primas, el precio al que se podrá comprar será inferior al que se lograría si no existe disponibilidad.

La determinación de la calidad de los insumos fue un factor fundamental para calcular el costo. Generalmente, se considera el concepto de calidad como sinónimo de bueno. En el estudio de proyectos, la calidad se asocia con estándares de requerimientos basados en las especificaciones técnicas de los insumos. No se deberá optar por una calidad superior a la requerida, la que aumentará los costos, ni por una inferior, la que atentaría contra el posicionamiento del producto final.

### **Mercado Consumidor**

La información que entregó el mercado consumidor es, por lo general, la más importante para el proyecto. La decisión del consumidor para adoptar una tecnología, comprar un producto o demandar un servicio, tiene componentes tanto racionales como emocionales, por lo que la predicción del comportamiento del uso o compra del servicio o producto que ofrecerá el proyecto, se hace más compleja de lo esperado.

Los cambios en los gustos y preferencias, los hábitos de consumos y motivaciones o el grado de aceptabilidad y rechazo a una campaña promocional varían para cada proyecto y lugar, dado el fuerte componente subjetivo de la decisión. El comportamiento de las personas es difícil de predecir por cuánto

reaccionan de manera diferente frente una combinación de estímulos que se modifican permanentemente.

Los criterios de agrupación dependieron del tipo de consumidor que se estudió, por esta razón existen dos grandes agrupaciones:

- a) Consumidor institucional.
- b) Consumidor individual.

La del consumidor institucional se caracteriza por decisiones generalmente muy racionales basadas en las variables técnicas del producto, en su calidad, precio, oportunidad en la entrega y disponibilidad de repuestos, entre otros factores.

La del consumidor individual que toma decisiones de compra basado en consideraciones de carácter más bien emocionales.

Un elemento pertinente para realizar cualquier estudio de los consumidores se denomina segmentación de mercados y corresponde a la forma de agrupación de los usuarios o consumidores: edad, sexo, nivel de ingreso, educación o lugar de residencia, entre otros.

Para los efectos del análisis, se obtuvo varios tipos de demanda, que se pueden clasificar como sigue:

- ✓ En relación con su oportunidad: demanda insatisfecha y demanda satisfecha.
- ✓ En relación con su necesidad: demanda de bienes social y nacionalmente necesarios (básica), demanda de bienes no necesarios o de gusto que es prácticamente el llamado consumo suntuario (suntuaria).
- ✓ En relación con su temporalidad: demanda continua, demanda cíclica o estacional.
- ✓ De acuerdo con su destino: demanda de bienes finales, demanda de bienes intermediarios o industriales.

## **Mercado Competidor**

El estudio del mercado competidor tiene la doble finalidad de permitir al evaluador conocer el funcionamiento de instituciones similares y de ayudarlo a definir una estrategia comercial competitiva con ellos. Además de conocer al competidor con el objeto de evaluar la posibilidad de captar a nuevos clientes se debe considerar un mercado no tradicional, donde se compite por un proveedor o distribuidor. A los primeros se les denominó competidores directos y a los últimos, competidores indirectos.

El estudio del mercado competidor indirecto busca identificar las relaciones comerciales que deberá asumir el proyecto para lograr contar con los especialistas, insumos, servicios, distribuidores y proveedores que garanticen su normal funcionamiento cuando sea implementado.

El mercado competidor directo es, sin duda, la principal fuente de información a la que una persona no experta en un tema puede recurrir para conocer de él. La mayoría de los expertos saben casi nada de empresas similares, por tal motivo, conocer lo que se hace en establecimientos similares, a qué tipo de usuario o cliente se atiende, cómo, con qué tarifas, con qué apoyo promocional, a través de qué distribuidor, con cuáles asociados, dónde, etc., será una tarea básica en la definición de la propia estrategia comercial del proyecto.

El primer elemento de la estrategia comercial fue la definición del producto real con el que se va a competir. Lo anterior llevó a considerar el concepto ampliado del producto, ya que lo que percibe el usuario, es más que el producto intrínseco, es un conjunto de atributos. Los principales atributos que se estudiaron son: características del producto, complemento promocional, marca, tamaño y envase, calidad del producto, calidad de la atención.

El segundo elemento de la estrategia comercial de la competencia es el precio. La tarifa que fue fijada es lo suficientemente competitiva como para tener éxito

comercial, entendiendo por competitivo no necesariamente un precio similar o inferior al de la opción que tiene el cliente.

Aquí convino considerar el concepto ampliado del precio que cobra la competencia: tarifa, descuentos y formas de pago como anticipos, cheques en garantía, plazo de los créditos, cobro de intereses, etcétera. El precio definido para el proyecto tuvo en consideración además del cobrado por la competencia a los costos del proyecto, el precio de los servicios sustitutos y lo que el cliente esté dispuesto a pagar.

El tercer elemento de la estrategia comercial de la competencia fue la promoción. Para determinar cuál era el factor comunicacional más eficiente para cada proyecto se observaron los logros de la competencia, los que pueden estar asociados a montos significativos de inversión para dar a conocer la existencia del proyecto como de gastos publicitarios permanentes para el mantenimiento de la imagen buscada.

Un último elemento que se estudio de la estrategia comercial de la competencia es lo que se denomina plaza. Es decir, la forma en que se vinculará el proyecto con los clientes.

Al estudiar el mercado competidor fue necesario analizar su comportamiento histórico además de la situación actual en que se encuentre. De esta forma, el evaluador puede conocer cuáles estrategias comerciales de otros fueron exitosas y cuáles fracasaron.

#### **2.3.1.5. Demanda Potencial Insatisfecha**

Cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, ningún producto podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuáles se hizo el cálculo.

Cuando se obtuvieron los datos graficados de la oferta y demanda y sus respectivas proyecciones en el tiempo, la demanda potencial se obtuvieron con

una simple diferencia, año con año, del balance oferta-demanda, y con los datos proyectados se pudo calcular la demanda potencial o insatisfecha en el futuro.

#### **2.3.1.6. Análisis de Precio**

El análisis de precio es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

Los precios se pueden tipificar de la siguiente manera: Internacional, Regional externo, Regional interno, Local y Nacional.

Conocer el precio de un determinado producto es de vital importancia, por lo que para determinar el precio de venta se siguió una serie de consideraciones que se mencionan a continuación.

- a) Costos de producción, administración y ventas, mas una ganancia.
- b) Demanda potencial del producto y las consideraciones económicas del país.
- c) Reacción de la competencia.
- d) El comportamiento del revendedor.
- e) La estrategia de mercado.
- f) Control de precios que todo gobierno puede imponer sobre los productos.

#### **2.3.1.7. Análisis de Comercialización**

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

La comercialización no es la simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor, esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar, es decir, una buena comercialización es la coloca al producto en

un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que el espera con la compra.

La realización de un análisis de la comercialización determina la forma en que esta relacionada la unidad de producción con la unidad de consumo, a través del estudio del sistema actual de distribución, promoción y venta de los productos. Esto facilito en gran medida conocer las estrategias que sigue la competencia, para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas.

### **2.3.2. Estudio Técnico**

En el estudio técnico<sup>21</sup> se analizaron elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto y/o proceso que se desea implementar, para ello se realizó la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcional. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta en el cual se justificó la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no este soportada por la demanda.

El estudio técnico de la ingeniería de proyectos de inversión cobra relevancia dentro de la evaluación de un proyecto ya que en él se determinaron los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo.

#### **2.3.2.1. Localización**

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre capital u obtener el costo unitario mínimo.

---

<sup>21</sup> **Fuente:** Concepto de Proyectos.

<<http://www.mitecnologico.com/Main/ConceptoImportanciaDeProyectos>>. (Fecha de consulta: 21 de abril de 2012).

Este elemento consistió en identificar el lugar ideal para la implementación del proyecto, se tomó en cuenta algunos elementos importantes que darán soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de la localización del proyecto se pudo definir en dos ámbitos: el de la macrolocalización donde se elige la región o zona más atractiva para el proyecto y el de la microlocalización, que determinó el lugar específico donde se instalará el proyecto.

El estudio y análisis de la localización de los proyectos puede ser muy útil para determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considerando criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Por lo tanto el objetivo más importante, independientemente de la ubicación misma, fue el de elegir aquel que condujera a la maximización de la rentabilidad del proyecto entre las alternativas que se consideraron factibles.

#### **2.3.2.2. Distribución en Planta**

Una buena distribución del equipo corresponde a la distribución de las máquinas, los materiales y los servicios complementarios que atienden de la mejor manera las necesidades del proceso productivo lo cual asegura los menores costos y una alta productividad, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Los tipos de distribución en planta son: distribución por posición fija, distribución por proceso y distribución por producto.

#### **2.3.2.3. Ingeniería del Proyecto**

Es la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se realizó la definición de todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

El estudio de ingeniería del proyecto se determinó la función de producción óptima para la producción eficiente y eficaz de los recursos disponibles del bien o servicio deseado. De la selección del proceso productivo óptimo se derivó la definición de las necesidades de equipo y maquinaria, de la determinación de su disposición en planta y del estudio de los requerimientos de personal que lo operen, así como de su movilidad, podrían definirse las necesidades de espacio y obras físicas.

#### **2.3.2.4. Proceso de Producción**

El proceso de producción<sup>22</sup> se define como un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor donde se combina mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos. Según el flujo el proceso puede ser en serie, por pedido o por proyecto.

#### **2.3.2.5. Inversiones en Obra Física**

Se refiere a la implantación del proyecto una vez seleccionado el modelo a seguir, dentro de este contexto se consideró lo siguiente:

- a) La compra e instalación de maquinaria, equipos y herramientas,
- b) Selección y administración de sistemas operacionales y administrativos,
- c) Selección, contratación, inducción y capacitación de personal
- d) Operación inicial del negocio.

---

<sup>22</sup> **Fuente:** Evaluación de Proyectos.

<<http://evaluaciondeproyectosapuntes.blogspot.com/2009/05/el-estudio-tecnico-el-estudio.html>> (Fecha de consulta: 21 de abril de 2012).



### **2.3.2.6. Inversiones en Maquinaria y Equipo**

Los inmuebles, maquinaria y equipo constituyen la principal inversión dentro de los conceptos que forman los activos del ciclo financiero a largo plazo y permiten la operación normal de la empresa creada por el proyecto. De igual manera que en la inversión en obra física también interesa la información de carácter económico que deberá respaldarse técnicamente en el texto del informe del estudio.

### **2.3.2.7. Organización del Recurso Humano**

El plan de organización y de recursos humanos tenía como finalidad analizar, seleccionar, evaluar y controlar los recursos de la empresa. Para ello, se elaboró un organigrama y la definición de las funciones, tareas, responsabilidades y perfil de cada puesto de trabajo, así como las políticas de reclutamiento, selección, contratación, formación y motivación del personal.

La administración de recursos humanos consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también control de técnicas, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.

### **2.3.2.8. Aspectos Legales**

En toda nación existe una constitución o su equivalente que rige los actos tanto del gobierno en el poder de las instituciones y los individuos. A esa norma le siguen una serie de códigos de la mas diversa índole, como el fiscal, sanitario, civil y penal; finalmente, existe una serie de reglamentaciones de carácter local o regional, casi siempre sobre los mismos aspectos.

Es obvio señalar que tanto la constitución como una gran parte de los códigos y reglamentos locales, regionales y nacionales, repercuten de alguna manera

sobre un proyecto y, por tanto, deben tomarse en cuenta, ya que toda actividad empresarial y lucrativa se encuentra incorporada a determinado marco jurídico.

No hay que olvidar que un proyecto, por muy rentable que sea, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas vigentes. Desde la primera actividad al poner en marcha un proyecto, que es la constitución legal de la empresa, la ley dicta los tipos de sociedad permitidos, su funcionamiento, sus restricciones, dentro de las cuales la más importante es la forma y el monto de participación extranjera en la empresa. Por esto, la primera decisión jurídica que se adopta es el tipo de sociedad que operará la empresa y la forma de su administración.

En segundo lugar, determina la forma de participación extranjera en caso de que existiera.

### **2.3.3. Estudio Económico**

En el estudio económico<sup>23</sup> se determinó cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál es el costo total de la operación de la planta, así como otra serie de indicadores que sirvieron como base para la parte final y definitiva del proyecto.

#### **2.3.3.1. Costos de Producción**

Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico.

En ella se anotaron y determinaron los siguientes costos: de materia prima, costo de empaque, costos de energía eléctrica, costos de agua, costos de mano de obra, costos de higiene y seguridad alimentaria, mantenimiento, control de calidad, cargos de depreciación y amortización, otros costos.

---

<sup>23</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina. Evaluación de proyectos. 4ª ed., págs.159-180.

### **2.3.3.2. Costos de Administración**

Como su nombre lo indica son los costos que provienen para realizar la función de administración de la empresa. Los gastos ya sea de producción o ventas fueron excluidos porque luego se incluyeron todos aquellos gastos que estén en otros departamentos o áreas que puedan existir en una empresa.

### **2.3.3.3. Gastos de Venta**

Los costos de ventas van más allá de simplemente hacer llegar el producto a los intermediarios o consumidores sino que implica entre otras actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores, el estudio de estratificación de mercado, las cuotas y porcentaje de participación de la competencia en el mercado, la adecuación de la publicidad que realiza la empresa, la tendencia de las ventas, etc.

### **2.3.3.4. Inversión inicial en activo fijo y diferido**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones.

### **2.3.3.5. Depreciación y Amortización**

La depreciación se aplica solamente al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos.

La amortización solo se aplicó a los activos diferidos o intangibles ya que si se ha comprado una marca comercial, esta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión.

### **2.3.3.6. Determinación de la tasa mínima aceptable de rendimiento**

El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: solo de personas físicas que son los inversionista, de estas con personas morales que son otras empresas y de inversionistas e instituciones de crédito como son los bancos o de mezcla de inversionistas, personas morales y bancos.

La tasa mínima aceptable de rendimiento o TMAR es la tasa que le pediría el inversionista a la inversión sumando dos factores: primero la ganancia que compense los efectos inflacionarios, y el segundo debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión.

### **2.3.3.7. Financiamiento de la Inversión**

Una empresa o proyecto a realizar esta financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. En esta etapa se determinó el monto anual de interés, capital y deuda después de pago por la inversión realizada.

Cuando se pide un préstamo existen cuatro formas generales de pagarlo:

- a) Pago de capital e intereses al final de los cinco años.
- b) Pago de interés al final de cada año, y de interés y todo el capital al final del quinto año.
- c) Pago de cantidades iguales al final de cada uno de los cinco años.
- d) Pago de intereses y una parte proporcional del capital al final de cada uno de los cinco años.

### **2.3.3.8. Activo**

El activo puede definirse como el conjunto de bienes y derechos reales y personales sobre los que se tiene propiedad, así como cualquier costo o gasto incurrido con anterioridad a la fecha del balance, que debe ser aplicado a ingresos futuros.

Activos Circulantes:

- a) Efectivo en caja y Bancos.
- b) Inversiones temporales.
- c) Documentos por cobrar.
- d) Cuentas por cobrar.
- e) Inventarios.
- f) Cargos diferidos a corto plazo

Activos No Circulantes:

- a) Inversiones.
- b) Activos fijos tangibles.
- c) Activos intangibles.
- d) Cargos diferidos a largo plazo.

### **2.3.3.9. Equipo de Mantenimiento**

No solo la elaboración de un programa de mantenimiento sino también su implantación es necesaria dentro de la empresa para mejorar la situación actual, ya que hoy en día cualquier industria enfrenta retos, debido a la globalización y los tratados internacionales que existen, por lo que toda empresa debe tener presente su crecimiento para llegar a ser competitivas en su ramo y elevar su productividad con la optimización de recursos y reducción de costos. Para lograr esto, es importante tener en buenas condiciones los recursos de la empresa y un apoyo importante, es el mantenimiento industrial.

Los tipos de mantenimiento que existen son:

- a) Mantenimiento Correctivo.
- b) Mantenimiento Predictivo.
- c) Mantenimiento Preventivo.

### **2.3.3.10. Control de Calidad**

El control de calidad son todos los mecanismos, acciones, herramientas que realizamos para detectar la presencia de errores.

La función del control de calidad existe primordialmente como una organización de servicio, para conocer las especificaciones establecidas por la ingeniería del producto y proporcionar asistencia al departamento de fabricación, para que la producción alcance estas especificaciones.

Todo producto que no cumpla las características mínimas para decir que es correcto, será eliminado, sin poderse corregir los posibles defectos de fabricación que podrían evitar esos costos añadidos y desperdicios de material.

Para controlar la calidad de un producto se realizan inspecciones o pruebas de muestreo para verificar que las características del mismo sean óptimas.

Las tres etapas de control de calidad y prueba que existen son:

- a) Control de calidad de los materiales.
- b) Control de calidad de la ejecución y montaje de las instalaciones.
- c) Control de pruebas.

### **2.3.3.11. Equipo de Higiene y Seguridad Alimentaria**

El gran número de elaboraciones que diariamente se preparan en las cocinas y las diferentes zonas de trabajo implicadas, convierten su higiene en un aspecto de la mayor importancia, no sólo por la necesidad de garantizar la seguridad de los alimentos, también para fortalecer la confianza de los clientes y mejorar la imagen del negocio.

Las nuevas tecnologías aplicadas a la Seguridad Alimentaria, tanto en el ámbito doméstico como en el profesional, están sentando las bases de la nueva cocina en materia de higiene, y contribuyendo por tanto a mejorar la salud y calidad de vida de las personas.

### **2.3.3.12. Pasivo**

El pasivo puede definirse como el grupo de obligaciones jurídicas por las cuales el deudor se obliga con el acreedor a pagar con bienes, dinero o servicios. Comprende obligaciones presentes que provengan de operaciones o transacciones pasadas.

#### **✓ Pasivos Circulantes**

Los pasivos circulantes proceden generalmente de las operaciones de la empresa a corto plazo, tales como compras de mercancías, préstamos para cubrirse a corto plazo, gastos e impuestos acumulados por pagar, etc.

Los conceptos que normalmente forman este grupo son:

- a) Documentos por pagar a Bancos.
- b) Documentos por pagar a Proveedores.
- c) Documentos por pagar a otros.
- d) Cuentas por pagar a Proveedores.
- e) Cuentas por pagar a otros.
- f) Deuda a largo plazo con vencimiento a un año.
- g) Anticipo de clientes.
- h) Compañías afiliadas.
- i) Pasivos estimados.

Los pasivos estimados están constituidos por las obligaciones cuya fecha de pago, monto o beneficiarios fueron determinados a la fecha 1 de agosto del balance inicial.

#### **✓ Pasivo a Largo Plazo**

El Pasivo a largo plazo se establece por lo general para efectuar inversiones de carácter permanente. Por esta causa el pago se establece en relación con la capacidad de generación de fondos que origina la depreciación o amortización del activo tangible no circulante.

Dentro de este concepto encontramos hipotecas, emisión de obligaciones, préstamos refaccionarios, de habilitación o avío y, excepcionalmente, créditos recibidos de proveedores.

#### **2.3.3.13. Capital de Trabajo**

Es el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar el proyecto; hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos, entonces se debe contar con el activo circulante y el pasivo circulante.

Activo circulante se compone básicamente de tres rubros: valores e inversiones, inventarios y cuentas por cobrar. Y el pasivo circulante es aquella cantidad prestada, es decir, independientemente de que se deban ciertos servicios a proveedores u otros pagos, también puede financiarse parcialmente la operación.

#### **2.3.3.14. Balance General**

Comprende el análisis de las propiedades de una empresa y la proporción en que intervienen acreedores y los accionistas o dueños de tal propiedad, expresados en términos monetarios.

✓ Formas de presentación del balance general son tres:

En forma de cuenta: se muestra el activo al lado izquierdo, el pasivo y el capital al lado derecho, es decir: activo igual a pasivo más capital.

En forma de reporte: es una presentación vertical, mostrándose en primer lugar el activo, posteriormente el pasivo y por último el capital, es decir activo menos pasivo igual a capital.

En forma de condición financiera: se obtiene el capital de trabajo que es la diferencia entre activos y pasivos circulantes; aumentando los activos no circulantes y deduciendo los pasivos no circulantes.



✓ Reglas de presentación del balance general o estado de resultado:

En la presentación de un balance o de un estado financiero en general, deben proporcionarse algunos datos y seguir ciertas normas, que se denominan reglas generales de presentación y son:

- a) Nombre de la empresa.
- b) Título del estado financiero.
- c) Fecha a la que se presenta la información.
- d) Márgenes individuales que deben conservar cada grupo y clasificación.
- e) Cortes de subtotales y totales claramente indicados.
- f) Moneda en que se expresa el estado.

#### **2.3.3.15. Determinación del punto de equilibrio o producción mínima económica.**

El punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

La estimación del punto de equilibrio permite que una empresa, aun antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel necesitara para recuperar la inversión, quiere decir que al incrementar las ventas se logra ubicar por encima del punto de equilibrio y se obtendrá un beneficio positivo, en cambio una caída en las ventas desde el punto de equilibrio generara pérdidas.

Fórmula para determinar el punto de equilibrio:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{CF}{PVu - CVu}$$

Donde:

PE = Punto de Equilibrio

CF = Costos fijos  
CV = Costos variables

} Costos Totales

### 2.3.3.16. Determinación del Estado de Resultado

El estado de resultados, también conocido como estados de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

El estado de resultados muestra, un resumen de los resultados de operación de un negocio concernientes a un período de operaciones. Su objetivo principal es medir u obtener una estimación de la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un período de tiempo, generalmente un año, como resultado de sus operaciones.

✓ Las formas de presentación del estado de resultados son dos:

La primera y la más sencilla consiste en un formato de una sola resta en la cual se agrupan por un lado todos los ingresos y/o ganancias y por otro todos los gastos y/o pérdidas. Al total de ingresos y/o ganancias se le resta el total de gastos y/o pérdidas y se obtiene la utilidad neta.

La segunda forma que es la más útil, y que generalmente es más usual, se presenta en un formato en el que las partidas son agrupadas según las funciones a las que pertenecen. En este formato se presentan varias cifras de utilidad según se van restando los diferentes grupos de gastos y/o pérdidas.

A continuación se detallan cada una de las partidas utilizadas en la segunda forma de presentación del estado de resultado:

#### **2.3.3.17. Ventas brutas y Ventas netas**

Únicamente los ingresos provenientes de las operaciones normales deben mostrar sección. Las ventas brutas de mercancías o servicios deben mostrarse con deducción (devoluciones y descuentos sobre las ventas enunciados específicamente, obteniendo como resultado las ventas netas.

#### **2.3.3.18. Costo de Ventas**

En una empresa esta sección muestra las compras de mercancías y las devoluciones y descuentos sobre las mismas, los inventarios iniciales y finales, así como las cuentas relacionadas con las mercancías adquiridas tales como gastos de transportación sobre las compras e impuestos sobre la transportación.

#### **2.3.3.19. Utilidad Bruta**

El excedente de las ventas netas sobre el costo de ventas se denomina utilidad bruta. Si el costo de ventas fuera mayor que las ventas netas, la cantidad resultante podrá titularse "Excedente del costo de ventas sobre las ventas netas" o "Pérdida bruta".

La cifra de utilidad bruta permite al analista calcular el margen de utilidad bruta (utilidad bruta/ventas netas) para conocer la proporción que de las ventas netas representa la utilidad. Generalmente, el costo de ventas es un renglón muy importante dentro del Estado de Resultados.

#### **2.3.3.20. Gastos de operación**

Representan todos aquellos gastos ocasionados por las funciones de compras, ventas y administración del negocio en general. Los estados de resultados muestran generalmente dos categorías de gastos de operación.

Gastos de Venta: Comprenden los gastos relacionados directamente con la venta y la entrega de mercancías, ejemplos de éstos son: los gastos de publicidad, gastos de entrega como salarios, gasolina, depreciación del equipo de reparto, gastos del edificio destinado a ventas, sueldos a los gerentes de ventas, gastos de la oficina de ventas, sueldos a vendedores, gastos de embarques, transportación sobre ventas, gastos de viaje de los vendedores, etcétera.

Gastos Generales y Administrativos: Comprenden los gastos de supervisión y administración en general, los de llevar los registros y el control contable, gastos de correspondencia, compras, etcétera. Algunos ejemplos son los honorarios de auditoría y contabilidad, gastos de crédito y cobranzas, depreciación del equipo y mobiliario de oficina, gastos de edificio y oficinas de la administración, nómina de oficina, artículos de escritorio, papelería y correo, teléfono y telégrafo, etcétera.

#### **2.3.3.21. Utilidad de operación**

El excedente de la utilidad bruta sobre los gastos de operación se denomina utilidad de operación. Esta cantidad representa la utilidad generada por las operaciones normales de la compañía antes de deducir otros gastos y sumar otros ingresos.

#### **2.3.3.22. Otros ingresos y otros gastos**

Otros ingresos comprenden el ingreso por renta, ingresos por dividendos, ingreso por intereses, utilidades en cambios, comisiones, regalías, etc., y son ocasionados por activos no operativos como es el caso de las inversiones permanentes.

Otros gastos comprenden todas las partidas de gastos que no son generados por las operaciones regulares de la compañía.

#### **2.3.3.23. Utilidad antes de gastos financieros**

Una vez que los otros ingresos y gastos han sido involucrados en los resultados de las operaciones de un negocio surge la cifra de utilidad antes de gastos financieros.

#### **2.3.3.24. Gastos financieros**

Comprenden los gastos en que incurre un negocio debido al uso de fondos externos (pasivo) para financiar sus activos. Este renglón incluye los intereses, la amortización del descuento en emisión de obligaciones, las comisiones, etc. Aquí comienza a apreciarse el destino de las utilidades logradas con los activos.

#### **2.3.3.25. Utilidad antes de impuesto sobre la renta**

Constituye la cifra de utilidad contable que estaría sujeta a los gravámenes fiscales. Esta cifra no necesariamente coincide con la cifra de utilidad contenida en la declaración que presentan las empresas al fisco, debido a que los principios que fundamentan la cuantificación de una y otra son diferentes.

#### **2.3.3.26. Impuesto sobre la renta**

En este renglón del estado de resultados se presenta el importe del impuesto a cargo de la empresa, así como el monto correspondiente a la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa.

#### **2.3.3.27. Utilidad neta o utilidad después de impuestos**

También llamada utilidad del ejercicio o ingresos netos es la ganancia o pérdida obtenida por la empresa, se obtiene a partir de la diferencia entre la utilidad antes de impuestos y los impuestos.

### 2.3.4. Evaluación Financiera

La evaluación financiera<sup>24</sup> es importante hacer una evaluación financiera del proyecto para concluir si la planta se puede construir, si se recuperara la inversión en poco tiempo y se obtendrán ganancias de la misma.

Los objetivos que se persiguen con la evaluación financiera son:

- ✓ Determinar la viabilidad financiera de la firma o proyecto.
- ✓ Analizar la liquidez.
- ✓ Analizar los efectos de la financiación en la rentabilidad y liquidez del proyecto.

#### 2.3.4.1. Valor Presente Neto (VPN)

El VPN es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

Esta técnica es una de las más conocidas a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: maximizar la inversión. Ese cambio en el valor

---

<sup>24</sup>**Fuente:** Evaluación Financiera. <<http://admluisfernando.blogspot.com/2009/07/iv-estudio-financiero.html>>. (Fecha de consulta: 23 de abril de 2012).

estimado puede ser positivo, negativo o continuar igual. Si es positivo significará que el valor de la firma tendrá un incremento equivalente al monto del VPN. Si es negativo quiere decir que la firma reducirá su riqueza en el valor que arroje el VPN. Si el resultado del VPN es cero, la empresa no modificará el monto de su valor.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Presente Neto es:

$$VPN = \sum_{t=1}^n \left( \frac{Vt}{(1+K)^t} - I_0 \right)$$

*Vt*: Representa los flujos de caja en cada periodo t.

*I<sub>0</sub>*: Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

*n*: Es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es k. Si el proyecto no tiene riesgo, se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VPN se estimará si la inversión es mejor que invertir en algo seguro, sin riesgo específico.

#### **2.3.4.2. Tasa Interna de Retorno o Tasa de Rentabilidad (TIR)**

La TIR de una inversión, está definida como el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples, la tasa de interés (o la tasa de descuento) con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN fue calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad.

# Capítulo 3

---

Estudio de Mercado



### 3.1. INTRODUCCIÓN

Estudio de Mercado está definido como la recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y controlar las acciones de mercado. Por lo que se lleva a cabo el desarrollo del estudio de Factibilidades, como primer punto es necesario abordar el Estudio de Mercado.

Para el proceso de dicho estudio se determinó la metodología de investigación, con la cual fue posible definir el método preciso para llevarlo a cabo, además de describir las unidades de la población como lo es personal administrativo, docentes y alumnos de la Facultad, también se calculó el tamaño de la muestra utilizando el método aleatorio simple.

Después de obtener la muestra se determinó el tipo de herramienta que más se adecua para esta investigación. Por lo que para la elaboración de dicho instrumento, fue necesaria la ayuda de un técnico en alimentos el cual proporciono variedad de platillos que luego serían incorporados en el menú, pasando antes por una revisión previa realizada por una nutricionista y así dar a conocer a la población encuestada una gran variedad de comidas balanceadas y saludables.

También se llevo a cabo la recolección y el análisis de la información. Todo esto para dar inicio al análisis de la demanda, oferta, precio y comercialización.

El análisis de la demanda proporciono la estimación del mercado que se pretendía alcanzar, además conocer la cantidad de bienes ofertados que requiere el mercado, saber quienes son los posibles proveedores y competidores, considerar variables macroeconómicas e información de los competidores para poder fijar el precio de los productos, también determinar una correcta comercialización para los diferentes productos y servicios del mismo. Por último se estableció el canal de distribución que será el ideal para poder hacer llegar los productos a los consumidores.

## **3.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. Tipo de Investigación**

Para realizar el estudio de mercado fue necesario conocer sobre las diferentes preferencias alimenticias tanto dentro como fuera de la Facultad, y además se pretendía tener presente la opinión de las personas sobre una nueva propuesta para satisfacer sus necesidades alimentarias dentro de dichas instalaciones.

Para llevar a cabo lo anterior expuesto, se utilizó dos métodos los cuales son: el tipo exploratorio, que nos permitió examinar el problema planteado en el anteproyecto ya que es un tema poco estudiado o que no ha sido abordado anteriormente. Y el tipo descriptivo cuyo propósito es detallar la situación que se está dando actualmente dentro de la Facultad y así poder manifestar determinado problema.

### **3.2.2. Unidades de Análisis**

Las unidades de análisis que se utilizaron para dicha investigación son:

- ✓ Personal Administrativo de la FMOCC.
- ✓ Docentes de la FMOCC.
- ✓ Alumnos de la FMOCC.

La descripción de cada uno de la unidad de análisis es el siguiente:

- ✓ Personal Administrativo de la FMOCC: es el personal encargado de auxiliar la labor docente y desarrollar actividades propiamente administrativas en la Facultad.
- ✓ Docentes: son los profesionales encargados de desarrollar la labor docente en una determinada área de conocimientos dentro de la Facultad.

- ✓ Alumnos de la FMOCC: son todas aquellas personas que están inscritos como estudiantes activos en la Facultad.

### 3.2.3. Determinación de la Población y Muestra

#### 3.2.3.1. Población

Para la siguiente investigación se determinó tres tipos de población, el primero es todo el personal administrativo el cual está compuesto por 78 personas<sup>25</sup> entre 28 y 50 años. En segundo lugar todos los docentes que están conformados por un número de 210 personas<sup>26</sup> entre 30 y 80 años. Y por último todos los estudiantes activos compuesto por 7,943 personas<sup>27</sup> entre los 17 a 45 años de edad, provenientes de diferentes puntos de la zona occidental de El Salvador.

#### 3.2.3.2. Muestra

Para dicha investigación se utilizó el muestreo aleatorio simple, este proporciona un punto de partida para una exposición de los métodos de muestreo probabilísticos, no porque sea uno de los más utilizados sino porque constituyen la base de métodos de muestreo más complejos. De manera formal, este diseño básico o técnica de muestreo se define de la siguiente manera:

Si se selecciona un tamaño de muestra  $n$  de una población de tamaño  $N$  de tal manera que cada muestra posible de tamaño  $n$  tenga la misma probabilidad de ser seleccionada, el procedimiento de muestreo se denomina muestreo aleatorio simple. A la muestra así obtenida se le denomina muestra aleatoria simple<sup>28</sup>.

Para determinar dicha muestra se partió de la recopilación de los siguientes datos mostrados en la tabla 3:

---

<sup>25</sup> **Fuente:** Departamento de Recursos Humanos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente 18/05/2012.

<sup>26</sup> **Fuente:** Información proporcionada por el vicedecano de la FMOCC. el 16/05/2012.

<sup>27</sup> **Fuente:** Información proporcionada por Administración Académica. 16/04/2012.

<sup>28</sup> **Fuente:** Muestreo Aleatorio Simple.

<[http://matematicas.unex.es/~inmatorres/teaching/muestreo/assets/Cap\\_3.pdf](http://matematicas.unex.es/~inmatorres/teaching/muestreo/assets/Cap_3.pdf)> (02 de Julio 2012).

**Tabla 3.** Información de la población a estudiar según su categoría

<b>Categoría</b>	<b>Población</b>
Personal Administrativo	78
Docentes	210
Alumnos	7,943

Con los datos expuestos en la tabla anterior, se obtuvieron las muestras de las diferentes categorías por el muestreo aleatorio simple<sup>29</sup>.

Fórmula para obtener el tamaño de muestra:

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

En donde:

N = Tamaño de la población, es el total de toda las personas que laboran y estudian dentro de la FMOCC, como lo es el personal administrativo, docentes y alumnos.

n = Número de muestra

Z = Nivel de confianza. El nivel de confianza se utiliza de acuerdo al grado de confianza que se quiere colocar en los resultados, para lo cual se estimo de un 95% de confianza, ya que como equipo de trabajo se considera que la calidad de información a obtener es confiable de acuerdo al valor representativo de la población a encuestar.

El procedimiento para determinar el valor de Z es el siguiente: el porcentaje de 95% se divide entre 2, el resultado es de 47.5% esto se divide entre 100 y se

---

<sup>29</sup> **Fuente:** Roberto Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación, Cuarta Edición, Pág. 241

obtiene 0.475 el cual se busca en las tablas de áreas bajo la curva normal que se presenta en el Anexo 1 mostrado en la pagina 213.

Se puede observar en dicha tabla que la columna de la izquierda y la primera fila corresponden al valor de z y ese valor será el grado de confianza que se ocupara, para el caso y según la tabla el número que corresponde a 0.475 es de  $z = 1.9$  pero a este valor se le agrega el número que se encuentra arriba en esa misma columna donde se encuentra el 0.475 por lo que z es 1.96.

p = Porcentaje de participación o probabilidad de éxito. Porcentaje de probabilidad de que el resultado de la investigación sea afirmativo. Según el sondeo realizado anteriormente y observando los resultados afirmativos que se tienen de dicha investigación se puede estimar el porcentaje de éxito de un 80%.

q = Probabilidad de fracaso. Probabilidad de que el resultado de la investigación sea negativo. Se estima que la probabilidad de fracaso para dicha investigación sea de un 20%.

e = Desviación o error permisible. En cuanto al nivel de precisión se utilizará un 5% ya que se considera un margen aceptable de precisión para la correcta utilización de los datos.

### **3.2.3.3. Cálculo para el tamaño de la muestra**

Sustituyendo en la fórmula para el número de muestra para categoría Personal Administrativo:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.80)(0.20)(78)}{(78 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.80)(0.20)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (12.48)}{(0.1925) + (0.6147)}$$

$$n = \frac{47.9432}{0.8072}$$

$$n = 59.4 = 60 \text{ encuestas}$$

Sustituyendo en la fórmula para el número de muestra según categoría de Docentes:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.80)(0.20)(210)}{(210 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.80)(0.20)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (33.60)}{(0.5225) + (0.6147)}$$

$$n = \frac{129.078}{1.1372}$$

$$n = 113.5 = 114 \text{ encuestas}$$

Sustituyendo en la fórmula para el número de muestra según categoría Alumnos:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.80)(0.20)(7,943)}{(7,943 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.80)(0.20)}$$

$$n = \frac{(3.8416) (1,270.88)}{(19.855) + (0.6147)}$$

$$n = \frac{4,882.213}{20.4697}$$

$$n = 238.50 = 239 \text{ encuestas}$$

A continuación se tiene un resumen de los resultados obtenidos por la fórmula en la tabla 4.

**Tabla 4.** Resumen de los resultados obtenidos.

<b>Categorías de la población que laboran y estudian en la FMOCC.</b>	<b>Total Población</b>	<b>Muestra</b>
Personal Administrativo	78	60
Docentes	210	114
Alumnos	7,945	239

### **3.3. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La recolección de la información se efectuó utilizando un proceso planeado, de forma coherente donde se obtuvieron resultados favorables que contribuyeron al logro de los objetivos propuestos en este estudio.

La búsqueda de la información se realizó con base en los elementos del problema, el planteamiento de preguntas relevantes, las variables intervinientes en el proceso y los indicadores que permitieron operacionalizarlas.

Las fuentes de investigación que se utilizaron para el desarrollo de la investigación son:

- ✓ Fuentes Primarias.
- ✓ Fuentes Secundarias.

#### **3.3.1. Fuentes Primarias**

Esta información fue obtenida a través del personal administrativo, docentes y alumnos de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

Para recopilar dicha información y garantizar la objetividad y confiabilidad del estudio se aplicó el método de la encuesta el cuál facilitó la recolección de los datos necesarios.

##### **3.3.1.1. Encuesta**

Se diseñó con el propósito de recabar información de carácter común referente con las necesidades alimenticias que se presentan dentro de la Facultad, con el fin de conocer los gustos y preferencias tanto del personal administrativo y docente así como también de los alumnos. Es por esta razón para diseñar dicho instrumento (Anexo 1), se requirió de la ayuda de un técnico en alimentos, el cual proporcionó las alternativas de consumo que serán incluidas en el menú del comedor universitario, posteriormente se auxilió de una licenciada en



nutrición para constatar si los platos forman parte de una dieta balanceada y llegar a un consenso como equipo de trabajo sobre el menú.

Para el diseño de dicha encuesta se tomaron en cuenta los siguientes pasos:

- ✓ Definir el objetivo planteado en dicha investigación.
- ✓ Formular las preguntas.
- ✓ Establecer un orden de las preguntas para evitar confusiones o ambigüedades.
- ✓ Someter a una prueba piloto el cuestionario para obtener estimaciones sobre algunos aspectos negativos que presente.
- ✓ Para la elaboración del cuestionario se tomó en cuenta los aspectos: formular preguntas que tengan dos alternativas, establecer preguntas de selección múltiple, formular preguntas abiertas, como complemento de las que necesiten aplicación del tema.

Una vez elaborado el instrumento de medición, se procedió a la ejecución del mismo, dicho proceso se realizó de la siguiente manera:

En primer lugar se identifico la prioridad de los segmentos (alumnos, docentes y personal administrativo) a encuestar, como la mayoría de la población la constituyen los alumnos, se decidió iniciar por este segmento de 239 alumnos, todo el proceso se realizó en diez días, cinco días a la semana, esto quiere decir que la meta a encuestar es de 24 alumnos por día, a estos se les visitó en los salones de clases en el horario de 8 a 10 am, cabe destacar que estas visitas se realizaron a los alumnos de diferentes carreras como por ejemplo ingeniería, medicina, economía, idiomas y leyes por citar algunas.

En segundo lugar se procedió a encuestar al segmento de los docentes con 114 personas y personal administrativo con 60 personas, a todos ellos se les visito en su lugar de trabajo. El tiempo para encuestar a los docentes fue de diez días, cinco días a la semana de lunes a viernes, en el horario de 2 a 5 pm y el

personal administrativo fue encuestado en una semana, que comprende la tercera semana de dicho proceso.

Todas las actividades que se desarrollaron para llevar a cabo el proceso de la encuesta, se muestran en el cronograma de actividades tabla 5.

**Tabla 5.** Cronograma de Actividades para el proceso de encuesta.

<b>Semana 1 del 11 al 15 de Junio</b>					
Días	11	12	13	14	15
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 10:00 am					
2:00 a 5:00 pm					
<b>Semana 2 del 18 al 22 de Junio</b>					
Días	18	19	20	21	22
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 10:00 am					
2:00 a 5:00 pm					
<b>Semana 3 del 25 al 29 de Junio</b>					
Días	25	26	27	28	29
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 10:00 am					

Alumnos	
Docentes	
Personal Administrativo	

### 3.3.1.2. Entrevista

Es la técnica más significativa y productiva disponible para recabar datos, ya que permitió realizar un intercambio de información que se efectuó cara a cara, además de establecer una corriente de simpatía con la persona entrevistada lo cual es fundamental en el transcurso del estudio.

La entrevista se realizó con el objetivo de profundizar en el ambiente externo en el que se desarrolló dicho proyecto, de aquí surgió la necesidad de investigar a los comedores aledaños a la Facultad y el chalet universitario para conocer los productos y servicios que ofrecen, el precio de venta, proveedores, canales de distribución, promoción y publicidad de sus productos y así poder determinar un parámetro de operatividad del comedor universitario.

El formato que se utilizó se puede ver en el Anexo 6 página 287, el cual fue dirigido a los encargados de los establecimientos de comida que se encuentran localizados en los alrededores y dentro de la Facultad. Dicho proceso se realizó en un día de la segunda semana de agosto, de 10 a 11 am y 2 a 4 pm.

### **3.3.2. Fuentes Secundarias**

Consistió en la recopilación de información ya existente, formada por toda la información bibliográfica referente al tema de investigación.

Entre las fuentes secundarias que se consultaron para la ejecución del estudio están:

- ✓ Tesis
- ✓ Libros
- ✓ Red global de transferencia de información (Internet)

### 3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La información que se muestra a continuación fue obtenida a través de encuestas estructuradas en las que se presentan cuadros, gráficos y la descripción obtenida de tabulaciones de variables de la misma, con el objetivo de conocer la opinión y preferencias de la población a encuestar.

Se pudo interpretar que el 93% de los docentes, 82% de los alumnos y 83% del personal administrativo (Ver Anexo 3,4 y 5, pregunta 1 y 3), hacen uso de las diferentes alternativas de consumo alimenticio que se encuentran ya sea dentro o fuera de la Facultad, optando por estas ya sea por precios y en ocasiones por cercanía, sin embargo al momento de buscar alimentos saludables no existe el espacio ni la alternativa adecuada para ingerirlos.

El 35% de los docentes y 40% de los alumnos mencionaron que utilizan estos servicios alimenticios en horas de almuerzo, en cambio un 33% del personal administrativo lo hace en horas de desayuno. También existe un 7% de los docentes, 18% de los alumnos y 17% del personal administrativo (Ver anexo 3,4 y 5 pregunta 2), que no hacen uso de los servicios mencionados, sin embargo dicen estar de acuerdo en que exista un comedor dentro de la Facultad.

La propuesta de implementar un comedor universitario fue percibida de una manera muy positiva, ya que el 99%, 98% y 83% de los encuestados (Ver anexo 3,4 y 5 pregunta 4) opinaron que sería de gran utilidad que en la Facultad existiera dicho comedor, pues coinciden en que las alternativas con las que se cuenta actualmente tanto dentro como fuera de la misma no tienen los servicios, higiene y calidad que ellos buscan al momento de consumir sus alimentos. Además de estar de acuerdo con el concepto de dieta balanceada presentado, la cuál es de gran beneficio por que aportarían los nutrientes necesarios para la salud.

Luego de presentar diferentes menús para cada tiempo de comida con sus respectivos precios, se puede observar que las personas aprobaron dichas

comidas ya que no solo mejorarían su calidad de vida, sino también es una manera de ahorrar tiempo en la realización de sus actividades dentro de la Facultad, además de evitar riesgos que puedan tener al abandonar las instalaciones de dicha institución. También se puede decir que es una manera de incorporar una nueva cultura de alimentación donde las personas puedan cambiar sus hábitos actuales de adquirir alimentos no saludables como lo es la comida chatarra.

Después de dar a conocer los diferentes menús, el 58%, 52% y 33% de las personas (Ver anexo 3, 4 y 5 pregunta 12) dijeron estar de acuerdo en hacer uso del comedor hasta tres veces a la semana en las diferentes horas de comida, con esto, los docentes y alumnos que prefieren el almuerzo y el personal administrativo elige el desayuno.

También expresaron que además de tener los diferentes servicios presentados en la pregunta 14, como sugerencia comentaron que fuese incorporado el servicio a domicilio, pues a muchos de ellos se les dificulta abandonar sus puestos de trabajo, también una línea telefónica con la cual ellos puedan llamar y preguntar qué menú hay disponible en el momento en el que ellos requieran los servicios de dicho comedor.

Por último todas las personas encuestadas proporcionan una gran variedad de opciones donde les gustaría que estuviera ubicado el comedor universitario, tomando en cuenta que al momento de llevar a cabo dicho proyecto se evite la deforestación y contaminación dentro de la Facultad.

Respecto a los resultados obtenidos se hizo necesario señalar que la aceptación que tiene dicho proyecto no solo es para mejorar la calidad de vida de las personas sino también la satisfacción que tendrían al contar con un lugar de esta índole dentro de la Facultad.

### **3.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

En la etapa del estudio de mercado, una de las partes más importante es el análisis de la demanda, donde se le conoce y se proyecta para un período de tiempo determinado. Para efectos de análisis primero es necesario conocer el significado de demanda:

#### **3.5.1. Demanda**

Es la cantidad de productos (bienes y servicios) que los consumidores están dispuestos a adquirir a un precio determinado, con la finalidad de satisfacer una necesidad específica.

Debido a la poca información estadística para conocer el monto y el comportamiento histórico de la demanda en cuanto a las preferencias alimenticias, se realizó una investigación de campo a través de la encuesta, para formar un criterio en relación con sus factores cualitativos; esto es conocer un poco más a fondo cuales son las preferencias y gustos del consumidor.

La FMOCC ha tenido un notable incremento con respecto a la cantidad de estudiantes que ingresan cada año, como se muestra en la tabla 6, es por ello que los establecimientos de comida que se encuentran actualmente, no logran satisfacer las necesidades alimenticias de la población.

**Tabla 6.** Número de Estudiantes Inscritos

<b>Número de Estudiantes Inscritos en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente<sup>30</sup></b>	
<b>Año</b>	<b>Número de Alumnos</b>
2006	5,727
2007	6,523
2008	6,991
2009	7,540
2010	7,932
2011	7,995
2012	7,943

### **3.5.2. Demanda Potencial**

La demanda potencial para el comedor universitario serán todas aquellas personas que actualmente consumen en los diferentes establecimientos de comida, según el sondeo realizado (Anexo 3, 4 y 5 pregunta número 1) este lo conforman el 82% de alumnos, 93% docentes y 83% personal administrativo, tomando en cuenta que en el corriente año se tiene un total de 8,231 personas, haciendo uso de los porcentajes antes mencionados se tiene un promedio de 6,773 personas que consumen, de esta forma se proyectó la demanda para los próximos cinco años.

### **3.5.3. Proyección de la Demanda**

Para la proyección de la demanda se utilizó el método de regresión lineal llamada también mínimos cuadrados, donde se involucran dos variables como lo son el tiempo y la demanda. El tiempo es la variable independiente y la demanda la variable dependiente del tiempo.

---

<sup>28</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por Administración Académica el 27/02/2012

Para ello se recurrió a los datos históricos de la población estudiantil de cinco años atrás, para docentes y personal administrativo no existe variación en los años anteriores por lo que se tomo el dato proporcionado para este año.

El método de los mínimos cuadrados cuenta con las siguientes variables:

Formula:  $Y = a + bX$

Donde:

a = desviación al origen de la recta

b = pendiente de la recta

X = variable tiempo

Y = variable demanda

Formulas para obtener el valor de a y b:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

En la tabla 7 se muestran los datos de la población<sup>31</sup> de los años anteriores:

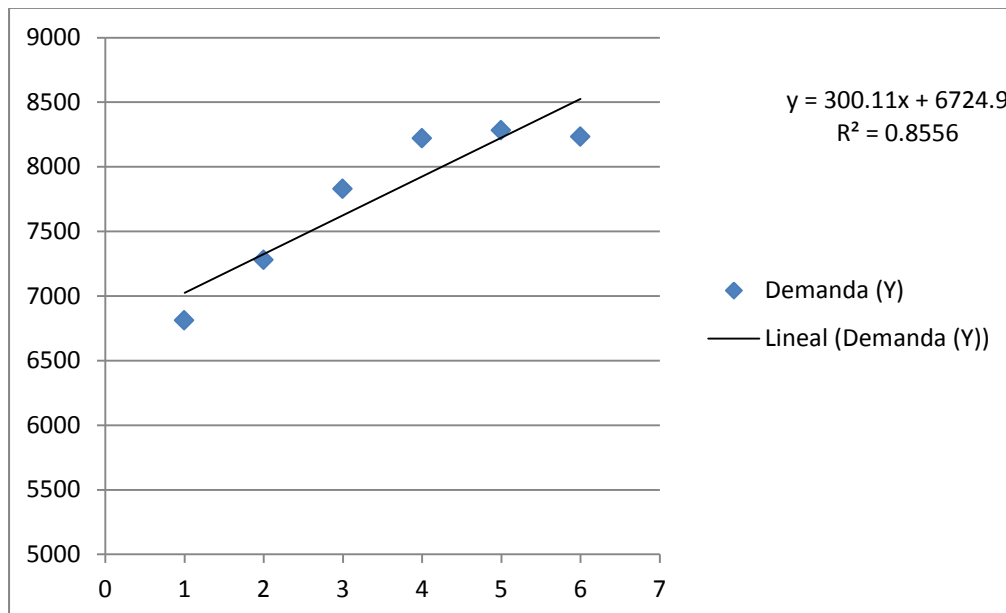
**Tabla 7.** Población de los años anteriores a la fecha

Año	Tiempo	Población de años anteriores
2007	1	6,811
2008	2	7,279
2009	3	7,828
2010	4	8,220
2011	5	8,283
2012	6	8,231

<sup>31</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por Administración Académica. 27/02/2012



Gráfico de dispersión de puntos:



**Figura 3.** Gráfico de dispersión de puntos

En la tabla 8 se muestra la proyección de la población y la demanda potencial para los próximos cinco años.

**Tabla 8.** Proyección de la Demanda

Año	Tiempo (X)	Proyección de la Población	Demanda Potencial (Y)
2013	7	8,826	7,261
2014	8	9,126	7,507
2015	9	9,426	7,753
2016	10	9,726	7,999
2017	11	10,026	8,245

Ocupando los datos históricos de los alumnos y agregando a ellos el número de docentes y personal administrativo, se obtuvo a través del método de mínimos cuadrados la proyección para los próximos cinco años, con un crecimiento de la población y la demanda potencial del 3% para cada año.

### 3.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El termino oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores estén dispuestos a vender a determinado precio.

Para una correcta formulación y preparación del proyecto deben considerarse ciertos estudios como: el mercado proveedor, consumidor y competidor. Además se debe tener en cuenta el rubro al que se dedicará cada proveedor, los cuales será diferente de acuerdo a los insumos a utilizar.

#### 3.6.1. Proveedores

Los proveedores<sup>32</sup> del comedor universitario pueden ser diversos, todos ellos identificados de acuerdo a las necesidades del mismo. A continuación en la tabla 9, se presenta una lista de algunos de los posibles proveedores, con su respectiva ubicación, productos que ofrecen, presentación de los productos y precio de venta.

---

<sup>32</sup> **Fuente:** Información proporcionada por el Restaurante Sopón de Gallina India. 24/07/2012.

**Tabla 9.** Información de los proveedores

PROVEEDORES	UBICACIÓN	PRODUCTOS	PRESENTACIÓN	PRECIO
ALDEMSA FOODS S.A DE C.V	2 Cl Pte Sur No 3 Santa Ana. Santa Ana, Santa Ana, El Salvador	Granos Basicos	Libras	\$0.15-\$0.70
		Food Service	Unidades	\$1.00-\$1.85
FROZCA S.A DE C.V	Boulevard Pynsa # 3 Ciudad Industrial Merliot. Antiguo Cuscatlan, La Libertad. El Salvador.	Productos Mc Cormic	Galones	\$7.10-\$9.31
		Productos Liquidos	Galones	\$1.90-\$7.00
		Productos Frascos	Libras	\$1.30-\$2.00
PRODINAL	Santa Ana	Refrescos y Te Helados	Kg	\$4.02-\$6.20
AGROINDUSTRIAS GUMARSAL S.A DE C.V	Km. 30 Y 1/2, Carretera a Santa Ana.	Bebidas	Libras	\$1.15-\$1.50
		Aceites	Galones	\$0.75-\$7.17
WM DISTRIBUIDORA	Santa Ana	Productos Unilever	Galones	\$2.01-\$8.19
FROZCA S.A DE C.V	Boulevard Pynsa # 3 Ciudad Industrial Merliot. Antiguo Cuscatlan, La Libertad. El Salvador.	Harinas	Libras	\$0.18-\$0.50
DISTRIBUCION SALVADOREÑA-MAGNO GONZALES VASQUES	Distribuidora Santa Ana	Desechables	Unidades	\$5.50-\$55.79
		Detergentes, Jabones y Químicos	Galones	\$0.35-\$4.78
		Utencilios de Limpieza	Unidades	\$0.15-\$2.50
		Bolsas	Unidades	\$0.02-\$0.33
		Servilletas	Unidades	\$0.55-\$28.15
		Papel Higienico y toalla	Unidades	\$4.95-\$28.66
MAK MEATS S.A DE C.V, EL RASTRO	Distribuidora Santa Ana, Santa Ana	Carnes	Libras	\$0.53-\$3.00
GRANJA LA ROCA	Candelaria de La Frontera	Gallina India	Unidad	\$6.00-\$7.00
POLLO INDIO	Distribuidora Santa Ana, Santa Ana	Pollo	Libras	\$1.10-\$1.55
LA SALUD	Distribuidora Santa Ana	Lacteos	Galones	

Un proveedor es un agente económico que entrega o provee materias primas, insumos, materiales o servicios. Un buen proveedor, entre otros aspectos, es capaz de relacionarse correctamente con sus clientes y cumplir con los plazos de entrega pactados.

En la tabla anterior se presenta una gama de proveedores, los cuales ofrecen diferentes productos que serán necesarios para la elaboración de los alimentos en el comedor universitario, además se presentan los precios y volúmenes que ofrecen cada uno ellos. Estos proveedores son elegidos ya sea por la proximidad geográfica o por recomendación de terceros que anteriormente han adquirido estos productos.

Hay proveedores que no son cruciales, pero otros son de vital importancia puesto que repercuten en los resultados de costos de la empresa. La negociación se convierte en factor clave para conseguir productos de calidad a un buen precio. Así por ejemplo las alianzas estratégicas y convenios permiten conseguir por volumen un precio especial.

Al momento de seleccionar a un proveedor, son muchos los factores que se deben tener en cuenta: precio, condiciones de pago, calidad, y servicio; y tratar de que exista un equilibrio de estos componentes en la elección. Haber elegido un buen proveedor asegura contar con insumos de calidad (y, por tanto, productos de calidad), abastecer de productos cada vez que se requiera y que éstos llegarán a tiempo cada vez que sea necesario.

### **3.6.2. Competidores**

Los competidores son aquellos negocios que ofrecen productos o servicios que satisfacen la misma necesidad en el cliente, aun cuando lo hagan de diferente manera o estén localizados dentro o fuera de una misma localidad.

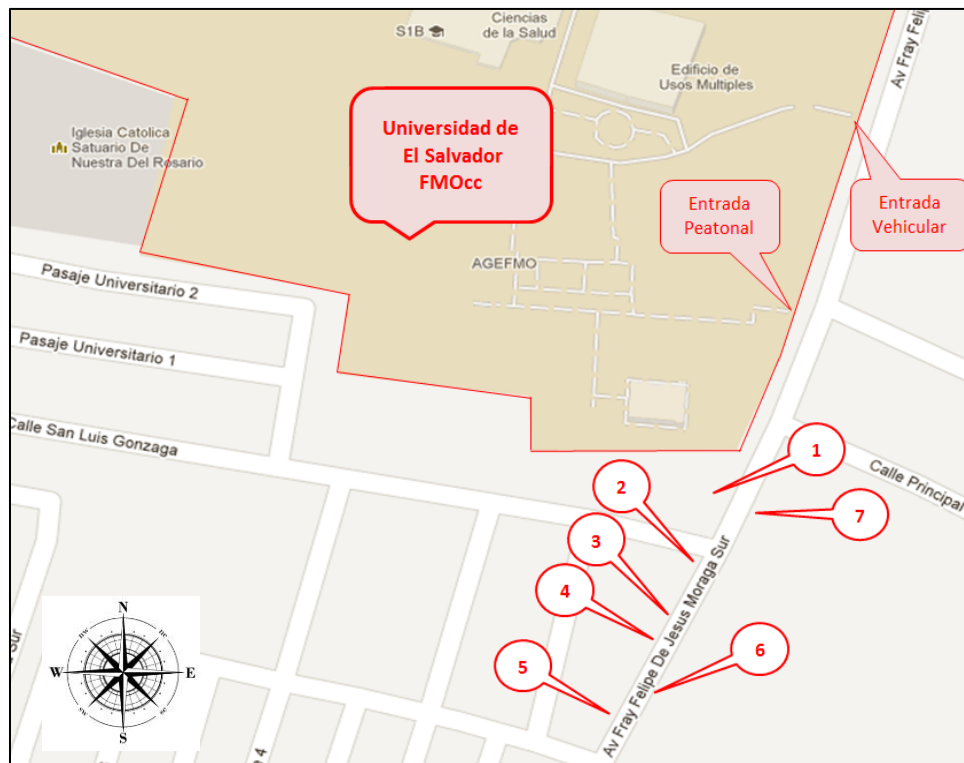
Para poder superar a la competencia, es necesario conocer quiénes son los competidores, identificar el área geográfica que cubren y la estrategia o ventaja competitiva que les ha permitido ganar posicionamiento en el mercado.

Los competidores del comedor universitario son todos aquellos comedores aledaños<sup>33</sup> (Ver anexo 6 pág. 287) a la Universidad que actualmente son 7, los dos chalet de la facultad y algunos establecimientos de comida en las aceras de la Universidad, los cuales entrarían en la categoría de competidores indirectos ya que venden productos alimenticios al mercado que se desea captar, aunque no exactamente los mismos productos que ofrecerá el comedor.

---

<sup>33</sup> **Fuente:** Censo realizado por grupo de Trabajo de Grado.

Se muestra en la figura 4 la ubicación de los 7 comedores mencionados:



**Figura 4.** Croquis de los establecimientos de comidas visitados

1. Comedor “La Placita”
2. Merendero “Los Abuelos”
3. Comedor “El Económico”
4. Comedor “Carito”
5. Comedor “Vilmita”
6. Comedor “El Universitario”
7. Comedor “Rosy”

Según la encuesta proporcionada a la población, muestra las preferencias de las personas en la búsqueda de sus alimentos y para esto se presentaron dos alternativas de consumo alimenticios, uno de ellos es el cafetín universitario y el otro los comedores aledaños a la Universidad.

Las personas encuestadas comentaron que hacen uso del cafetín universitario por la cercanía de las instalaciones, se evitan riesgos al no salir de la Universidad y por ofrecer productos de comida rápida.

Para el caso de los comedores aledaños expresaron hacer uso de ellos por la variedad de productos que ofrecen y porque no existe un lugar dentro de la Facultad donde puedan ingerir sus alimentos.

Las alternativas antes mencionadas compiten entre ellas para ganar mayor aceptación de clientes, y esta competencia se da en cuanto a precios y variedad de productos, dejando de lado muchas veces la calidad de los alimentos y la higiene.

A continuación en la tabla 10 se muestra contra quienes compiten y la capacidad entre precio y variedad.

**Tabla 10.** Análisis competidores

<b>Competidores</b>	<b>Precio</b>	<b>Variedad</b>
<p><b>Los Comedores Aledaños</b></p>	<p>Los comedores aledaños compiten en cuanto al precio en que ofrecen sus productos, muchos de ellos oscilan entre \$1.50 y \$2.50 el plato de comida. La adquisición de estos productos depende de las facilidades económicas del mercado donde están dirigidos.</p>	<p>Estos presentan gran variedad de platos que pueden ser adquiridos en la combinación que se desee, por lo tanto los comedores excluyen las comidas rápidas.</p>
<p><b>Cafetín Universitario Los Dos Chalet</b></p>	<p>Los productos que estos ofrecen son comidas rápidas a cualquier hora del día, por lo tanto compiten con el precio de sus productos que se encuentran entre \$0.50 y \$1.00. La adquisición de estos es más accesible para el mercado estudiantil, pero no contienen los nutrientes necesarios para estar saludable.</p>	<p>El cafetín ofrece una gran variedad de productos que puede denominarse como comida rápida, dejando de lado la competencia por platos de comida que son importantes en la hora de desayuno, almuerzo y cena, ya que actualmente ninguno de los dos ofrece este tipo de alimentos.</p>

Para obtener mayor información y realismo sobre los competidores, se utilizó como segunda alternativa la herramienta de la entrevista (Ver anexo 6), donde se obtuvo información sobre la capacidad de cada comedor, los productos que ofrece, los precios de venta, la propaganda que utiliza, las instalaciones, calidad e higiene, fortalezas y debilidades, los servicios que ofrecen, horarios de atención y sus respectivos proveedores.

A continuación se muestra en la tabla 11, el resumen de la información obtenida a través de la entrevista<sup>34</sup> realizada a los encargados de los diferentes establecimientos de comida.

**Tabla 11.** Resultados obtenidos de los Competidores

COMEDORES										
Nombre	Tiempo de Comida	Platos de comida al día	Precios	Proveedores	Servicios adicionales	Observaciones				
						Limpieza	Amabilidad	Ordenado	A la vista	Ventilación
La Placia	Desayuno y Almuerzo	60	\$1.25-\$2.00	—	Televisión	x			x	x
Merendero Los Abuelos	Desayuno y Almuerzo	390	\$1.50-\$1.75	Pollo indio, Dilacsa, Gumarsal y La Salud	Televisión, internet y música	x	x	x	x	x
El Económico	Almuerzo	150	\$1.50-\$2.50	—	—	x		x	x	x
Carito	Desayuno, Almuerzo y Cena	210	\$1.25-\$1.50	—	Televisión	x	x	x	x	x
El Universitario	Desayuno y Almuerzo Viernes y Sabado: Cena	300	\$1.35-\$2.00	Salud, Coca Cola	Televisión	x	x		x	x
Pupusería Rosy	Desayuno y Cena	210	\$0.75-\$1.50	—	Televisión	x	x	x	x	x
Pupusería Claudia	Desayuno	125	\$0.75-\$1.50	Lacteos de Metapán	Televisión		x	x	x	
VENTAS DE LAS ACERAS DE LA UNIVERSIDAD										
Acevedo	Desayuno, Almuerzo y Cena	200	\$1.10-\$1.50	—	—	x	x		x	
Carretón	Desayuno y Almuerzo	50	\$0.60-\$1.50	—	—				x	
Pupusería 1	Desayuno	700	\$0.60-\$1.50	—	—	x	x		x	
Pupusería 2	Desayuno	150	\$0.60-\$1.50	—	—	x	x		x	
CHALET DE LA FACULTAD										
Eli	Desayuno, Almuerzo y Cena	200	\$0.60-\$1.00	Salud, Coca Cola, Pepsi y Binbo	Televisión		x		x	x
Edi	Desayuno, Almuerzo y Cena	150	\$1.00-\$1.50	Pepsi, Coca Cola y Riviana Pozuelo	Televisión		x		x	x
<b>TOTAL</b>		2,895	Observaciones: Todas las personas encargadas de los establecimientos de comida porporcionaron toda la información obtenida.							
<b>DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA</b>		5,048								

Según la información obtenida, la cantidad de personas que atienden a diario los diferentes establecimientos de comida aledaños a la Facultad y el chalet Universitario son aproximadamente 2,895 personas, además de existir una mayor participación en los comedores y establecimientos aledaños a la Facultad con un aproximado de 2,545 personas y en el chalet alrededor de 350 personas.

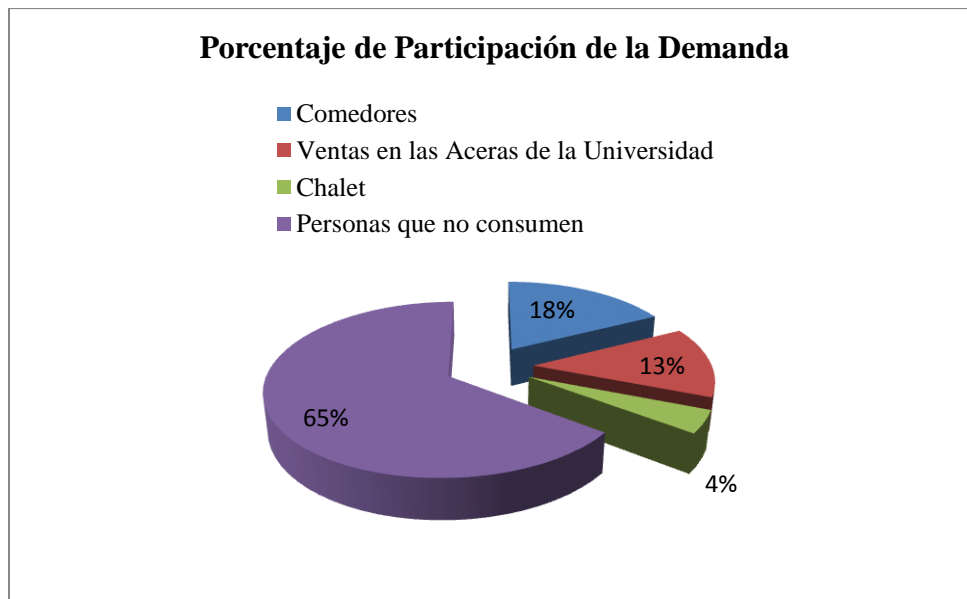
<sup>34</sup> Fuente: Censo realizado por grupo trabajo de grado.



En la tabla 12 se muestra el porcentaje de participación que tiene las personas con respecto a las diferentes alternativas de consumo tanto dentro como fuera de la Facultad.

**Tabla 12.** Porcentaje de Participación

Alternativas de Consumo	Número de Personas	Porcentaje
Comedores	1,445	18%
Ventas en las Aceras de la Universidad	1,100	13%
Chalet	350	4%
Total de personas que consumen actualmente	2,895	35%
Personas que no consumen	5,336	65%
<b>TOTAL DE LA POBLACIÓN</b>	8,231	100%



**Figura 5.** Porcentaje de Participación de la Demanda

Se puede observar que el 35% de la población consume alimentos de las diferentes alternativas presentadas y que existe mayor participación cuando lo hacen en los comedores aledaños con un 18%. Además el 65% de la población

no consume los productos que ofrecen los diferentes establecimientos de comida, para esto pueden existir diversas razones del por qué no hacen uso de los servicios antes mencionados, pero como grupo de trabajo se consideró que ese porcentaje es la demanda potencial insatisfecha, dando la pauta para comenzar con el siguiente paso que es el análisis de la oferta.

### **3.6.3. Proyección de la Oferta**

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

La clasificación de la oferta del comedor universitario en relación con el número de oferentes es: la oferta competitiva porque es tal la cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que se ofrecen al consumidor.

La demanda potencial que se consideró fueron todas las personas que consumen actualmente ya sea dentro o fuera de la facultad con un total de 6,773 personas y la oferta que presentan los posibles competidores atraen 2,895 personas siendo este el mercado que se desea atraer, dicha oferta se encuentra insatisfecha, ya que las opciones actuales no satisfacen sus necesidades y de acuerdo a la encuesta pregunta número 4, el 98% de los alumnos, 99% los docentes y el 100% del personal administrativo expresaron que les gustaría un comedor universitario.

Esto demuestra la necesidad que tienen las personas de un lugar donde se puedan ofrecer variedad y calidad de productos alimenticios y que se encuentre dentro de las instalaciones universitarias, por lo que la demanda que hasta ahora está satisfecha no está saturada, ya que si existen variedad de alternativas de consumo pero las personas desean otro tipo de comida, que sea saludable, que exista higiene en la preparación de los alimentos, que se encuentre dentro de la Facultad, buen precio, etc.

Como en el análisis de la demanda se proyectó el aumento a la población en un 3% para cada año, en el análisis de la oferta se utilizó ese porcentaje para realizar las proyecciones correspondientes. Lo anterior se puede observar en la tabla 13.

**Tabla 13.** Proyección de la Oferta

<b>Año</b>	<b>Tiempo (X)</b>	<b>Oferta (Y)</b>
2012	6	2,895
2013	7	2,982
2014	8	3,071
2015	9	3,163
2016	10	3,258
2017	11	3,356
<b>TOTAL PARA 5 AÑOS</b>		<b>15,831</b>

### 3.7. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

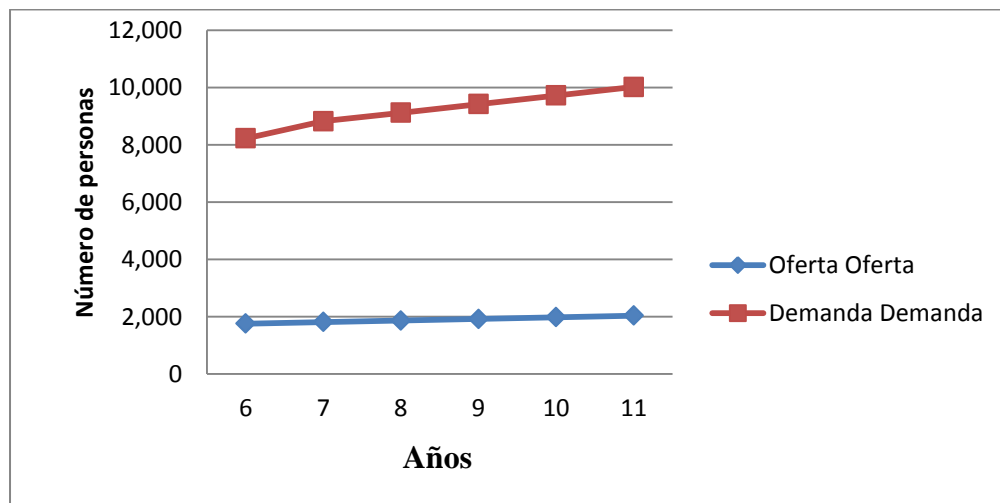
Se le llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, ningún producto podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

En la tabla 14 se muestra el balance oferta y demanda para el comedor universitario, luego calcular la demanda potencial insatisfecha, el cual se ve proyectado de la siguiente manera:

**Tabla 14.** Balance oferta y demanda

Año	Tiempo	Oferta	Demanda	Demanda potencial insatisfecha
2012	6	2,895	6,773	3,878
2013	7	2,982	7,261	4,279
2014	8	3,071	7,507	4,436
2015	9	3,163	7,753	4,590
2016	10	3,258	7,999	4,741
2017	11	3,356	8,245	4,889
<b>TOTAL PARA 5 AÑOS</b>		<b>15,831</b>	<b>45,538</b>	<b>26,812</b>

Grafica de la proyectada del balance oferta- demanda.



**Figura 6.** Balance Oferta-Demanda

Con los datos anteriores se pudo observar que es mayor la demanda que la oferta por lo tanto se habla de una demanda insatisfecha.

El mercado meta que como grupo de trabajo se decidió cubrir es un 10% de la demanda potencial insatisfecha, lo que representaría la capacidad de atención que tendrá el comedor universitario.

Por lo tanto para el año 2013 se tendrá una demanda potencial insatisfecha de 4,279 personas, pero debido a que el proyecto estará en sus inicios es necesario tomar el 10% antes mencionado, el cual esta conformado por 428 personas que se estima hagan uso del comedor universitario diariamente.

### **3.8. ANÁLISIS DE PRECIOS**

El análisis de precios es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio.

Al realizar el análisis de precios, fue necesario conocer la variación de los precios sobre la canasta básica que presenta el país, además es importante conocer los índices inflacionarios a través de los años.

La inflación puede definirse como un desequilibrio económico caracterizado por la inclinación general de precios y que proviene del aumento del papel moneda, que es una de las características de su variación.

#### **3.8.1. Determinación del Precio**

Para establecer la fijación de los precios de comercialización de los bienes que en dicho proyecto se están analizando, no se realiza con un simple método estadístico, sino que intervienen variables internas y externas del país.

Por lo tanto a continuación se presenta una metodología que se adapta a las necesidades del comedor, para ello se efectuó un análisis de los precios de acuerdo a los datos obtenidos mediante la encuesta y la entrevista.

Como se ha venido señalando el comedor universitario elaborará toda clase de comida saludable; por medio de la encuesta (Anexo 2 pregunta número 6 hasta la 9.1), se le hizo ver a la población los precios de los diferentes platillos que tendrá el comedor, los resultados obtenidos fueron utilizados como referencia para establecer los precios que permitan obtener una favorable aceptación de los clientes que estarían dispuestos a utilizar el servicio.

Estos rangos fueron los de mayor porcentaje y que probablemente el comedor podría utilizarlo como referencia para establecer los precios que le permita obtener una favorable aceptación por parte de las personas que forman parte de la Facultad.

De los resultados obtenidos en la encuesta y los precios de la competencia<sup>35</sup>, el mayor porcentaje de aceptación en cuanto a los precios y según el tiempo de comida se ve reflejado en la tabla 15.

**Tabla 15.** Precios

Precios según encuesta		Precios de la competencia	
Tiempo de Comida	Precios	Tiempo de Comida	Precios
Desayuno	\$1.00 a \$1.50	Desayuno	\$1.50
Almuerzo	\$1.50 a \$2.00	Almuerzo	\$2.00
Entre almuerzo y cena	\$0.50 a \$0.75	Entre almuerzo y cena	\$0.75
Cena	\$1.00 a \$1.50	Cena	\$1.50

Al igual que la demanda y la oferta se realizó un estudio al precio histórico<sup>36</sup> de los platos de comida con relación a una variable macroeconómica, para poder proyectar el precio del mismo que permitiera cuantificar las ventas, se consideró el precio del plato de comida como el promedio de la variedad de platillos que se ofrecen en el mercado, como se muestra en la tabla 16.

**Tabla 16.** Precios históricos

Año	Tiempo	Precio \$
2007	1	1.25
2008	2	1.35
2009	3	1.35
2010	4	1.50
2011	5	1.75

<sup>35</sup> Ver tabla 11. Resultados obtenidos de los Competidores pag 89.

<sup>36</sup> **Fuente:** Censo realizado por grupo de trabajo a los competidores.

La variable macroeconómica que se utilizó, son los datos históricos de la inflación en el Salvador según el Ministerio de Economía<sup>37</sup>. Que se muestran a continuación en la tabla 17.

**Tabla 17.** Datos históricos de la inflación

<b>Año</b>	<b>Inflación %</b>
2007	4.9
2008	5.5
2009	-0.2
2010	2.1
2011	5.1

Con la información secundaria, se efectuó la proyección de los precios a través de regresión lineal con tres variables, la cual será el precio, tiempo e inflación, ya que la variable dependiente es el precio y las independientes el tiempo más la inflación. Es muy arriesgado obtener un diagnóstico puntual con la proyección realizada, es más bien un pronóstico de cómo influye dicha variable en el precio de los productos a través de los años.

### **3.8.2. Proyección del Precio**

Se proyectaron los precios para el periodo del 2012-2017 ocupando la variable tiempo, precio e inflación de los años anteriores, dicha proyección se ejecutó con el método de regresión lineal con tres variables<sup>38</sup>.

Es necesario para una mejor aproximación de la proyección de los precios, crear dos posibles escenarios uno pesimista y otro optimista. En el pesimista se

<sup>37</sup> **Fuente:** Indicadores Económicos en El Salvador. Disponible en <[http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/portal/page/portal/ESV/Pg\\_Sise\\_II](http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/portal/page/portal/ESV/Pg_Sise_II)> Fecha de consulta: 17 Agosto 2012.

<sup>38</sup> **Fuente:** Proyección del Precio. Disponible en <<http://es.scribd.com/doc/66179315/Regresion-Multiple-a-pata-Proyeccion-de-PRECIO-EcoAbanoMiTierra-geduvel-%C2%AE>> Fecha de consulta: 17 Agosto 2012.



aborda un ambiente donde las condiciones de las variables que afectan la economía del país no son favorables, por ende se tienen aumentos en la inflación. Por el contrario el escenario optimista, se supone condiciones favorables a la economía del país.

La proyección de los precios con inflación optimista y pesimista se muestra en la tabla 18:

**Tabla 18.** Proyección del Precio

<b>Año</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Inflación Optimista %</b>	<b>Precio Proyectado Optimista \$</b>	<b>Inflación Pesimista %</b>	<b>Precio Proyectado Pesimista \$</b>
2012	6	2.6	1.79	4.4	1.83
2013	7	2.3	1.90	3.9	1.94
2014	8	2.0	2.02	3.4	2.05
2015	9	1.7	2.13	2.9	2.16
2016	10	1.4	2.25	2.3	2.27
2017	11	1.1	2.36	1.8	2.38

Haciendo consideración de los precios obtenidos en la tabla anterior se hizo necesario determinar cuáles serán los precios de venta al momento de iniciar el proyecto. Por lo que como grupo de trabajo se toma en cuenta el escenario pesimista de los precios, debido a que no se sabe con exactitud las variaciones inflacionarias a través del tiempo.

Estos precios se han considerado para iniciar operaciones. Los precios se han estimado para un tiempo de comida estándar que incluye bebida y plato fuerte de tal manera que una persona pueda adquirir alimentos a un precio razonable.

### 3.9. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar adecuados para dar la satisfacción que este espera con la compra<sup>39</sup>.

El llevar a cabo la realización del análisis de comercialización determina la forma en que está relacionada la unidad de producción con la unidad del consumo, a través del sistema de estudio actual de distribución, promoción y venta de los productos. Lo que facilitará en gran medida conocer las estrategias que sigue la competencia y así aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas; a la vez constituye una fuente de información que servirá para atraer mercado y a su vez el cálculo de los costos probables involucrados.

A estos beneficios se sumó la identificación de mejores alternativas para el proyecto y la forma de como canalizar los bienes o servicios que se producirán y ofrecerán, así también lograr un correcto manejo de los factores que pudieran incidir negativamente como lo son: almacenamiento, transporte, presentación de los productos, publicidad, etc.

#### 3.9.1. Mezcla de Mercado

La mezcla de mercado<sup>40</sup> se refiere a las variables que son necesarias para las decisiones sobre las cuales la empresa tendrá mayor control. Estas variables se construyen alrededor del conocimiento exhaustivo de las necesidades del consumidor, estas variables son las siguientes y se conocen como las cuatro P's.

---

<sup>39</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina. Evaluación de Proyectos. 4ª edición. 52 p.

<sup>40</sup> **Fuente:** Alfaro Linares, Manuel Orlando. Propuesta de un plan de mercadeo para ampliar la participación en el mercado y la rentabilidad sobre las ventas de productos de soya, de la empresa alimentos naturales de la montaña y equipos el rey, de la ciudad de Chalchuapa, Santa Ana. Universidad de El Salvador, 2011. 82 p.

### **3.9.1.1. Producto**

Las características de los productos serán las siguientes:

- ✓ Calidad: se proporcionará productos de calidad, seleccionando insumos frescos y siguiendo procedimientos de cocina que se ajusten a los gustos y preferencias de los consumidores.
- ✓ Higiene: se tratará de cuidar que las instalaciones del lugar se mantengan limpias. En cuanto a los productos, los insumos serán procesados con la mayor higiene posible.
- ✓ Saludables: platillos preparados que aportan nutrientes necesarios para una dieta balanceada de los clientes.
- ✓ Variedad: el menú a ofrecer contará con una diversidad de platos para que el consumidor seleccione la opción que se le apetezca.

### **3.9.1.2. Precio**

Los productos que se ofrecerán dentro del comedor universitario, serán como se muestran a continuación:

- ✓ Desayunos y Cenas: el precio se encuentra dentro del rango de \$1.00 - \$2.00
- ✓ Almuerzos: los precios varían entre \$1.50 - \$3.00
- ✓ Meriendas: los precios están en el rango de \$0.50 - \$1.00

En los tres casos, los precios se ajustarán en función de los precios de mercado de los insumos utilizados en la preparación de los alimentos, los costos de administración, costos de producción y el margen de sostenibilidad. No se otorgarán crédito, sino que las ventas serán realizadas de contado.

### **3.9.1.3. Plaza**

- ✓ El Comedor se ubicará en las instalaciones de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

- ✓ Para establecer el lugar específico donde estará ubicado, se tomará en cuenta:
  - Opinión de una muestra del universo total de alumnos, docentes y personal administrativo de la Facultad para determinar sus preferencias (cercanía, evitar riesgos para no salir de las instalaciones, higiene, entre otras).
  - El impacto ambiental al construir las instalaciones. Es importante en el diseño para no dañar los espacios naturales con los que cuenta la Facultad actualmente.
  - Diseño arquitectónico eficientemente distribuido. Distribución de planta de las instalaciones (Ver Diagrama 2 página 141).
  
- ✓ Para el sector administrativo y docente, se ofrecerá servicio a domicilio. De esa forma, se les proporcionará el plato de comida al lugar donde ellos se encuentran ubicados dentro de la Facultad.

#### **3.9.1.4. Promoción**

En la tarea de dar a conocer dicho comedor, la publicidad juega un rol fundamental. Por ello, se tienen las siguientes opciones:

Previo al establecimiento:

- ✓ Cada mañana al inicio de clases durante una semana previa a la apertura del Comedor, en el pizarrón de cada aula se escribirán mensajes alusivos a la inauguración.
- ✓ Repartir hojas volantes en las entradas principales a la Facultad, así como dentro de la misma.
- ✓ Publicidad auditiva mediante megáfonos ubicados en los puntos de mayor concentración de estudiantes dentro la Facultad.

Durante Operaciones:

- ✓ Repartir hojas volantes con el menú del día en las entradas principales a la Facultad, así como dentro de la misma.
- ✓ Publicidad auditiva mediante megáfonos ubicados en los puntos de mayor concentración de estudiantes dentro la Facultad.
- ✓ Se espera que la publicidad de parte de aquellos clientes que vivan la experiencia de recibir un producto y un servicio de excelente calidad, sea un mecanismo eficiente para dar a conocer la existencia del comedor universitario (mercadológicamente, esto se conoce como publicidad “boca a boca”).

### **3.9.2. Canales de Distribución**

Son los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible.

Es una estructura de negocios de organizaciones que va desde el punto de origen del producto hasta el consumidor. Para la óptima distribución de los productos del comedor universitario, en primer lugar se determinó el tipo de canal que se utilizará para distribuirlo y seleccionar el punto de venta donde se ofrecerán los productos.

#### **3.9.2.1. Canal Directo**

Hacer uso de este canal implicará vender los productos que se ofrecerán en el comedor directamente al consumidor final sin hacer uso de intermediarios. La ventaja de utilizar este tipo de canal es tener un mayor control sobre los productos o sobre la venta, ya que permitirá entregar los productos en buenas condiciones, además asegurar un buen servicio y atención al cliente.

Se tomo en cuenta solo el canal directo de distribución, ya que en el comedor universitario no hará uso de intermediarios para poder llevar sus productos a los consumidores.

# Capítulo 4

---

Estudio Técnico

#### **4.1. INTRODUCCIÓN**

En este capítulo se presenta el desarrollo del estudio de factibilidad técnica realizada para el proyecto del comedor universitario; en el que se aplican técnicas de ingeniería para lograr obtener un resultado que sea funcional de acuerdo a las necesidades que se presentan actualmente en la Facultad.

El propósito de realizar dicho estudio es hacer uso eficiente de los recursos con que cuenta la facultad, además tomando en cuenta la información obtenida en el estudio de mercado para poder desarrollar el proyecto.

Este capítulo contiene como primera parte el análisis de la microlocalización que ayudara a determinar el tamaño óptimo del proyecto, posteriormente se continuará con la capacidad de atención que tendrá el comedor.

La parte de la ingeniería del proyecto contiene temas principales como lo son diagrama de proceso, cursograma analítico, distribución de áreas, recursos y equipo; en este se realizan métodos necesarios para una eficiente asignación y distribución del comedor universitario.

Para finalizar se describe la parte organizativa del proyecto, además todos los requerimientos y especificaciones legales que exige el Ministerio de Salud.

## **4.2. LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO**

Existen diversos factores que podrían afectar o favorecer la apertura, el funcionamiento y el crecimiento del comedor universitario, tales como: económicos, jurídicos, financieros, de salud pública y de seguridad pública. Por esta razón, fue definida la localización óptima del proyecto determinando factores que califican el escenario (macro y micro) de las delegaciones a elegir para el establecimiento del comedor.

### **4.2.1. Macrolocalización**

Como ya se ha venido mencionando el comedor universitario estará localizado dentro de las instalaciones universitarias, por lo tanto el estudio de la macrolocalización no será necesario porque el área geográfica donde está ubicada la FMOCC ya está instalada. Dicha instalación cuenta con 12 Mz. 7,582.57 vr2, ubicada en los Altos del Palmar, al oriente con la Avenida Fray Felipe de Jesús Moraga Sur y al poniente con la Urbanización Mezquita, lo cual indica que no se podrá dar futura extensión del terreno en ninguno de sus colindantes, motivo por el cual debe aprovechar al máximo el terreno disponible.

### **4.2.2. Microlocalización**

En la encuesta que se realizó a la población estudiantil, docentes y personal administrativo, según pregunta número 15, afirmaron que dicho comedor sea instalado donde actualmente está ubicado el chalet universitario. A pesar de ello se ha realizado el estudio de la microlocalización considerando dos alternativas más, adicionales de la ya elegida por la población encuestada, con el propósito que fuera la mejor opción o recomendar otra ubicación.

Para ello se utilizó el método de los factores ponderados, en el cual se evaluó cada una de forma neutral, donde se calificaron de acuerdo a los factores que afectan la microlocalización del proyecto.



La microlocalización indicó cual es la mejor alternativa de instalación dentro de la Facultad, para ello se dividen los distintos sectores donde posiblemente sea instalado dicho comedor, para ello se tomaron en cuenta tres alternativas las cuales se muestran a continuación en la tabla 19:

**Tabla 19.** Alternativas de Evaluación

<b>Áreas a evaluar dentro de la FMOCC.</b>	
Chalet	Alternativa 1
A un costado de la entrada peatonal	Alternativa 2
A un costado de la cancha de Basketball	Alternativa 3

Cada una de las alternativas muestra algunas de sus características más significativas, con el objetivo de que al momento de realizar el análisis de localización sea el más óptimo para el proyecto.

## Alternativa 1



**Figura 7.** Chalet Universitario

Características de la alternativa:

- ✓ Mide aproximadamente 13.96 mts. de ancho y 16.68 mts de largo<sup>41</sup>.
- ✓ Vía de acceso en buenas condiciones.
- ✓ Cuenta con agua potable y luz eléctrica.
- ✓ Cuenta con una construcción ya establecida.

---

<sup>41</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por el Ing. Raúl Bermúdez, Departamento de Ingeniería y Arquitectura, 29 de Agosto del 2012.

## Alternativa 2



**Figura 8.** A un costado de la entrada peatonal

Características de la alternativa:

- ✓ Mide aproximadamente 44.13 mts de largo y 21.53 mts de ancho<sup>42</sup>.
- ✓ Vías de acceso cercano a la entrada peatonal.
- ✓ No cuenta con agua potable ni energía eléctrica.
- ✓ Nivel de vegetación alto.
- ✓ El espacio actualmente esta ocupado por el grupo de biología de la Facultad.

---

<sup>42</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por el Ing. Raúl Bermúdez, Departamento de Ingeniería y Arquitectura, 29 de Agosto del 2012.

### Alternativa 3



**Figura 9.** A un costado de la cancha de Basketball

Características de la alternativa:

- ✓ Mide aproximadamente 42.60 mts de largo y 11.81 mts de ancho<sup>43</sup>.
- ✓ Vías de acceso con dificultad para la llegada de clientes y proveedores.
- ✓ No cuenta con agua potable ni energía eléctrica.
- ✓ Nivel de vegetación alto.

---

<sup>43</sup> **Fuente:** Datos proporcionados por el Ing. Raúl Bermúdez, Departamento de Ingeniería y Arquitectura, 29 de Agosto del 2012.

Después de haber concretado las diferentes alternativas a evaluar para la localización de dicho comedor, se hizo necesario llevar a cabo un análisis de los diferentes factores que intervienen para la ubicación óptima del comedor.

A continuación se muestran de forma detallada los pasos del método por punto ponderado para llevar a cabo la microlocalización del proyecto.

1. Identificar los factores o criterios que pueden influir en la decisión.

Cercanía a los clientes: que la ubicación del lugar esté en un punto estratégico considerando que la mayoría de las personas se concentran cerca o alrededor del lugar seleccionado.

Disponibilidad del terreno: la Facultad no cuenta con una larga extensión del terreno, la disponibilidad de este se ve limitada ya que los únicos espacios que están sin construir son las áreas verdes, por lo que se hace difícil decidir el terreno a utilizar, pues llevar a cabo una deforestación dentro de la facultad significaría acabar con las áreas que además sirven como purificación del medio ambiente.

Accesibilidad al lugar: es de suma importancia que el comedor este ubicado en un lugar que cuente con la facilidad de acceso no solo para todas las personas que harán uso del comedor sino también proveedores que surtirán de productos y materias primas.

Factores ambientales: es importante que este comedor este ubicado en una área donde no este expuesto a la contaminación como basura, humo de los vehículos, ruidos, etc.

Características del lugar: se hace necesario que el terreno cuente con ciertas características que faciliten la construcción del proyecto, como es el estudio de suelos, evitar la deforestación, facilidad de adquirir los servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, teléfono, otros.

2. Se establece una ponderación (0-100%) para cada factor.

**Tabla 20.** Factores y su ponderación

<b>Factores</b>	<b>Peso</b>
Cercanía a los clientes	0.25
Disponibilidad del terreno	0.30
Accesibilidad al lugar	0.10
Contaminación ambiental	0.20
Características del lugar	0.15
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>

Luego de haber tomado estas consideraciones se lleva a cabo la evaluación de los diferentes factores, lo cual se muestra en la tabla 21.

**Tabla 21.** Rango de Calificación

<b>Escala</b>	<b>Calificación</b>
2 a 4	Malo
4 a 6	Regular
6 a 8	Bueno
8 a 10	Muy bueno

3. Después de haber llevado a cabo la ponderación de cada factor, se obtiene la calificación global de cada alternativa.

Formula:  $S_j = \sum W_i \times F_{ij}$

Donde:

$S_j$ : puntuación global de cada alternativa j

$W_i$ : peso ponderado de cada factor i

$F_{ij}$ : puntuación de las alternativas j por cada factor i

En la tabla 22 se muestra evaluación de cada alternativa.

**Tabla 22.** Evaluación de cada alternativa

Factor	Peso	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Cercanía a los clientes	0.25	7	1.75	8	2	7	1.75
Disponibilidad del terreno	0.30	9	2.7	4	1.2	8	2.4
Accesibilidad al lugar	0.10	8	0.8	9	0.9	7	0.7
Factores ambientales	0.20	5	1	4	0.8	6	1.2
Características del lugar	0.15	8	1.2	6	0.9	7	1.1
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>7.45</b>		<b>5.8</b>		<b>7.15</b>

4. La alternativa con mayor puntuación es la más recomendada.

Las alternativas 1 y 3 son mejores que la alternativa 2, por lo que se podría rechazar esta última. Entre las dos restantes, hay una diferencia a favor de alternativa 1, estos resultados se dio a raíz del análisis de los factores calificados como lo son disponibilidad del terreno y las características del lugar, que fueron los dos con calificación más alta, si bien es cierto que las otras alternativas también en algunos casos obtuvieron calificación alta hay puntos donde la calificación fue baja.

Por lo tanto después de hacer un análisis sobre las diferentes alternativas, se concluye que la alternativa que se adapta para llevar a cabo la realización óptima de este proyecto es el chalet universitario, el cual se utilizara la mitad de las instalaciones que se encuentran actualmente, las características se muestra en la siguiente imagen.

## Chalet Universitario



**Figura 10.** Chalet Universitario

Dichas instalaciones tiene una extensión de 6.48 mts de ancho y 16.68 mts de largo, además cuenta con vía de acceso en buenas condiciones para los futuros clientes y proveedores, también posee servicios de agua potable y luz eléctrica, asimismo cuenta con una construcción ya establecida, lo cual facilitará la instalación de la maquinaria y equipo a utilizar. Tomando en cuenta que muchos de los posibles consumidores ya tienen cierta familiaridad con dichas instalaciones.



### 4.3. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año<sup>44</sup>. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

Para determinar el tamaño óptimo del proyecto, se requiere conocer con mayor precisión tiempos predeterminados y movimientos del proceso, también diseñar y calcular esos datos. Es imposible desarrollar un método estandarizado para determinar de manera óptima la capacidad productiva, dada la complejidad del proceso y la enorme variedad de procesos productivos, sin embargo se proporcionó una guía para realizar tal determinación.

Considerando que la alternativa seleccionada es uno de los chalets con que cuenta la facultad, dicho espacio tiene la capacidad para ubicar 20 mesas por lo que en cada una se pueden ubicar 2 personas, esto equivale a 40 personas que se atenderían por hora.

En la tabla 23 se muestra la capacidad instalada del comedor universitario:

**Tabla 23.** Capacidad Instalada

Tiempo de comida	Tiempo estimado	Rotación diaria	Capacidad de atención	Diaria	Mensual	Año
Desayuno 7:00 a 10:00 a.m.	90 minutos	2	40	80	1.920	19.200
Almuerzo 12:00 a 3:00 p.m.	90 minutos	2	40	80	1.920	19.200
Merienda 3:00 a 6:00 p.m.	30 minutos	3	40	120	2.880	28.800
Cena 6:00 a 8:00 p.m.	90 minutos	2	40	80	1.920	19.200
<b>TOTAL</b>				<b>360</b>	<b>6.720</b>	<b>86.400</b>

<sup>44</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, cuarta edición, pág. 84.

El cálculo de la capacidad instalada se expone a continuación:

- ✓ La rotación por tiempo de comida esta en función de dos variables: la primera es que una persona tarda, en promedio, 90 minutos en consumir sus alimentos y la segunda depende del intervalo de tiempo en el cual se ofrece cada tipo de comida. Por ejemplo el desayuno se ofrece entre 7:00 y 10.00 a.m. existiendo un intervalo de tres horas, estas se dividen entre el tiempo que una persona toma para consumir los alimentos, entonces se obtiene una rotación de dos veces. Para el almuerzo se supone que una persona tarda, en promedio, 90 minutos desde el momento en que entra al local hasta que termina de comer y se retira del comedor.
- ✓ La rotación semanal, se obtuvo multiplicando la rotación diaria por 6 días.
- ✓ La rotación mensual se consiguió multiplicando por el número de días al mes que en este caso son 24 días.
- ✓ El dato anual se logró al estimar que cada ciclo equivale a 5 meses, entonces al año se tendría 10 meses los que equivalen a 240 días.

#### **4.4. SITUACIÓN ACTUAL DEL LUGAR SELECCIONADO**

Para conocer mejor la situación actual del lugar seleccionado para la implementación del comedor universitario, se hizo necesario realizar una visita a las instalaciones de uno de los chalet que actualmente esta funcionando en dicho lugar.

Se pudo observar la carencia de espacio en las áreas de recepción de materias primas, preparación de alimentos y almacenamiento (ver figura 11 y 12), sin embargo el lugar cuenta con un área extra en la parte de atrás de los chalets, la cual se ha utilizado para colocar el mobiliario inservible o deteriorado del área de mesas.

Además se puede mencionar la falta de interés por mantener las instalaciones ordenadas y limpias, ya que se están utilizando espacios indebidos para el almacenamiento de algunos insumos que se utilizan en dicho lugar.

También se puede mencionar la falta de mobiliario para el almacenamiento de productos no perecederos como por ejemplo: estantes, lo que permitiría el uso de espacio aéreo, evitando la colocación de los mismo en las áreas de pasillos lo que puede provocar accidentes laborales.

Actualmente no se cuenta con un organigrama estructural de puestos de trabajo, en el cual se distribuyan las diferentes actividades de las personas que trabajan en dicho lugar.

Asimismo se pudo observar que de los chalets que funcionan en este lugar, ninguno posee el servicio de comidas saludables, solamente comidas rápidas y golosinas.

A continuación se presentan algunas imágenes de las instalaciones de uno de los chalet de la Facultad:



**Figura 11.** Área de Preparación de los Alimentos



**Figura 12.** Área de baños, lavado y almacenamiento de productos perecederos

La distribución de la planta actual<sup>45</sup> de uno de los chalet de la facultad, se puede ver representada en el diagrama 1.

---

<sup>45</sup> Ver Diagrama 1 Representación Actual de la Planta, pagina 140

## 4.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio de ingeniería se orientó a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio.

La transformación de insumos en productos o la prestación de un servicio, mediante la combinación de factores como: mano de obra, equipo, insumos, materiales, métodos y procedimientos, constituyen el proceso de producción.

Una vez seleccionado el proceso adecuado, se determinó las necesidades de equipo y los requerimientos del personal; además, se estableció la disposición de clientes, planta y las necesidades de espacio físico para los procesos de producción.

### 4.5.1. Proceso de Producción Propuesto

El proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, que se identifica con la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura<sup>46</sup>.

El proceso de producción que desarrolló para el comedor universitario contará con las siguientes fases:

- a) Compra y almacenamiento de materia prima
- b) Producción: Pre preparación y Preparación de los alimentos
- c) Colocar los alimentos en el mostrador térmico
- d) Servicio de venta de los alimentos
- e) Lavado de vajilla y utensilios
- f) Limpieza

---

<sup>46</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, cuarta edición, pág. 101.

#### **4.5.2. Descripción del Proceso Productivo Propuesto**

La descripción del proceso productivo es una secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto (bienes o servicios). Cada operación unitaria transforma un conjunto de materias primas para convertirla en producto terminado, brindando productos y servicios de calidad a los futuros clientes.

Explicando lo expuesto en el párrafo anterior fue posible definir las etapas del proceso productivo que desarrollará el comedor universitario:

- a) Compra y almacenamiento de materia prima: consiste en la adquisición en el mercado local y a los posibles proveedores de los diferentes ingredientes, en este caso verduras, carnes, frutas y otros, necesarios para la elaboración de diversos platos que vayan acordes al menú planificado.
- b) Pre-Preparación de los alimentos: Consiste en la realización de las actividades relacionadas con el lavado, eliminación de las superficies ásperas o no comestibles y cortado de ciertos tipos de verduras o carnes de acuerdo al platillo que vaya prepararse. Aquí es donde se pre-preparan los diferentes ingredientes que van a ser utilizados en la siguiente etapa, mediante la utilización de los utensilios necesarios.
- c) Preparación de los alimentos: Esta es la etapa donde se efectúa la elaboración de los diferentes platillos, incluye la mezcla correcta de ingredientes, la debida cocción de estos y los aderezos necesarios para la presentación final a los clientes, según el plato a ofrecer.
- d) Colocar los alimentos en el mostrador térmico: Se refiere al tipo de servicio hacia los usuarios; en este caso comida a la vista, que implica la colocación de los alimentos preparados en los mostradores térmicos.

- e) Servicio de venta de los alimentos: que los clientes puedan seleccionar y le sean servidos sus alimentos por el personal de ventas, luego él paga en caja y lleva los alimentos a la mesa.
- f) Lavado de vajilla y utensilios: consiste en el lavado de los diferentes utensilios utilizados por los clientes y para la preparación de los alimentos.
- g) Limpieza: se refiere al aseo y limpieza de las instalaciones en general, como lo son: cocina, mostradores térmicos, mesas entre otros.



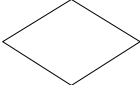
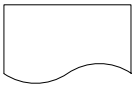
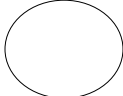
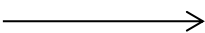
El comedor universitario es un servicio que deberá estandarizar algunas de las actividades que se realizan dentro de ella, deberá ofrecer el servicio con la más alta calidad, por tal motivo se presentan los flujogramas en los cuales se detallan las actividades de cada operario, cursogramas para cada proceso y el diagrama de recorrido con el objetivo de visualizar mejor cada una de las fases que la componen.

#### **4.5.3. Diagrama de Flujo Propuesto**

Es una representación grafica de la secuencia de pasos que se realizaron para obtener un cierto resultado. Este puede ser un producto, un servicio, o bien una combinación de ambos.

Para la construcción de los diagramas de flujo se utilizó la simbología ANSI la cual se ve representada en la tabla 24:

**Tabla 24.** Simbología ANSI para el Diagrama de Flujo

	Inicio o final de diagrama
	Proceso
	Toma de decisión
	Documentación
	Conexión
	Indicación del flujo del proceso

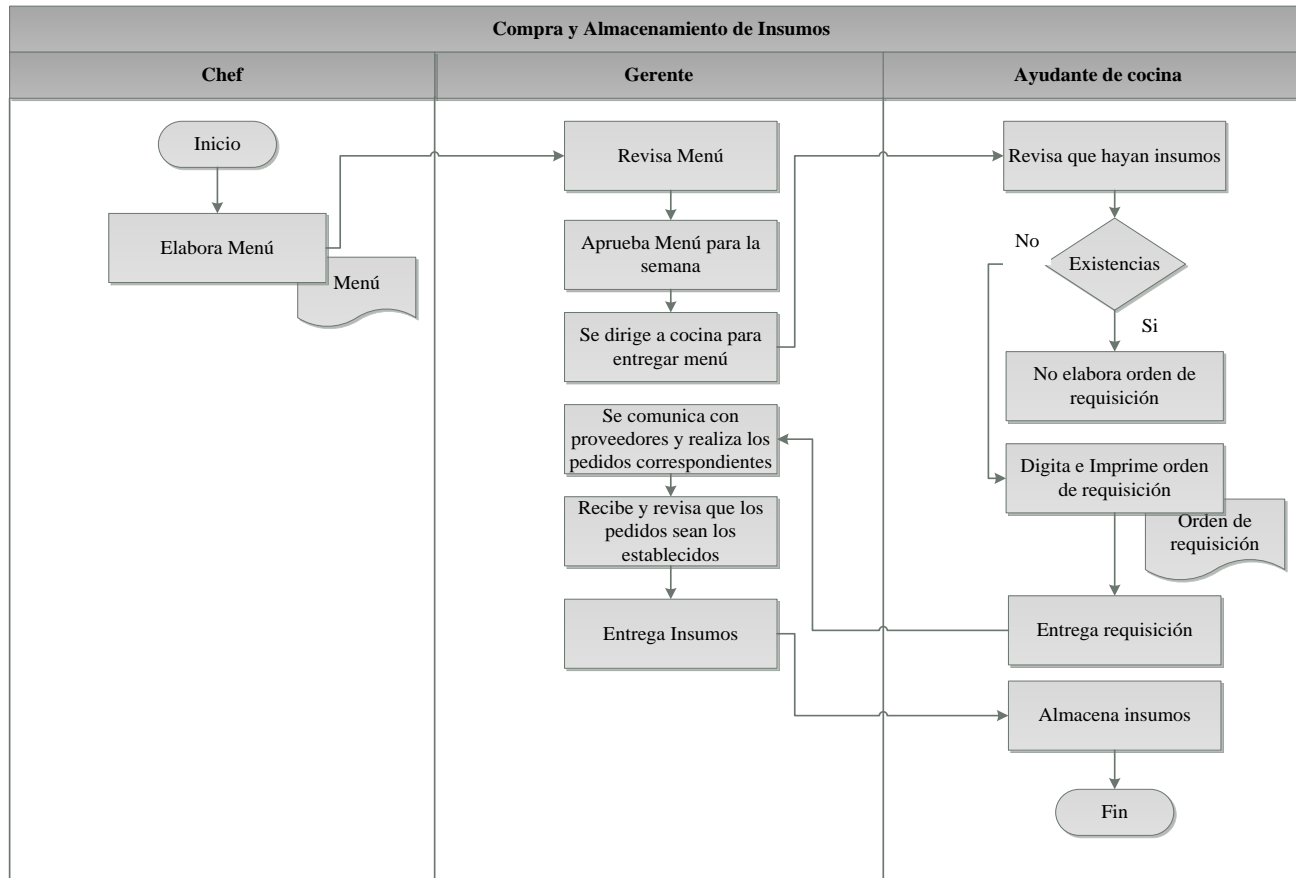
En la tabla 25 se presenta la referencia de los diagramas de flujo propuestos según la secuencia de las actividades que se realizarán en el comedor universitario:

**Tabla 25.** Diagrama de Flujos Propuestos

<b>Diagrama de Flujo Propuesto</b>	<b>Figura</b>	<b>Página</b>
Compra y Almacenamiento de insumos	13	122
Pre-preparación y Preparación de los alimentos	14	123
Servicio de venta de los alimentos	15	124
Lavado de vajilla, utensilios y limpieza	16	125



**Figura 13.** Diagrama de Flujo Propuesto para Compra y Almacenamiento de Insumos



**Figura 14.** Diagrama de Flujo Propuesto para la Pre-preparación y Preparación de alimentos

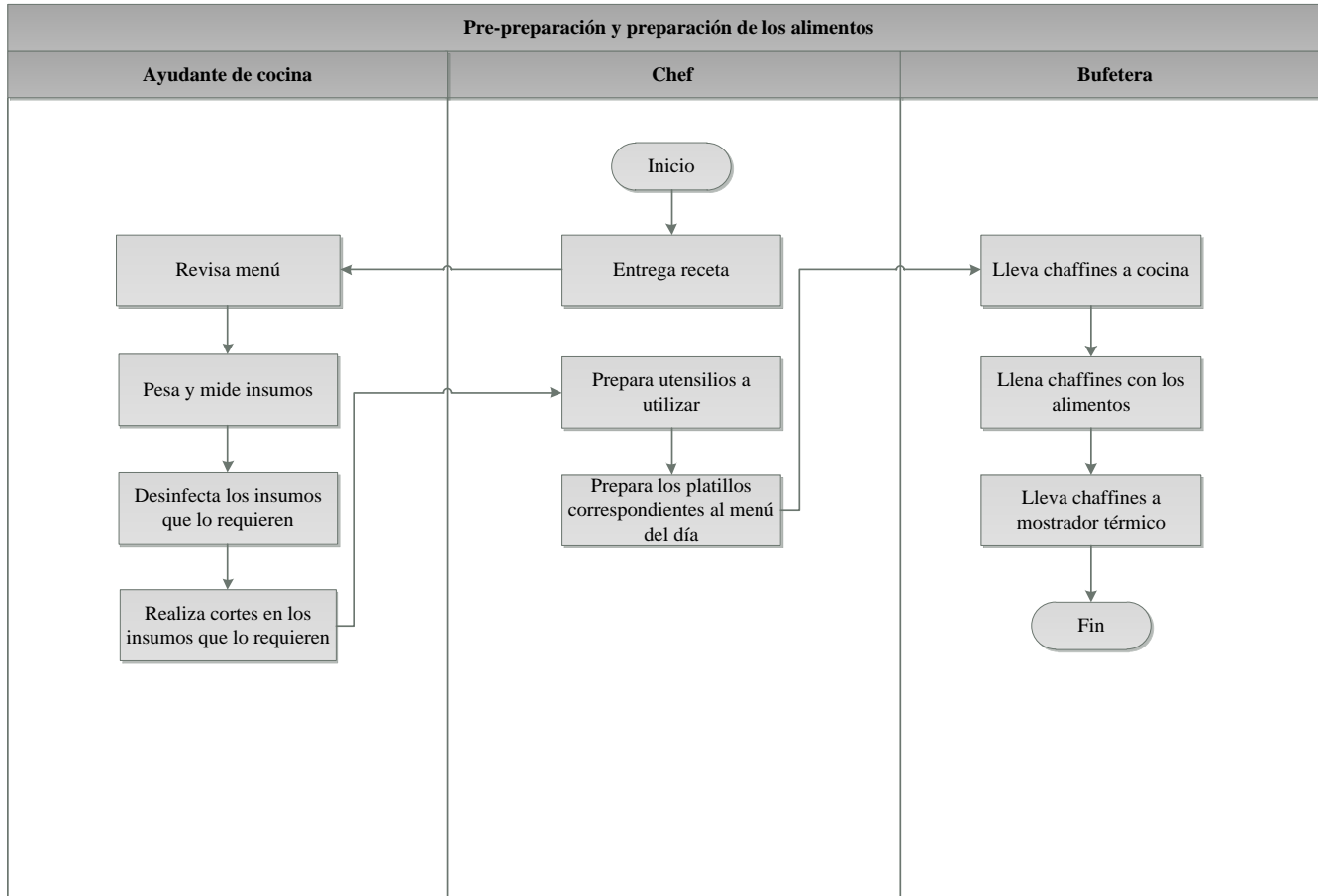
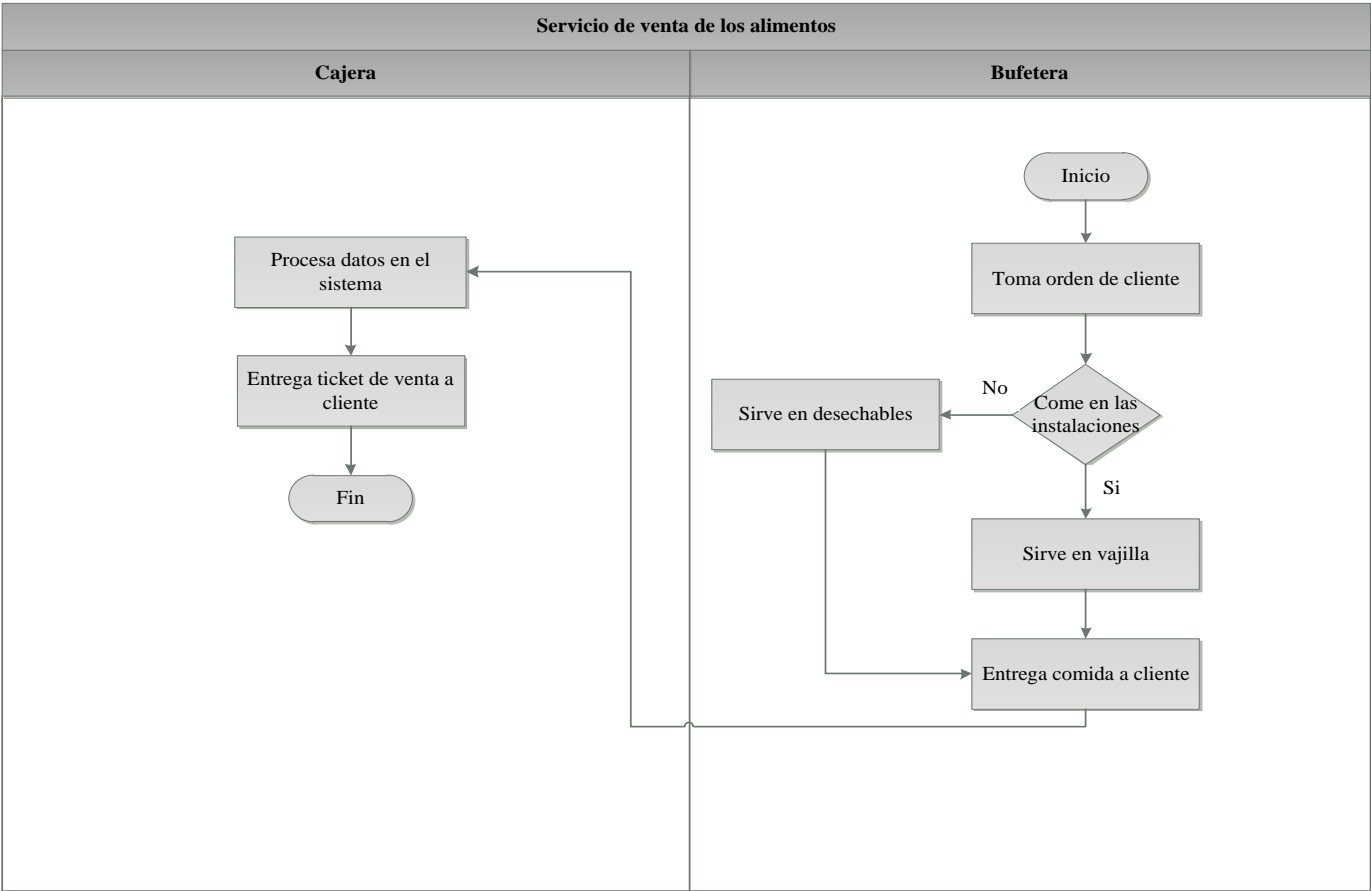
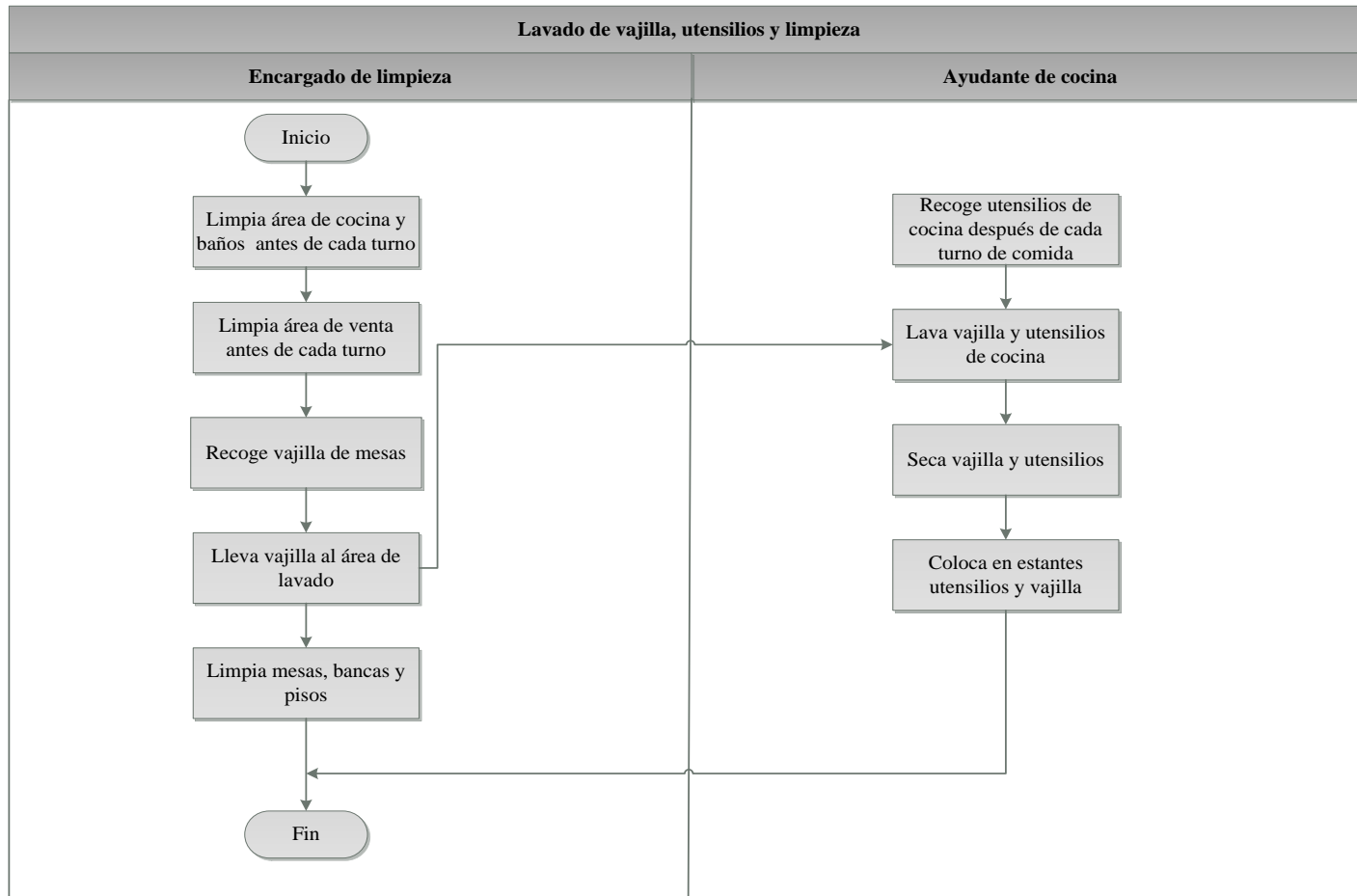


Figura 15. Diagrama de Flujo Propuesto para Servicio de venta de los alimentos









**Figura 16.** Diagrama de Flujo Propuesto para Lavado de vajilla, utensilios y limpieza



#### 4.5.4. Cursogramas Analíticos

Para describir con mayor detalle los procesos necesarios del comedor universitario, se hizo uso del cursograma analítico, el cuál incluye la actividad, tiempo empleado, la distancia recorrida, el tipo de acción efectuada y un espacio para anotar observaciones. Por lo que se presenta el significado de cada uno de los símbolos utilizados en el cursograma analítico.

Dicha simbología es la siguiente:

	<b>Operación:</b> significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medios físicos, mecánicos o químicos, o la combinación de cualquiera de los tres.
	<b>Transporte:</b> es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia algún punto de almacenamiento o demora.
	<b>Demora:</b> se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno para efectuara la actividad correspondiente. En otras ocasiones, el propio proceso exige una demora.
	<b>Almacenamiento:</b> tanto de materia prima, de producto en proceso o de producto terminado.
	<b>Inspección:</b> es la acción de controlar que se efectuó correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del producto.
	<b>Operación combinada:</b> ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas.

A continuación se presentan los Cursogramas Analíticos Propuestos para las diferentes actividades que se realizaran en el comedor universitario:

















#### 4.6. MOBILIARIO Y EQUIPO

Es necesario tomar en cuenta aspectos muy importantes que afectan directamente la elección de maquinaria y equipo. La mayoría de la información que sera útil para poder realizar una compración de varios equipos y poder elegir las mejores opciones al momento de realizar la compra.

A continuación se detalla los aspectos que se tomarón en cuenta en la selección de maquinaria y equipo:

- ✓ Proveedor: es útil para la presentación formal de las cotizaciones.
- ✓ Precio: se utiliza en el cálculo de la inversión inicial.
- ✓ Dimensiones: dato que se usa al determinar la distribución de la planta.
- ✓ Capacidad: este es un aspecto muy importante, ya que, en parte, de él depende el número de máquinas que se adquiera. Cuando ya se conocen las capacidades disponibles hay que hacer un balanceo de líneas para no comprar capacidad ociosa ó provocar cuellos de botella.

En las tablas 26 y 27 se muestra la maquinaria y equipo propuesto para el comedor universitario:

**Tabla 26.** Maquinaria Propuesta para el Comedor Universitario

Nombre	Marca	Proveedor	Precio	Dimensiones	Capacidad
<b>Maquinaria</b>					
Computadora	Hp				
Refrigeradoras	Mabe	Suministros My G	\$468.51	153X55X52 cm	251 lts
Freezer	Cetrón	Suministros My G	\$382.00	84X111X60 cm	250 lts
Microonda	Whirpool	Electroglobal	\$93.52	45X60X51 cm	22 lts
Horno tostador	Sumbean	Electroglobal	\$25.00	45X30X45 cm	20 lts
Licuadaora	Oster	Omnisport	\$55.25	26X21X62 cm	4 lts
Tostador	Proctor Silex	Agecy	\$12.50	48X22X8 cm	750 ts/ hr
Fresquera	Ams Sensit	Electroglobal	\$70.95	41X23X41 cm	12 lts
Molino pequeño	A y Z	Industrias Valmarin	\$55.00	40X50X20 cm	3 lbs
Extractor de Jugo	Celectic	Industrias Magaña	\$21.00	14X14X22 cm	750 ml
Maquina para café	Bosch	Agelsa	\$75.00	60X46X40 cm	100 tasas
Cafetera	West Bend	Agelsa	\$150.53	38.5X56X48 cm	100 tasas
Rebanador de carnes	Watanabe	Artipac	\$455.00	53X33X46 cm	330 rb/hr

**Tabla 27.** Equipo Propuesta para el Comedor Universitario

Nombre	Marca	Proveedor	Precio	Dimensiones	Capacidad
<b>Equipo</b>					
<b>Gas Propano</b>					
Plancha	A y Z	Diosal	\$130.00	1.30 mts	40 trt
Estufa	Across	Electroglobal	\$319.64	1.10X50X51 cm	4 band
Mostrador Térmico	Across	Diosal	\$600.00	140X40X25 cm	10 band
<b>Equipo de Oficina</b>					
Caja	Casio	Electroglobal	\$120.00	33X43X28 cm	250 notas
Papel para ticket	Epson	Fesa	\$2.25	80X70X1.3 cm	120 tks
Escritorio	Inside	Muebles Hogar-Jardín	\$95.00	100X50X75 cm	1 persona
Silla secretariales	GBC	Muebles Hogar-Jardín	\$50.00	50X85 cm	1 persona
Calculadora	Casio	Electroglobal	\$28.30	33X36X25 cm	120 tck/hr
<b>Equipo de Cocina</b>					
Ollas	Premiun	Alinter	\$17.00	30X42 cm	8 lts
Cacerolas	Bialetti	Istalla	\$17.00	24X8X17 cm	3.5 lts
Pinzas	Conair	Cocina Hogar	\$3.00	12X3 cm	
Brochas	Pastry	Cocina Hogar	\$1.25	15 cm	
Tablas para picar	Tablecraft	Cocina Hogar	\$3.00	26X36 cm	
Removedor de café	Brew rite	Cocina Hogar	\$9.00	24X40 cm	1,000 unids
Recipientes plásticos	Asi plastic	Ferretería Funer Hartmann	\$2.17	40X50 cm	5 lts
Hachas	Stinger	Cocina Hogar	\$6.00	25X15 cm	
Picahielo	Tramontina	Cocina Hogar	\$3.00	25 cm	
Abre latas	Betterware	Istalla	\$3.60	8X5X5 cm	
Saleros y Azucareras	Cook Choice	Cocina Hogar	\$3.50	15X10 cm	1.5 lbs
Medidores	Atma	Cocina Hogar	\$1.50	20X5 cm	1 lt
Coladores	Asi plastic	Cocina Hogar	\$1.00	30X15 cm	
Cuchillos	Imacasa	Electroglobal	\$7.00	40 cm	
Bascula	Camry	Electroglobal	\$17.00	22X1513 cm	24 lbs
Estantes	Forlady	Muebles Placencia	\$75.00	300X50X200 cm	
Extintor	Serfvittex	General Safety	\$75.00	60X30X20 cm	10 lbs
Mesas de trabajo	Faesa	Muebles Placencia	\$60.00	200X100X 90 cm	
<b>Utensilios para Limpieza</b>					
Desinfectante para piso y mesas	Laysol	PriceSmart	\$8.00	3 gal	
Gabachas					
Mallas para pelo		PriceSmart	\$3.75	100 mallitas	
Guantes		PriceSmart	\$6.99	100 guantes	
Jabon liquido		PriceSmart	\$6.00	3 gal	
Jabon antibacterial		PriceSmart	\$7.75	3 gal	
Escoba		Maxi Despensa	\$3.00		
Cricos	Barresola	PriceSmart	\$7.50		
Basureros		PriceSmart	\$15.00 c/u		12 gal
Carro de limpieza		Office Depot	\$77.00		
Bolsas para basura		PriceSmart	\$12.00	caja de 100	
Trapeador		Maxi Despensa	\$3.00		
Toallas de limpieza	Laysol	kimberly clark el salvador	\$25.00	fardo de 50 rollos	
<b>Utensilios para servir alimentos</b>					
Platos, cucharas, cuchillos, tenedores y vasos desechables	Termoencogible	Desechables y mas	\$76	platos No 6 por cientos y demas	
Platos, cucharas, cuchillos, tenedores y vasos vajilla		El vencedor	\$100.00	platos y utensilios por docenas	
Servilletas		kimberly clark el salvador	\$17.00	fardo de 100 * 100	
Azafates		Tramontina	\$12.00 c/u	2 pies * 3 pies	
Pajillas		termoencogibles	\$5.00	1000 pajillas	
Bolsas plasticas		Bemisal	\$6.50	bolsa N°1 * 1000	lb
			\$7.80	bolsa N°2 * 1000	
<b>Area de consumo</b>					
Mesas y Bancas		Diosal	\$60.00	106X80X60 cm	4 personas

#### 4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA PROPUESTO

Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores<sup>47</sup>.

El comedor universitario ofrecerá platillos de comida balanceada y servicio de calidad, con los cuales se pretende llevar a cabo la distribución de sus instalaciones teniendo como principal objetivo el adaptarlas para que el cliente quede satisfecho.

Existen diferentes tipos de flujo de proceso y el que más se adaptó a dicho proyecto es la distribución por proceso, donde se agrupa a las personas y al equipo que realizan funciones similares y hacen trabajos rutinarios en bajos volúmenes de producción.

Las instalaciones del comedor se han dividido en diferentes áreas<sup>48</sup> como lo son:

- ✓ Recepción
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Pre-preparación
- ✓ Preparación
- ✓ Oficina
- ✓ Ventas
- ✓ Baños
- ✓ Área de mesas

Fue necesario hacer la identificación de estas áreas ya que ello ayudó con el manejo de materiales, a la vez la seguridad y comodidad de los trabajadores y buscando así la satisfacción de los clientes en cuánto a los productos y servicios que ofrecerá el comedor universitario. El área de pre-preparación y preparación

---

<sup>47</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, cuarta edición, pág. 107.

<sup>48</sup> Ver Diagrama 2 página 141.

fueron representadas en el diagrama de relaciones de actividades como producción ya que las dos componen dicha actividad.

El método que se utilizó para realizar la distribución por proceso es el diagrama de SLP (Planeación Sistemática de la Distribución en Planta)

#### 4.7.1. Método SLP

Una distribución de planta se puede definir como la planeación de la ubicación de las distintas áreas tomando en cuenta máquinas, puestos de trabajo, servicio al cliente, almacenes, oficinas, zonas de descanso, pasillos, entre otros, dentro de una planta.

Dicho método emplea la simbología internacional como se puede ver en la tabla 28.

**Tabla 28.** Simbología del método SLP.

Letra	Orden de proximidad
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinaria o normal
U	Sin importancia
X	Indeseable
XX	Muy indeseable

Razones para tomar en cuenta en la distribución:

**Tabla 29.** Código para el Diagrama de Relación de Actividades

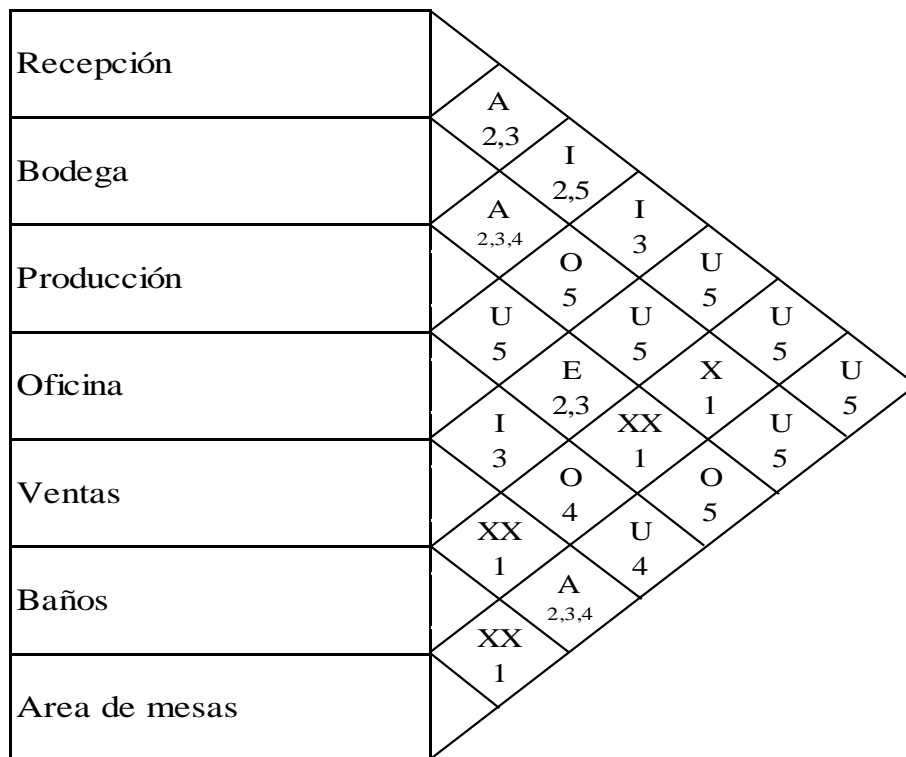
Código	Motivo
1	Higiene
2	Flujo de materiales e información
3	Control
4	Conveniencia
5	Instalaciones



Tomando en cuenta las actividades, cercanía y el motivo se procedió a realizar el diagrama de relación de actividades (figura 24), con el fin de determinar y analizar el tipo de relación de cada una de las áreas.

#### 4.7.2. Diagrama de relaciones

Figura 24. Diagrama de Relación de Actividades



Como se puede observar se ha elaborado la relación de 7 áreas diferentes con las que contará el comedor universitario, teniendo en cuenta el espacio actual, la ubicación del mobiliario y equipo<sup>49</sup>, el flujo de los materiales y la correcta distribución de las áreas propuestas.

<sup>49</sup> Ver diagrama 3 y 4 páginas 142 y 143.

### 4.7.3. Diagrama de Recorrido

El Diagrama de Recorrido<sup>50</sup> indica la distribución originaria de la sección de recepción hasta el área de ventas en el comedor universitario. La línea de trazo lleno representa el trayecto que siguen las materias primas hasta los puntos de llegada de las diferentes áreas, como se puede observar los símbolos de las diversas actividades se han indicado en el lugar adecuado, de tal modo que en el diagrama se puede visualizar con más facilidad las operaciones efectuadas.

En el diagrama 5 página 144, se muestra el recorrido propuesto para el comedor universitario.

---

<sup>50</sup> **Fuente:** George Kanawaty, Introducción al Estudio del Trabajo, cuarta edición, pág. 103.

#### 4.7.4. Representación Gráfica Actual de la Planta

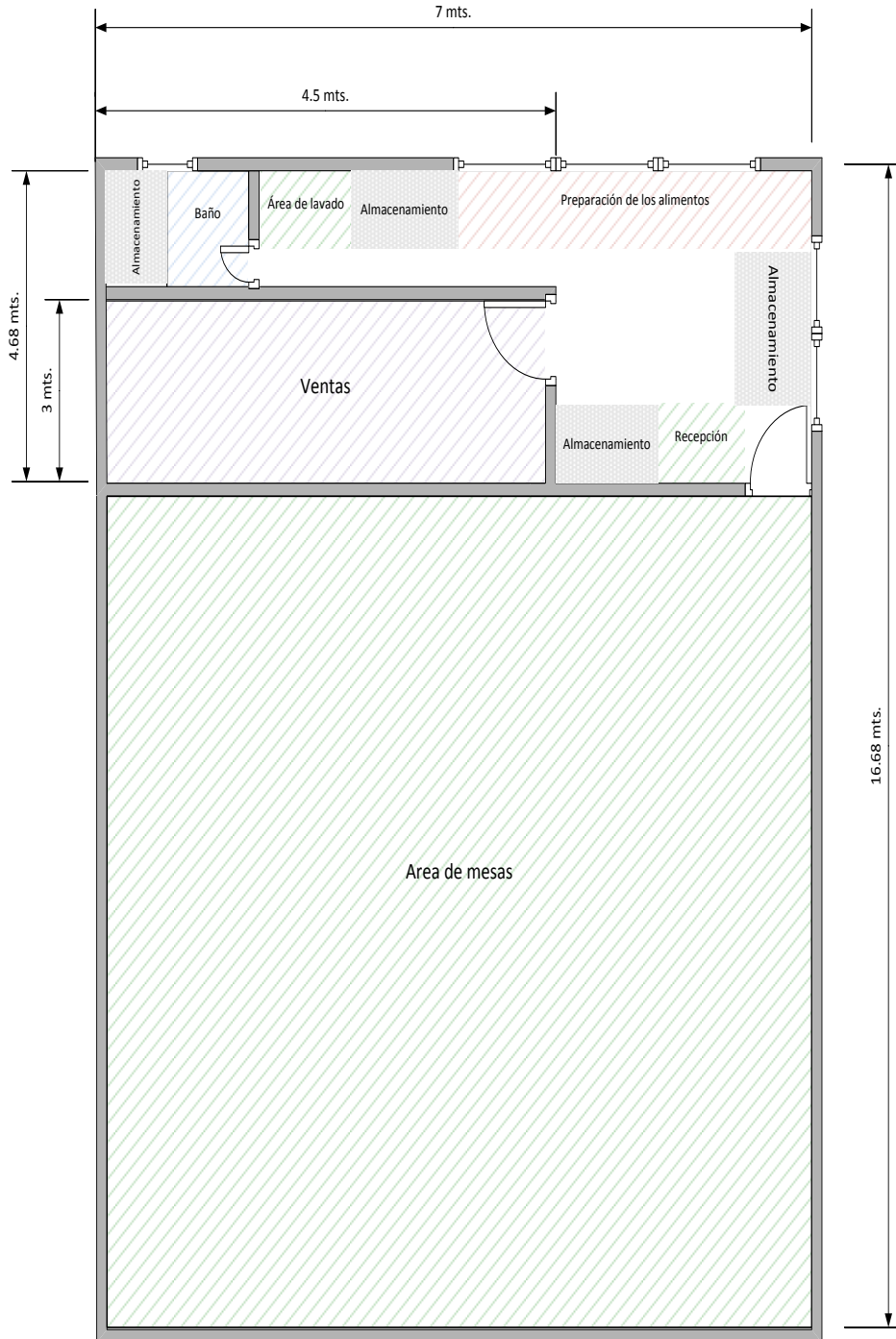


Diagrama 1

#### 4.7.5. Representación Grafica Propuesta de la Planta

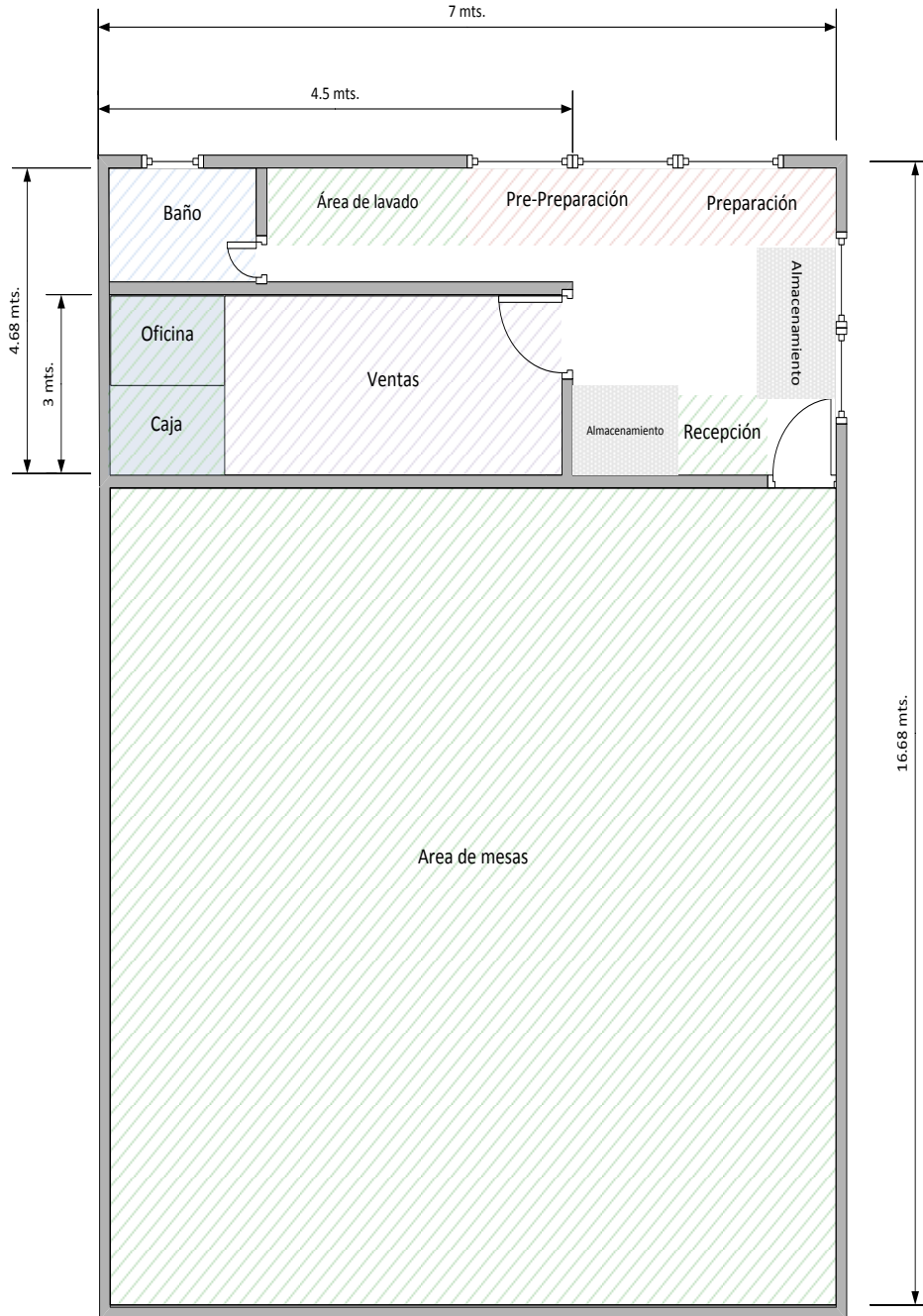


Diagrama 2

#### 4.7.6. Representación de la Distribución de Mobiliario y Equipo Propuesto

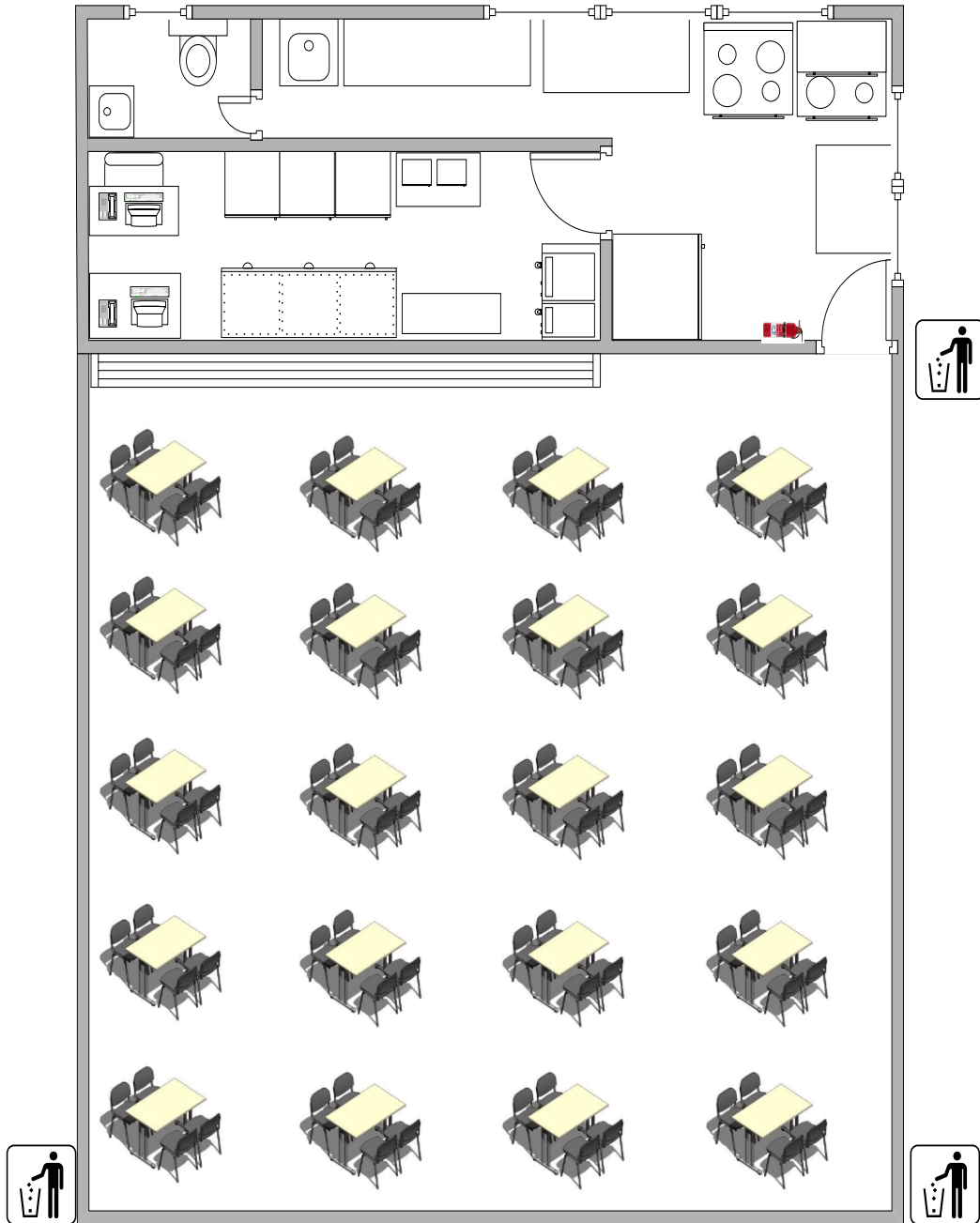
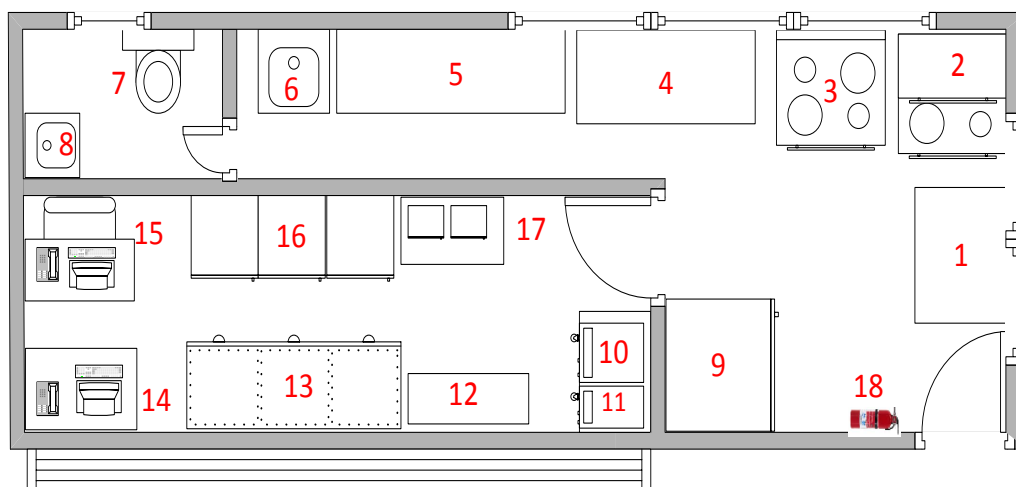


Diagrama 3

#### 4.7.7. Nombre del Mobiliario y Equipo Propuesto



**Diagrama 4**

**Tabla 30.** Resumen del Mobiliario y Equipo Propuesto

Número	Mobiliario y Equipo Propuesto
1	Estante para almacenamiento de productos no perecederos
2	Plancha
3	Estufa
4	Mesa de trabajo
5	Estante para vajilla y utensilios de cocina
6	Lavaplatos
7	Sanitario
8	Lavamanos
9	Frezeer
10	Cafetera para variedad de café
11	Cafetera
12	Mesa para bandejas y cubiertos
13	Mostrador Térmico
14	Caja registradora y teléfono
15	Computadora y teléfono
16	Cámaras Refrigerantes
17	Mesa para horno tostador y microonda
18	Extintor

#### 4.7.8. Diagrama de Recorrido Propuesto de los Materiales

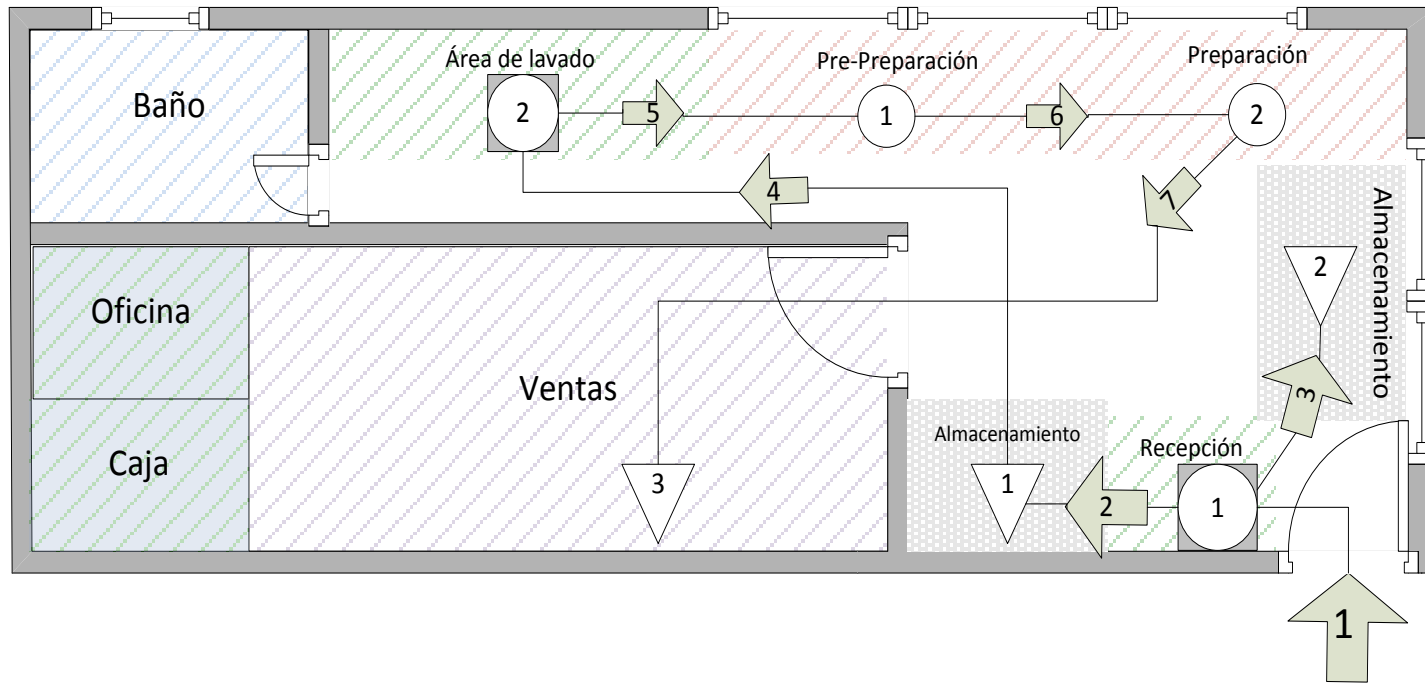


Diagrama 5

#### **4.8. ORGANIZACIÓN DEL RECURSO HUMANO DEL PROYECTO**

La Administración de Recursos Humanos consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella, alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo.

Como se puede ver en la figura 25 se presenta el organigrama estructural propuesto con los 8 puestos de trabajo que serán necesarios para la implementación del proyecto. Para una mayor comprensión, se presenta el manual de puestos sugerido (Ver paginas 149-164) el cual contiene los requisitos y características indispensables para cada puesto.

A continuación se presentan dichos requerimientos:

1) Título del Puesto

Expresa en forma simple y adecuada el nombre real del puesto, atendiendo a las actividades principales que realiza.

2) Naturaleza del Puesto

Muestra las razones que motivan la existencia del puesto y lo que se pretende obtener de la persona que lo ocupe.

3) Dependencia Jerárquica

Define el nivel inmediato superior al que se reporta o está adscrito el puesto y se indica si supervisa o tiene personal bajo su responsabilidad.

4) Objetivo del Puesto

Permite identificar las características de un determinado puesto de trabajo, de tal manera que se puedan relacionar fácilmente con las características de una persona.



## 5) Descripción Específica

En este apartado se indica en forma activa, lógica y sencilla todo tipo de actividades que pueden abarcarse en un determinado puesto de trabajo, utilizando frases claras y precisas que le permitan al ocupante comprender y conocer las responsabilidades del trabajo a desarrollar en su respectivo puesto.

## 6) Requisitos Mínimos para Desempeñar el Puesto

Estos son la base de partida para el reclutamiento y selección, así como para la asignación del ocupante al cargo de que se trate.

Los requisitos establecen las características que debe reunir la persona que opte por ocupar cada uno de los puestos, en cuanto a educación y conocimientos, experiencia, habilidades y destrezas, el perfil personal y otras características que le permitan afrontar el esfuerzo, las responsabilidades y las atribuciones consignadas en cada puesto.

A continuación se proporciona una breve explicación de cada uno de los requisitos contemplados.

### 6.1. Educación formal

Establece el nivel intelectual de preparación adquirida mediante la realización de estudios formales necesarios para ejecutar las labores que se llevan a cabo dentro de cada puesto, así como el nivel de profundidad de los conocimientos generales o especializados que deberá poseer el personal que lo vaya a desempeñar.

### 6.2. Educación no formal

Describe todos aquellos estudios, ámbitos y actividades de educación que, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos personales y que ayudan en la agregación de valor del nivel de estudio de una persona, y que podrían haber sido adquiridos mediante la experiencia.

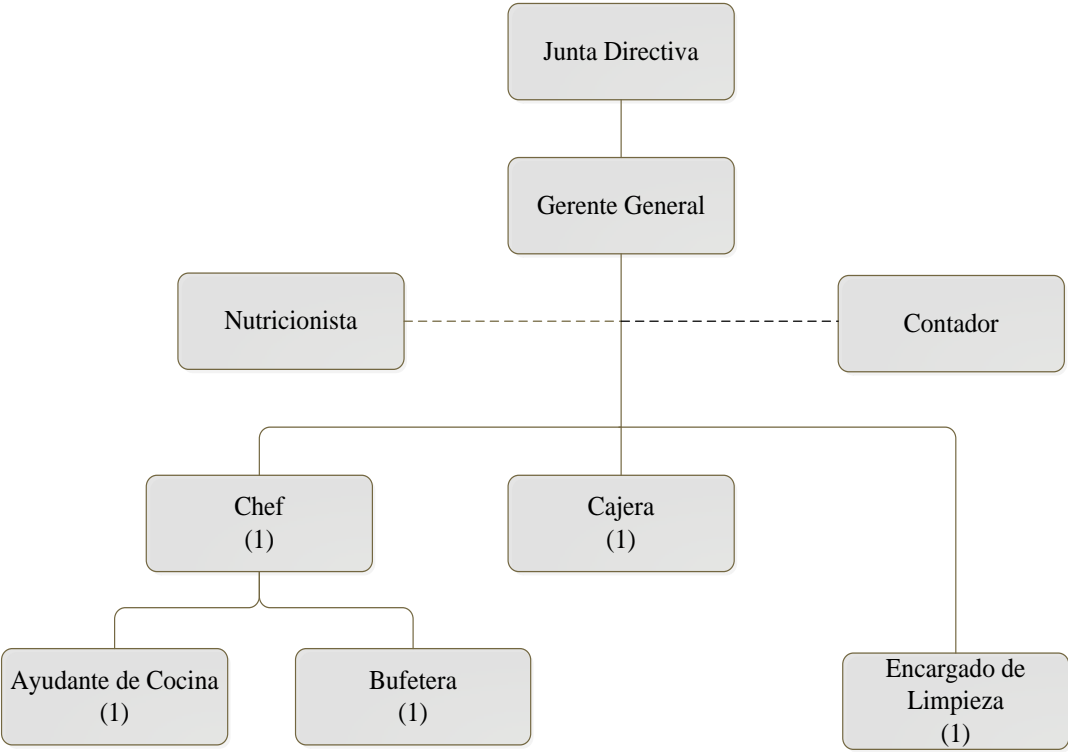
### 6.3.Experiencia Laboral

Se refiere al nivel de preparación y conocimientos adquiridos a través del tiempo, mediante la realización de trabajos similares dentro o fuera de la Institución o Empresa, deseable o indispensable para ocupar un puesto determinado. Esta varía según el rango del puesto.

### 6.4. Habilidades y Características Personales

Se refiere a la identificación de características especiales, manifiestas o potenciales, que deberá satisfacer la persona que ocupe un determinado puesto; incluye también otras características necesarias que completan el perfil personal que se requiere para ocupar el puesto de trabajo. Entre ellas se pueden considerar aspectos relacionados con la edad, cualidades, apariencia, valores, etc., así como otras exigencias particulares para el eficiente desempeño del puesto.

**4.8.1. Organigrama Analítico Propuesto para el Comedor Universitario**



**Figura 25.** Organigrama Analítico Propuesto

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Gerente General

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Gerente General

**2. Naturaleza del Puesto:**

Es el responsable de la planeación, coordinación y supervisión de las actividades administrativas, así como las operativas propias del comedor universitario como: entrada de insumos, cocina, ventas, servicio al cliente, salida de productos, mediante la aplicación de las políticas y procedimientos que permiten una gestión de calidad.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Representante de Junta Directiva

**Supervisa a:** Chef, cajera y Encargado de limpieza

**4. Objetivo del Puesto:**

Administrar de manera eficiente todos los recursos con los que contará el comedor universitario para llevar a cabo sus fines y labores de gestión que permitan alcanzar los objetivos del mismo.

**5. Descripción Específica:**

**Actividades y Responsabilidades**

- Supervisar las operaciones y mejorar la productividad de las mismas
- Supervisar las hojas de requisición elaboradas por el ayudante de cocina.
- Supervisar e incentivar al personal.
- Supervisar la limpieza de las instalaciones.
- Programar horarios de trabajo a fin de cumplir con las leyes laborales.
- Supervisar la actualización y mantenimiento de menús del comedor.
- Calcular el monto de horas extras del personal.
- Controlar de forma eficiente los costos y cotizaciones a los proveedores.
- Control de inventarios.
- Proporcionar los medios para capacitar al personal.
- Realizar el presupuesto anual de trabajo.
- Solucionar problemas y quejas de clientes en caso que esto ocurra. Desarrollar actividades que atraigan nuevos clientes y que satisfagan a los existentes.

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

## MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Gerente General

**HOJA 2 DE 2**

### 6. Requisitos Mínimos:

#### I. Educación formal:

Estudios Universitarios en Licenciatura en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o afines.

#### II. Educación no formal:

Conocimientos sobre Leyes Tributarias

Manejo del idioma Inglés y computación.

Conocimiento sobre planificación

#### III. Experiencia Laboral:

2 años realizando labores gerenciales y administrativas.

#### IV. Habilidades y Características Personales:

- 25 años o mas
- Control de la información, análisis y evaluación de problemas
- Capacidad de decisión
- Trabajar bajo presión.
- Trabajo en Equipo
- Liderazgo
- Congruencia
- Empatía.
- Manejo de personal

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Contador

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Contador

**2. Naturaleza del Puesto:**

Revisar, verificar y registrar los documentos que generen trámites económicos, introducir al sistema contable en orden cronológico todo tipo de documento que genere ingreso o egreso, así también generar por escrito y digital los informes contables y presupuestarios que servirán para la toma de decisiones institucional.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo

**4. Objetivo del Puesto:**

Proporcionar la información contable necesaria a Gerente General para la toma de decisiones a corto y largo plazo.

**5. Descripción Específica:**

**Actividades y Responsabilidades**

- Elaborar estados financieros y libros contables.
- Ingresar al sistema contable diariamente partidas de ingreso y facturaciones.
- Ingresar al sistema contable remesas, depósitos en cuenta de ahorro y cuenta corriente.
- Revisar que los documentos presentados para trámite de pago cumplan con el soporte legal y técnico necesario.
- Verificar que todos los registros contables que hayan sido ingresados y generados por el sistema sean correctos.
- Elaborar declaraciones de impuesto como: IVA, Valor Agregado y Pago de Cuentas.
- Registrar ingresos por ventas.
- Realizar el cálculo de indemnizaciones y cambios en planilla de seguros.
- Cumplir con los tramites legales que rigen a la institución.
- Realizar las respectivas depreciaciones del mobiliario y equipo e instalaciones Manejo de información confidencial Mantener registros y controles actualizados.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTO PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Contador

**HOJA 2 DE 2**

## **6. Requisitos Mínimos:**

### **I. Educación formal:**

Tener grado académico de Licenciado en Contaduría Pública

### **II. Educación no formal:**

Conocimientos de análisis de estados e informes financieros, leyes tributarias y fiscales, programas de computación: Word, Excel, etc.

### **III. Experiencia Laboral:**

3 años como contador

### **IV. Habilidades y Características Personales**

- Analizar y sintetizar información
- Respeto
- Responsabilidad
- Ética
- Honesto
- Capacidad de Análisis
- Discreción

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Mabriela Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Nutricionista

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Nutricionista

**2. Naturaleza del Puesto:**

Formular, proponer, desarrollar y evaluar las investigaciones que se requieren en el campo nutricional, así como realizar los balances necesarios en los menús propuestos para validar su implementación, a la vez desarrollar actividades de prevención y promoción en alimentación y nutrición.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General.

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo.

**4. Objetivo del Puesto:**

Realizar un sistema de nutrición que funcione de tal manera que la mayoría de personas posea un estado de nutrición que favorezca su salud.

**5. Descripción Específica:**

**Actividades y Responsabilidades**

- Revisar la formulación de menús y proponer nuevas alternativas de comidas balanceadas.
- Formular y desarrollar investigaciones en el aspecto alimentario nutricional generando conocimientos que orienten el desarrollo de propuestas para la solución de problemas prioritarios.
- Participar en el diseño de propuestas para la definición de políticas alimentarias y nutricionales del país.
- Participar en la identificación de nutrientes de interés de salud pública que posibilite un mayor conocimiento sobre composición de los alimentos, disponibilidad de nutrientes, dieta, enfermedad y otros aspectos que influyen en el estado de la población.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.



# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



PUESTO: Nutricionista

HOJA 2 DE 2

## 6. Requisitos Mínimos:

### I. Educación formal:

Título universitario de licenciado en nutrición.

### II. Educación no formal:

Asistencia a diferentes seminarios sobre nutrición.

### III. Experiencia Laboral:

1 Año ejerciendo en su campo.

### IV. Habilidades y Características Personales:

- Mayor a 21 años
- Empatía
- Responsabilidad
- Habilidad Manual
- Creatividad
- Higiene
- Disciplina

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Chef

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Chef

**2. Naturaleza del Puesto:**

Responsable de distribuir asignaciones de responsabilidades al ayudante de cocina y bufetera para velar por la calidad de los platillos ofrecidos por el comedor universitario.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General

**Supervisa a:** Ayudante de cocina y Bufetera

**4. Objetivo del Puesto:**

Coordinar al Personal de Cocina a su cargo y supervisar sus actividades diarias para brindar un servicio eficiente y a tiempo a los clientes.

**5. Descripción Específica:**

**Actividades y Responsabilidades**

- Designar trabajo al ayudante de cocina referente a la preparación de alimentos.
- Verificar las condiciones de limpieza dentro del área de cocina.
- Introducir y entrenar al personal nuevo.
- Seleccionar y verificar el estado de conservación de los víveres para su preparación.
- Controlar la higiene en la elaboración y conservación de alimentos.
- Supervisar el correcto desempeño del personal a su cargo.
- Mantener en buenas condiciones el material y equipo de trabajo que le sea proporcionado.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Chef

**HOJA 2 DE 2**

## **6. Requisitos Mínimos:**

### **I. Educación formal:**

Técnico en Alimentos

### **II. Educación no formal:**

Conocimiento sobre salubridad

### **III. Experiencia Laboral:**

2 años en puestos de cocina

Haberse desempeñado en puestos similares

### **IV. Habilidades y Características Personales:**

- 24 años de edad o más.
- Buen desempeño en el uso de equipo de cocina
- Creatividad
- Colaborador/a
- Responsabilidad
- Trabajo en equipo
- Empatía
- Cumplir con aspectos de salud exigidos por la ley

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Cajera

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Cajera

**2. Naturaleza del Puesto:**

Recibir los pagos de los clientes además mantener un registro de estos pagos preparando el reporte de caja diariamente.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General.

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo.

**4. Objetivo del Puesto:**

Garantizar las operaciones de una unidad de caja, efectuando actividades de recepción, entrega y custodia de dinero en efectivo, a fin de lograr la recaudación de ingresos del comedor.

**5. Descripción Específica:**

**Actividades y Responsabilidades**

- Recibir los pagos de los clientes.
- Entregar el cambio correcto cuando sea necesario.
- Contestar el teléfono.
- Hacer conocer a los clientes las especialidades del restaurante y las promociones.
- Elaborar periódicamente relación de ingresos y egresos por caja.
- Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por el comedor.
- Mantener en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas.
- Realizar cualquier otra tarea afín que le sea asignada.

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Cajera

**HOJA 2 DE 2**

## 6. Requisitos Mínimos:

### I. Educación formal:

Bachiller Técnico opción Contaduría

### II. Educación no formal:

Conocimientos generales sobre los diferentes equipos para desempeñar el puesto.

### III. Experiencia Laboral:

1 año en trabajos similares.

### IV. Habilidades y Características Personales:

- Trabajo en equipo.
- Excelente habilidad para hablar y escuchar.
- Una personalidad amigable, cálida y extrovertida.
- Destrezas para contestar el teléfono, hablar claro y entender lo que le dicen.
- Capacidad para estar de pie por largos periodos de tiempo.
- Excelente organización y habilidad con el manejo del tiempo.
- Habilidad excepcional en matemáticas.
- Habilidad para aprender rápido y seguir la secuencia de instrucciones exactas.

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Encargado de Limpieza

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Encargado de Limpieza

**2. Naturaleza del Puesto:**

Realizar trabajos de limpieza en mesas, área de ventas, cocina bodega, baños y oficina.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General.

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo.

**4. Objetivo del Puesto:**

Mantener limpias, ordenadas y en buenas condiciones las instalaciones del comedor universitario.

**5. Descripción Específica:**

### Actividades y Responsabilidades

- Mantener las áreas limpias y en perfecto estado.
- Notificar al jefe inmediato sobre cualquier situación fuera de lo común que no pueda resolver.
- Verificar que el carro de limpieza disponga de todo lo necesario para la realización de la misma.
- Barrer y trapear pisos.
- Limpiar el baño.
- Reportar necesidades de artículos de limpieza al jefe inmediato.

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Encargado de Limpieza

**HOJA 2 DE 2**

## 6. Requisitos Mínimos:

### I. Educación formal:

Bachiller General (No indispensable).

### II. Educación no formal:

Conocimiento de equipos de limpieza en general.

### III. Experiencia Laboral:

1 año en trabajos similares.

### IV. Habilidades y Características Personales:

- 20 años de edad o más.
- Manejo de equipo limpieza.
- Compañerismo.
- Colaborador.
- Responsable.
- Trabajo en equipo.
- Usar equipo de protección personal.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Bufetera

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Bufetera

**2. Naturaleza del Puesto:**

Es la encargada de atender y estar atenta a los pedidos realizados por los clientes del comedor universitario.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Chef

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo

**4. Objetivo del Puesto:**

Atender de forma rápida y eficiente las necesidades y peticiones que hagan los clientes.

**5. Descripción Específica:**

#### Actividades y Responsabilidades

- Reportar al chef su hora de entrada y salida; así como cualquier ausencia a su puesto de trabajo.
- Ubicar y ordenar los chafines del área de ventas.
- Conocer los precios del menú y sus variaciones.
- Brindar información sobre cualquier asunto relacionado con el comedor si los clientes lo solicitan.
- Resolver y reportar las quejas de los clientes referentes a sus pedidos , y en caso de no poder resolverlos remitirlos con su jefe inmediato.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.



# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Bufetera

**HOJA 2 DE 2**

## **6. Requisitos Mínimos:**

### **I. Educación formal:**

Bachiller General

### **II. Educación no formal:**

Cultura de atención al cliente.

### **III. Experiencia Laboral:**

1 año habiéndose desempeñado en puestos similares

Experiencia en instituciones de servicio al cliente (no indispensable)

### **IV. Habilidades y Características personales:**

- Atención profesional a los clientes.
- Servicio al Cliente.
- Trabajar en equipo.
- Responsabilidad.

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA E COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Ayudante de Cocina

**HOJA 1 DE 2**

**1. Título del Puesto:** Ayudante de Cocina

**2. Naturaleza del Puesto:**

Es el encargado auxiliar al chef en la pre-preparación y preparación de los alimentos.

**3. Dependencia Jerárquica:**

**Se reporta a:** Gerente General

**Supervisa a:** Ningún puesto bajo su cargo

**4. Objetivo del Puesto:**

Apoyar al Chef en la elaboración de los alimentos del comedor universitario.

**5. Descripción Específica:**

### Actividades y Responsabilidades

- Ayudar en la pre-preparación los alimentos que solicite el chef .
- Elaborar la lista de insumos que serán necesarios para la elaboración de los alimentos.
- Realizar limpieza de refrigeradores y cámaras de congelamiento.
- Atender las instrucciones giradas por el chef.
- Mantener el área de trabajo en perfectas condiciones de higiene y limpieza.
- Verificar el recetario del menú disponible en el comedor.
- Recibir el suministro de alimentos.
- Almacenar productos.
- Lavar frutas y verduras.
- Reportar faltantes de alimentos al gerente general, elaborando una hoja de requisición.
- Vigilar el equipo e instalaciones de la cocina.
- Reportar fallas al chef

Primera Emisión  
**27 de Septiembre 2012**

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
**27 de Enero 2013**

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

# MANUAL DE PUESTOS PROPUESTO PARA EL COMEDOR UNIVERSITARIO



**PUESTO:** Ayudante de Cocina

**HOJA 2 DE 2**

## 6. Requisitos Mínimos:

### I. Educación formal:

Tener grado académico de Técnico en alimentos.

### II. Educación no formal:

Conocer sobre la preparación de todo tipo de comidas.  
Control de inventarios (no indispensable).

### III. Experiencia Laboral:

2 años en puestos similares

### IV. Habilidades y Características Personales:

- Mayor a 21 años
- Empatía
- Responsabilidad
- Habilidad Manual
- Creatividad
- Higiene
- Disciplina

Primera Emisión  
27 de Septiembre 2012

Actualización:  
\_\_\_\_\_

Próxima Revisión:  
27 de Enero 2013

Elaborado por: Ingrid Quintanilla y Karla Ramírez.

#### **4.9. ASPECTOS LEGALES**

A continuación se presentan las normas y leyes que influyen en el proyecto:

- ✓ Permiso de instalación y funcionamiento: el permiso de funcionamiento es la autorización para el funcionamiento de un establecimiento que realiza una actividad en un lugar determinado y específico y el permiso de instalación es la autorización por parte de la Junta Directiva de la Facultad para implementar un establecimiento que realizará una actividad en un lugar determinado.
  
- ✓ Inscripción de trabajadores: Los trabajadores deberán ser inscritos en el plazo de diez días a partir de la fecha de ingreso a la empresa (Art. 7 del Reglamento para la aplicación al Régimen del I.S.S.S.)

Para la inscripción de Trabajador se cuenta con dos sistemas de atención:

- ✓ Que el trabajador visite las Oficinas de Aseguramiento a realizar su trámite.
- ✓ A través de nota de Empresa.

Requisitos:

- ✓ Aviso de Inscripción del Trabajador (Firmado y sellado por el patrono)
- ✓ Documento de Identidad (D.U.I.) Si es extranjero
- ✓ Pasaporte o Carné de Residente y para los menores de edad Carné de Minoridad.
- ✓ N.I.T. (si lo posee).
- ✓ Una fotografía reciente tamaño cédula

#### **Afiliación a una Administradora de Fondo de Pensiones**

(AFP): Los empleados deben afiliarse en un período de 30 días contados a partir de tu ingreso a la empresa en la que labora y en donde aportará el 6.25% de su salario.

### **Impuesto sobre la Renta (ISR)**

De acuerdo al art. 6 de la Ley del ISR, el Comedor Universitario al ser parte de la Universidad de El Salvador no está sujeto al pago del 25% sobre las ganancias del período. Pero de acuerdo al art.58 de la misma ley y a los artículos 154, 155 y 156 y 156-A del Código Tributario, toda persona natural o jurídica, sucesión y fideicomiso que pague o acredite a una persona natural domiciliada en la República, una cantidad en concepto de remuneración por servicios de carácter permanente, está obligada a retener el importe que como anticipo del Impuesto Sobre la Renta le corresponde, de acuerdo a las respectivas tablas de retención.

### **Licencia Sanitaria**

Documento mediante el cual el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio de sus dependencias competentes, autoriza para funcionar a un establecimiento de alimentos, en un lugar determinado y específico. Disposiciones aplicables a los establecimientos objetos de esta norma:

- ✓ Disposición de la basura: El procedimiento y disposición final de los desechos sólidos deben ser adecuados sin riesgo de contaminación para los alimentos que se preparan y se sirven en el establecimiento. Los depósitos deben ser de material de fácil limpieza, con tapadera y de tamaño adecuado, según sean las necesidades del establecimiento. Su extracción debe hacerse una vez al día como mínimo.
  
- ✓ Áreas de bodega o almacenamiento: El establecimiento debe contar con un área de bodega o almacenamiento de materias primas e insumos para la preparación de los alimentos. Este espacio debe estar separado del resto de los ambientes y debidamente cerrado para evitar la entrada de insectos, roedores y animales. Debe contar con estanterías u otras instalaciones para almacenar los alimentos, separados del piso y la pared con 10 centímetros como mínimo para su ventilación y limpieza. El área donde se almacenan

alimentos no debe ser utilizada para el almacenamiento de sustancias tóxicas de cualquier índole.

- ✓ Mobiliario y equipo: El establecimiento debe contar con mobiliario y equipo en buen estado, tanto para la preparación como para el manejo y servicio de los alimentos. Para el personal de servicio debe contarse con muebles adecuados para guardar la ropa, zapatos y demás objetos de uso personal.
- ✓ Almacenamiento de alimentos perecederos: Para el almacenamiento de alimentos perecederos se debe contar con un sistema de refrigeración, adecuado a las necesidades del establecimiento. Los alimentos crudos deben estar separados de los ya preparados.
- ✓ Trastos y utensilios: Los trastos y los utensilios, tanto para la preparación como para el servicio de los alimentos, deben ser de materiales adecuados y de fácil limpieza y desinfección. Los utensilios deben mantenerse en lugares limpios y libres de contaminación.
- ✓ Disposición de aguas servidas: La descarga de aguas negras o servidas, deben ser conducidas a la red de drenajes y alcantarillado.
- ✓ Agua potable: El agua potable debe estar disponible en suficiente cantidad. En los lugares donde no se utilice el servicio municipal de agua, es indispensable que el propietario del establecimiento garantice ante las autoridades sanitarias un abastecimiento de agua potable adecuado y que demuestre la forma del tratamiento o desinfección microbiológica que dará el agua.
- ✓ Manipuladores de los alimentos: Los manipuladores deben mostrar higiene personal, tener buenos hábitos para manipular alimentos y vestir ropa

adecuada y limpia. Es obligatorio que el propietario o encargado del establecimiento, así como los manipuladores, cuenten con constancia vigente de capacitación sobre higiene y manipulación de alimentos impartida por personal idóneo.

### **Limpieza y desinfección**

- ✓ Debe mantenerse un programa adecuado de lavado y desinfección del área que incluye pisos, paredes, techos, ventanas y puertas utilizando productos de limpieza autorizados, esto permitirá mantener las instalaciones limpias.
- ✓ Se deben revisar los desagües en los aparatos refrigerantes para evitar que el agua caiga sobre los productos alimenticios en exhibición.
- ✓ Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben estar autorizados.

### **Control de insectos y roedores**

- ✓ El establecimiento debe contar con un programa para prevenir y controlar los insectos y roedores.
- ✓ El propietario o responsable debe presentar al momento de la inspección una constancia extendida por la casa fumigadora que realiza la actividad de exterminio de insectos y roedores. En caso que el control lo realice por su cuenta, debe presentar los registros de las fechas en que ha realizado el control, plaguicidas y cantidades utilizadas, métodos físicos empleados y cualquier otra información pertinente que permita verificar el cumplimiento del programa permanente.
- ✓ Los plaguicidas utilizados dentro y fuera del establecimiento, deben estar autorizados por la entidad correspondiente y deben guardarse adecuadamente.
- ✓ Deben adoptarse todas las medidas que el personal de salud les recomiende para prevenir la infestación.

- ✓ Deben emplearse de preferencia barreras físicas, cuando estas no sean efectivas deben utilizarse plaguicidas.
- ✓ Antes de aplicar los plaguicidas se debe tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios para evitar la contaminación. Normas Técnicas Sanitarias para la Autorización y Control de Establecimientos Alimentarios.
- ✓ Después del tiempo de contacto necesario los residuos de plaguicidas deben limpiarse minuciosamente.



# Capítulo 5

---

Estudio Económico y Evaluación  
Financiera

## 5.1. INTRODUCCIÓN

En la formulación de un proyecto es muy importante el factor económico ya que aquí se puede saber si habrá o no inversión, el objetivo de un análisis económico financiero es proyectar una evaluación económica para cualquier proyecto de inversión; ya que a través de un estudio o evaluaciones realizadas se puede saber si es rentable o no.

Por otra parte para los costos de producción están formados o constituidos por siete elementos los cuales son: Materias Primas, Mano de Obra Directa, Mano de Obra Indirecta, Material Indirectos, Costos de los Insumos, Costos de Mantenimiento, Cargos por Depreciación y Amortización.

En esta etapa del estudio se calculan las inversiones necesarias para montar el proyecto, los costos para desarrollar los procesos y administrarlos, se detallan y se cuantifica el capital de trabajo necesario para hacer funcionar la planta.

Se determinan los costos totales de producción y operación al igual que los costos de administración y ventas. Sobre la base de estos antecedentes se determina el capital de trabajo necesario para mantener operativa la planta, mientras se generan los ingresos por las ventas.

En la totalidad de este reporte se hace un análisis económico y evaluación financiera del proyecto. Por lo anteriormente expuesto se pretende determinar la Factibilidad Económica y Financiera para la implementación del comedor universitario.

## 5.2. DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS Y GASTOS

### 5.2.1. Costos de Producción

Los datos que se utilizaron para la determinación de los costos de producción totales fueron los necesarios para poner en marcha dicho proyecto los cuales son materia prima, maquinaria y equipo, agua, energía eléctrica, además se utilizará, mano de obra directa involucrada para la concepción del producto, así como también el mantenimiento de la misma, etc.

Partiendo de lo anterior descrito, se presenta a continuación en la tabla 31 un listado de las categorías que se utilizan para determinar los costos de producción:

**Tabla 31.** Listado de Costos de Producción

Concepto	Número de Tabla
Materia Prima	32
Empaque	33
Otros Costos de Producción	34
Energía Eléctrica	35
Línea Fija, Cable e internet	36
Agua	37
Mano de Obra Directa	38
Materiales de Limpieza	41
Mantenimiento	42
Control de Calidad	43

Cabe destacar que este proyecto esta encaminado a la elaboración de alimentos, pero también como se mencionó en los estudios anteriores se pretende elaborar diferentes comidas saludables y nutritivas, por lo tanto, el costeo se realizó para la producción de acuerdo al proceso de producción. A continuación se presentan las tablas de los costos según el orden del listado de las bases anteriormente descrito:

### 5.2.1.1. Materia Prima

Consta de todos aquellos insumos necesarios para la fabricación de las diferentes comidas del comedor universitario, para mayor comprensión se hace el desglose de estos materiales en la tabla 32:

**Tabla 32.** Costo de Materia Prima

<b>Resumen Costos Materia Prima</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Diario</b>	<b>Mensual</b>	<b>Año</b>
Costos MP desayuno	\$33,584	\$806,016	\$8.060,160
Costos MP almuerzo	\$74,012	\$7.401,240	\$74.012,400
Costos MP cena	\$22,928	\$458,560	\$4.585,600
Merienda	\$74,802	\$1.795,248	\$17.952,480
Leche	\$8,000	\$192,000	\$1.920,000
Soda	\$18,000	\$432,000	\$4.320,000
Agua	\$17,200	\$412,800	\$4.128,000
Jugos	\$12,500	\$300,000	\$3.000,000
Café	\$5,400	\$129,600	\$1.296,000
<b>TOTAL</b>	<b>\$266,426</b>	<b>\$11.927,464</b>	<b>\$119.274,640</b>

### 5.2.1.2. Costo de Empaque

El empaque comprende los elementos que serán utilizados para servir las diferentes comidas a los clientes que solicitan sus alimentos para llevar, lo cual se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 33.** Costo de Empaque

<b>Detalle</b>	<b>Consumo Diario</b>	<b>Costos Unitario</b>	<b>Costo Diario</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Consumo Anual</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Cajas desechables (100)	1	\$7,00	\$7,00	\$182,00	240	\$1.820,00
Bolsas para empaque No 1 (100)	1	\$1,30	\$1,30	\$33,80	240	\$338,00
Vasos desechables (100)	2	\$2,00	\$4,00	\$104,00	480	\$1.040,00
Tenedores (100)	2	\$1,25	\$2,50	\$65,00	480	\$650,00
Cuchillos (100)	2	\$1,25	\$2,50	\$65,00	480	\$650,00
Cucharas (100)	1	\$1,25	\$1,25	\$32,50	240	\$325,00
Servilletas (Fardo de 12 paq./100)	1	\$5,00	\$5,00	\$130,00	240	\$1.300,00
Removedor de café	2	\$1,00	\$2,00	\$52,00	36	\$520,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$25,55</b>	<b>\$664,30</b>		<b>\$6.643,00</b>

Promedio de días por mes: 24

### 5.2.1.3. Otros Costos de Producción

En la tabla 34 se muestra un conjunto de elementos que son necesarios para actividades específicas para la producción de los menús que se ofrecerán en el comedor universitario.

**Tabla 34.** Otros Costos de Producción

Otros Costos de Producción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Medidores	5	\$1,50	\$7,50
Juego de Cucharas	2	\$2,00	\$20,00
Ollas	5	\$17,00	\$85,00
Cacerolas	5	\$17,00	\$85,00
Pinzas	3	\$3,00	\$9,00
Brochas	2	\$1,25	\$2,50
Tablas para picar	2	\$3,00	\$6,00
Filtros para café	6	\$1,25	\$7,50
Recipientes plásticos	8	\$2,00	\$16,00
Hachas	2	\$6,00	\$12,00
Picahielos	1	\$3,00	\$3,00
Abre latas	1	\$3,60	\$3,60
Saleros y Azucareras	10	\$2,00	\$20,00
Coladores	2	\$1,00	\$2,00
Bascula	1	\$17,00	\$17,00
Estantes	2	\$75,00	\$150,00
Extintor	1	\$75,00	\$75,00
Mesas de trabajo	2	\$95,00	\$190,00
Platos No. 5	100	\$2,00	\$200,00
Set de Vasos 12 onz.	100	\$0,90	\$90,00
Set de Cucharas	100	\$1,00	\$100,00
Set de Tenedores	100	\$1,00	\$100,00
Set de Cuchillos de Cocina	1	\$25,00	\$25,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$355,50</b>	<b>\$1.226,10</b>

#### 5.2.1.4. Consumo de Energía Eléctrica, Línea Fija e Internet

La energía eléctrica se ha convertido en un factor fundamental en el mundo moderno. Los electrodomésticos, como su propio nombre lo indica, consumen energía eléctrica y serán de suma importancia para el funcionamiento del comedor universitario. En la tabla 35 y 36 se puede ver el listado de elementos antes mencionados:

**Tabla 35.** Costos de Energía Eléctrica

Maquinaria	Unidades	Consumo kW-h/total	h/día	Consumo kW-h/día
Computadora HP	1	0,5	12	6
Refrigeradoras	1	0,7	12	8,4
Freezer	1	0,98	12	11,76
Microonda	1	0,64	0,83	0,53
Horno tostador	1	1,04	0,50	0,52
Licuadaora	1	0,09	1,00	0,09
Tostador	1	0,87	0,83	0,73
Fresquera	1	0,33	3	0,99
Extractor de Jugo	1	0,14	0,83	0,12
Café expreso	1	0,55	6	3,3
Cafetera	1	0,5	6	3
Televisor 32" LED	1	0,05	6	0,3
Lámparas de 40 wts.	10	0,4	4	1,6
<b>TOTAL</b>				<b>37,34</b>
Días laborales al mes 24 días				
<b>Total Kw/h al mes</b>				<b>896,04</b>
Cargo por energía (\$0.192142)		0,192142		172,16692
Cargo de Distribución (\$0.066456)		0,066456		59,547234
Cargo de Comercialización		20% de CE		34,433384
<b>Total Factura CLESA/mes</b>				<b>\$266,15</b>
<b>Total Factura CLESA/año</b>				<b>\$2.661,48</b>
			10 meses	

**Tabla 36.** Costo línea fija, cable e internet

<b>Concepto</b>	<b>Pago Mensual</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Línea Fija	\$15,00	\$180,00
Cable e internet	\$40,00	\$480,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$55,00</b>	<b>\$660,00</b>

#### 5.2.1.5. Consumo de Agua

El agua es uno de los componentes que son esenciales para la elaboración de algunas comidas, además de ser muy necesaria para mantener la higiene en las diferentes áreas con que contara el comedor universitario. En la tabla 37 se observa el consumo que se tendrá mensual y anualmente:

**Tabla 37.** Costo del Consumo de Agua

<b>Concepto</b>	<b>Consumo (lts)</b>
Limpieza diaria del equipo	550
Limpieza diaria general del comedor	200
Agua disponible para el personal	30
Consumo diario total (lt)	780
Consumo mensual (lt)*	18.720
Consumo mensual (m3)	18,72
Tarifa de Acueductos (m3)	1,76
Tarifa Mensual de Alcantarillado	4,00
<b>Factura Mensual</b>	<b>\$36,95</b>
Meses disponibles al año	10
<b>Costo total de agua anual</b>	<b>\$369,47</b>

\* 24 días al mes

### 5.2.1.6. Recurso Humano

#### ✓ Sueldos Mano de Obra Directa

Son las personas que intervienen personalmente con el proceso de producción, para el comedor universitario son el chef y el ayudante de cocina quienes serán los que tendrán el contacto directo con la elaboración de los alimentos en el comedor universitario. En la tabla 38 se puede observar el sueldo menos los descuentos de ISS y AFP.

**Tabla 38.** Sueldos de Mano de Obra Directa

Mano de Obra Directa								
Plaza	No. de Trabajadores	Turno/día	Sueldo Mensual	ISS 7%	AFP 6.25%	ISS Y AFP	Salario Mensual con Prestaciones Sociales 13.25%	Sueldo Anual
Chef	1	1	\$300,00	\$21,00	\$18,75	\$39,75	\$260,25	\$3.123,00
Ayudante de cocina	1	1	\$217,00	\$15,19	\$13,56	\$28,75	\$188,25	\$2.258,97
<b>TOTAL</b>				<b>\$36,19</b>	<b>\$32,31</b>	<b>\$68,50</b>	<b>\$448,50</b>	<b>\$5.381,97</b>

### 5.2.1.7. Materiales de Limpieza

Son todos aquellos materiales necesarios para mantener limpias todas las áreas del comedor universitario, dichos materiales se dan a conocer en la tabla 39:

**Tabla 39.** Materiales de Limpieza

Materiales de Limpieza	Consumo Mensual	Consumo Anual	Costo Unitario	Gasto Total Mes	Gasto Total Anual
Jabón para Utensilios de Cocina	15	150	\$0,60	\$9,00	\$90,00
Desinfectante para piso y mesas lts.	5	50	\$6,37	\$31,85	\$318,50
Jabón antibacterial gals.	3	30	\$5,30	\$15,90	\$159,00
Detergente lbs.	10	100	\$4,00	\$40,00	\$400,00
Set de Bolsas para basura	24	240	\$1,55	\$37,20	\$372,00
Toallas de limpieza	2	20	\$1,75	\$3,50	\$35,00
Legía gal.	2	20	\$4,75	\$9,50	\$95,00
Guantes de látex	2	20	\$1,50	\$3,00	\$30,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$149,95</b>	<b>\$1.499,50</b>



### 5.2.1.8. Costo de Mantenimiento

En la tabla 40 se estimó un costo de mantenimiento preventivo y correctivo para las maquinas y electrodomésticos utilizadas para la producción, computadores e impresoras.

**Tabla 40.** Costo de Mantenimiento

<b>Equipo</b>	<b>Mantenimiento Preventivo y Correctivo al Año</b>	<b>Costo de Mantenimiento</b>	<b>Costo Anual</b>
Computadora	2	\$20.00	\$40.00
Mostrador Térmico	1	\$15.00	\$15.00
Refrigeradora	2	\$25.00	\$50.00
Cocina	2	\$12.00	\$24.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$129.00</b>

### 5.2.1.9. Control de la Calidad

Para la preparación de las diferentes comidas se consideró necesario el control de la calidad haciendo uso de los materiales que se dan a conocer en la tabla 41.

**Tabla 41.** Costo de Control de la Calidad

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad Anual</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Anual</b>
Gabachas para manipulación de alimentos	6	\$10.00	\$60.00
Guantes	5	\$5.00	\$25.00
Mallas para pelo	12	\$1.50	\$18.00
<b>TOTAL</b>			<b>\$103.00</b>

## 5.2.2. Gastos de Administración

Los gastos de administración son los que se generarán del manejo o dirección de la empresa, es decir, todos los gastos en la oficina y por causa del personal administrativo. A continuación se presentan el personal administrativo, materiales y equipo de oficina, por último la depreciación de los equipos.

### 5.2.2.1. Sueldos de Mano de Obra Indirecta

Son las personas que laborarán en el comedor universitario que no están en contacto directo con la realización de los productos, las cuáles se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 42.** Sueldos Administrativos

Gastos Administrativos								
Plaza	No. de Trabajadores	Turno/día	Sueldo Mensual	ISS 7%	AFP 6.25%	ISS y AFP	Salario Mensual con Prestaciones Sociales 13.25%	Sueldo Anual
Gerente General	1	1	\$350,00	\$24,50	\$21,88	\$46,38	\$303,63	\$3.643,50
Contador	1	1	\$300,00	\$21,00	\$18,75	\$39,75	\$260,25	\$3.123,00
Nutricionista	1	1	\$150,00	\$10,50	\$9,38	\$19,88	\$130,13	\$1.561,50
Encargado de Limpieza	1	1	\$217,00	\$15,19	\$13,56	\$28,75	\$188,25	\$2.258,97
<b>TOTAL</b>				<b>\$71,19</b>	<b>\$63,56</b>	<b>\$134,75</b>	<b>\$882,25</b>	<b>\$10.586,97</b>

### 5.2.2.2. Materiales y Equipo de Oficina

Es el conjunto de muebles y materiales propios en una oficina que sirven de soporte a las personas para resguardar los implementos de apoyo administrativo del comedor universitario (Ver tablas 43 y 44).

**Tabla 43.** Materiales de Oficina

<b>Materiales de Oficina</b>	<b>Unidades</b>	<b>Gasto Unitario</b>	<b>Gasto Total</b>
Folders (resma)	1	\$5	\$5,00
Lapiceros	5	\$0,12	\$0,60
Papel para ticket	10	\$2,25	\$22,50
Papel bon (resma)	1	\$4,75	\$4,75
<b>TOTAL</b>			<b>\$32,85</b>

**Tabla 44.** Equipo de Oficina

<b>Equipo de Oficina</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Caja registradora	1	\$145,00	\$145,00
Escritorio	1	\$115,00	\$115,00
Silla secretariales	1	\$50,00	\$50,00
Calculadora	2	\$28,30	\$56,60
Archivero	1	\$130,00	\$130,00
Computadora HP	1	\$500,00	\$500,00
Impresora	1	\$50,00	\$50,00
Teléfono	2	\$25,00	\$50,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.096,60</b>

### 5.2.2.3. Depreciación

Los gastos de depreciación son importantes tomarlos en cuenta en el estudio económico ya que todo equipo de producción, muebles y demás activos adquiridos por la empresa sufren de depreciación todos los años. A continuación en la tabla 45 se desglosan los activos que sufren depreciación con base a un porcentaje determinado.

**Tabla 45.** Gastos de Depreciación

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>VS</b>
Equipo de Producción	\$3.028,42	20%	\$605,68	\$605,68	\$605,68	\$605,68	\$605,68	\$3.028,42
Equipo de Oficina	\$981,60	20%	\$196,32	\$196,32	\$196,32	\$196,32	\$196,32	\$981,60
<b>TOTAL</b>			\$802,00	\$802,00	\$802,00	\$802,00	\$802,00	<b>\$4.010,02</b>

### 5.2.3. Gastos de Venta

Son todos aquellos gastos necesarios para asegurar una conveniente distribución de los productos, hasta ponerlos a disponibilidad de los consumidores. Para el comedor universitario fue necesaria la determinación de los sueldos de las personas encargadas del área de ventas y los gastos de propaganda y publicidad para la comercialización de los productos como se puede ver en la tabla 46 y 47.

**Tabla 46.** Sueldos del Personal de Área de Venta

Gastos de Venta								
Plaza	No. de Trabajadores	Turno/día	Sueldo Mensual	ISS 7%	AFP 6.25%	ISS Y AFP	Salario Mensual con Prestaciones Sociales 13.25%	Sueldo Anual
Buferera	1	1	\$217,00	\$15,19	\$13,56	\$28,75	\$188,25	\$2.258,97
Cajera	1	1	\$217,00	\$15,19	\$13,56	\$28,75	\$188,25	\$2.258,97
<b>TOTAL</b>				<b>\$30,38</b>	<b>\$27,13</b>	<b>\$57,51</b>	<b>\$376,50</b>	<b>\$4.517,94</b>

**Tabla 47.** Propaganda y Publicidad

Propaganda y Publicidad	Total
Banner	\$50,00
Brusure	\$5,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$55,00</b>

A continuación se presentan el resumen de los costos y gastos mencionados anteriormente (Ver tablas 48, 49 y 50):

**Tabla 48.** Presupuesto de Costo de Producción

<b>Concepto</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Materia Prima	\$119.274,64
Empaque	\$6.643,00
Otros Costos de P.	\$1.226,10
Energía Eléctrica	\$2.661,48
Agua	\$369,47
Línea Fija, Cable e internet	\$660,00
Mano de Obra Directa	\$5.381,97
Materiales de Limpieza	\$1.499,50
Mantenimiento	\$129,00
Control de Calidad	\$103,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$137.948,16</b>

**Tabla 49.** Gastos de Administración

<b>Concepto</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Sueldos Gastos Administrativos	\$10.586,97
Materiales de Oficina	\$32,85
Equipo de Oficina	\$1.096,60
Depreciación	\$925,27
<b>TOTAL</b>	<b>\$12.641,69</b>

**Tabla 50.** Presupuesto de Gastos de Venta

<b>Concepto</b>	<b>Costo Total Anual</b>
Banner	\$50,00
Brusure	\$5,00
Sueldos Gastos de Venta	\$4.517,94
<b>TOTAL</b>	<b>\$4.572,94</b>

#### 5.2.4. Costo Total del Comedor Universitario

Los costos totales conforman el presupuesto de costos totales de producción, gasto de administración y gastos de venta. Los cálculos están con base al costo y gasto que generará la instalación y mantenimiento de las diferentes máquinas y equipos a utilizar en el comedor.

Se resumen a continuación en la tabla 51 todos los costos que se han estimado hasta este momento:

**Tabla 51.** Costo Total de Operación

<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	<b>Porcentaje</b>
Costo de Producción	\$137.948,16	89%
Gastos de Administración	\$12.641,69	8%
Gastos de Ventas	\$4.572,94	3%
<b>TOTAL</b>	<b>\$155.162,79</b>	<b>100%</b>

### 5.3. INVERSIÓN INICIAL DE LA EMPRESA

La inversión en activos se puede diferenciar claramente, según su tipo. En este apartado se especificó la inversión monetaria solo en el activo circulante, fijo y diferido, que corresponden a todas las necesidades para que opere la empresa desde los puntos de vista de producción, administración y ventas.

Partiendo de lo anterior descrito, se presentan a continuación un listado de las categorías que se utilizaron para determinar los costos de Inversión Inicial:

- ✓ Activo circulante.
- ✓ Activo No Circulante o Activo Fijo.
- ✓ Otros Activos.

A continuación se presentan las tablas de los costos según el orden del listado de las bases anteriormente descrito:

#### 5.3.1. Activo Circulante

El activo circulante<sup>51</sup> son los derechos, bienes o créditos que son líquidos (bancos, activos financieros a corto plazo, caja) o pueden ser convertidos en efectivo en el plazo menor a un año. También se consideran circulantes aquellos activos aplicados para la cancelación de un pasivo corriente.

Se consideran en el activo circulante conceptos tales como: valores negociables e inventarios, efectivo en caja y bancos, los documentos y cuentas por cobrar, los inventarios de materias primas, de artículos en proceso de fabricación y de artículos determinados.

Para dicho rubro se consideró como partida: Bancos, Caja chica e Inventario de materia prima (ver tabla 52).

---

<sup>51</sup> **Fuente:** Activo Circulante Disponible en  
< [http://www.alegsa.com.ar/Definicion/de/activo\\_circulante.php](http://www.alegsa.com.ar/Definicion/de/activo_circulante.php)> Fecha de Consulta:( 01 de noviembre de 2012)

**Tabla 52.** Inventario

<b>Inventario</b>	<b>Costo Total</b>
Materia Prima	\$266,43
Empaque	\$25,55
<b>TOTAL</b>	<b>\$291,98</b>

### 5.3.2. Activo Fijo

Son todos aquellos que no varían durante el ciclo de explotación de la empresa, si bien son duraderos, no siempre son eternos. Por ello, se obliga a depreciar los bienes a medida que transcurre su vida normal, debido a que éstos lo hacen de forma natural por el paso del tiempo, por su uso, por el desgaste propio del tiempo que se use ése activo y por obsolescencia esto se detalla a continuación todo el activo fijo de producción (ver tabla 53), oficinas y ventas (ver tabla 54).

**Tabla 53.** Activo Fijo de Producción

<b>Maquinaria de Producción</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo por unidad</b>	<b>Costo Total</b>
Refrigeradoras	1	\$468,51	\$468,51
Freezer	1	\$382,00	\$382,00
Microonda	2	\$93,52	\$187,04
Horno tostador	1	\$25,00	\$25,00
Licuadaora	1	\$55,25	\$55,25
Tostador	1	\$12,50	\$12,50
Fresquera	1	\$70,95	\$70,95
Molino pequeño	1	\$55,00	\$55,00
Extractor de Jugo	2	\$21,00	\$42,00
Café expreso	1	\$75,00	\$75,00
Cafetera	1	\$150,53	\$150,53
Plancha	1	\$130,00	\$130,00
Estufa	1	\$319,64	\$319,64
Mostrador Térmico	1	\$600,00	\$600,00
Rebanador de carnes	1	\$455,00	\$455,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$3.028,42</b>



**Tabla 54.** Activo Fijo de Oficina

<b>Equipo de Oficina</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>
Caja registradora	1	\$120,00	\$120,00
Escritorio	1	\$95,00	\$95,00
Silla secretariales	1	\$50,00	\$50,00
Calculadora	2	\$28,30	\$56,60
Archivero	1	\$110,00	\$110,00
Computadora HP	1	\$450,00	\$450,00
Impresora	1	\$50,00	\$50,00
Teléfono	2	\$25,00	\$50,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$981,60</b>

### 5.3.3. Otros Activos

En contabilidad, otros activos, son aquellos que no se pueden clasificar, ni como circulantes ni como fijos, pero que son propiedades que la organización tiene y que utilizar para llevar a cabo sus programas, por ejemplo: gastos pagados por adelantado, alquileres, seguros, papelería, etc. En la tabla 55 se hace notar los activos diferidos para el comedor.

**Tabla 55.** Activos Diferidos

<b>Concepto</b>	<b>Total</b>
Papelería y Útiles	\$32,85
Propaganda o Publicidad	\$55,00
Alquileres pagados x anticipado	\$300,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$387,85</b>

### 5.3.4. Inversión Total en Activo Fijo y Diferido

Es el total de todo el activo fijo, oficinas y ventas, necesarios para la operatividad de la empresa (ver tabla 56) y poder cumplir con la demanda del primer año de iniciación.

**Tabla 56.** Total de Activos Fijos y Diferidos

<b>Detalle</b>	<b>Costo Total</b>
Maquinaria y Equipo de Producción	\$4.755,87
Materiales y Equipo de oficinas	\$1.129,45
Materiales y Equipo de limpieza	\$486,45
Otros Activos	\$387,85
Total Activo Fijo y Diferido	<b>\$6.759,62</b>
5% de Imprevistos	\$337,98
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$7.097,60</b>

### 5.3.5. Determinación de la TMAR

Cuando el capital necesario para llevar a cabo un proyecto es aportado ya sea por una o mas personas, siempre se tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento.

Para la determinación del TMAR del proyecto es necesario tomar en cuenta la tasa inflacionaria del país y la proyección pesimista<sup>52</sup> de este, con el propósito de obtener un porcentaje promedio de dicha inflación (ver tabla 57).

**Tabla 57.** Porcentaje de Inflación

<b>Año</b>	<b>Inflación Pesimista %</b>
2013	3,9
2014	3,4
2015	2,9
2016	2,3
2017	1,8
<b>Promedio</b>	<b>2,86</b>

<sup>52</sup> Ver Tabla 18 página 98 del Capítulo 3: Estudio de Mercado

El TMAR es de 12% esto se puede observar con mayor detalle en la tabla 58.

**Tabla 58.** Determinación de la TMAR

	<b>Inflación (f)</b>	<b>Premio al Riesgo (i)</b>	<b>TMAR</b>	<b>% de Aprobación</b>	
Inversionista	0,029	0,10	13%	0,5	0,07
Banco	0,029	0,07	10%	0,5	0,05
				<b>TMAR GLOBAL MIXTA</b>	0,12
				<b>TMAR GLOBAL MIXTA</b>	<b>12%</b>

## 5.4. DETERMINACIÓN DEL PASIVO Y CAPITAL DE TRABAJO

### 5.4.1. Pasivo Circulante y No Circulante

Se puede considerar el pasivo circulante<sup>53</sup> como créditos a corto plazo el cual comprende los sueldos y salarios, servicios básicos e insumos y otros para el proyecto. Para el pasivo no circulante son las deudas a largo plazo, por ejemplo: préstamos bancarios, hipotecas por pagar, etc.

### 5.4.2. Financiamiento de la Inversión

El financiamiento para la inversión del proyecto fue estructurado de la siguiente manera: la Inversión Inicial, donde el Capital de Trabajo esta constituido por las partidas correspondientes al activo corriente que es un total de \$1,191.98 y la Inversión Inicial esta compuesta por el activo no corriente y otros activos con un total de \$6,759.62.

En resumen el recurso económico que se necesita para llevar a cabo el proyecto en la siguiente tabla:

**Tabla 59.** Estructura de la Inversión

<b>Total de Inversión</b>	<b>Monto (\$)</b>
Capital de Trabajo	\$1,191.98
Inversión Inicial	\$6,759.62
<b>Total</b>	<b>\$7, 591.60</b>

Se pretende solicitar al Banco Promérica el 50% para la inversión inicial, lo que equivale a la cantidad de \$3,379.81 a una tasa de 12.5% de interés, ya que esta es la tasa más baja en comparación con los demás opciones. La cuál se liquidará en cinco anualidades iguales, pagando la primera anualidad al final del primer año.

<sup>53</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, cuarta edición, pág. 200

Por lo tanto el 50% restante que se necesita para el financiamiento del proyecto se ha considerado que será proporcionado por un inversionista privado que se denominará socio(s).

**Tabla 60.** Total de Financiamiento

<b>Total de Financiamiento</b>	<b>Monto (\$)</b>
Préstamo a Banco	\$3,379.81
Socio (s)	\$3,379.81
<b>Total</b>	<b>\$6,759.62</b>

Con este dato se construye la tabla 61 de pago de la deuda para determinar los abonos anuales de interés y capital que se realizarán, haciendo uso de la siguiente fórmula:

$$A = P \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

Donde:

A = Anualidad

P = Monto solicitado \$3,379.81

i = tasa de interés 12.5%

n = 5 años

$$A = \$3,379.81 \left( \frac{0.125(1+0.125)^5}{(1+0.125)^5 - 1} \right)$$

A = \$949,23

En dicha tabla se ve reflejado como se efectuarán los pagos al crédito otorgado por la institución financiera.

De esta manera queda definido como quedará estructurado el financiamiento de la inversión del proyecto y quienes serán los principales acreedores.

**Tabla 61.** Financiamiento de la Inversión

<b>Año</b>	<b>Interés</b>	<b>Anualidad</b>	<b>Pago a Capital</b>	<b>Deudas después de pago</b>
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.379,81
1	\$422,48	\$949,23	\$526,75	\$2.853,06
2	\$356,63	\$949,23	\$592,60	\$2.260,46
3	\$282,56	\$949,23	\$666,67	\$1.593,79
4	\$199,22	\$949,23	\$750,01	\$843,78
5	\$105,47	\$949,23	\$843,76	\$0,02

## 5.5. BALANCE GENERAL INICIAL

El balance general<sup>54</sup> es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto).

El balance general, por lo tanto, es una especie de fotografía que retrata la situación contable de la empresa en una cierta fecha. Gracias a este documento, el empresario accede a información vital sobre su negocio, como la disponibilidad de dinero y el estado de sus deudas.

A continuación se muestra el Balance General Inicial para el comedor universitario:

COMEDOR UNIVERSITARIO FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE					
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL AL 01 DE AGOSTO DE 2013					
Activo			Pasivo		
	<b>Corriente</b>	<b>\$1.191,98</b>		<b>Corriente</b>	<b>\$949,23</b>
	Bancos	\$600,00		Cuentas por pagar a corto plazo	\$949,23
	Caja chica	\$300,00		Banco Promerica	
	Inventario MP	\$291,98			
	<b>No Corriente</b>	<b>\$6.371,77</b>		<b>No Corriente</b>	<b>\$2.430,58</b>
	Maquinaria y Equipo	\$4.755,87		Cuentas por pagar largo plazo	\$2.430,58
	Materiales y Equipo de Oficina	\$1.129,45		Banco Promerica	
	Materiales y Equipo de Limpieza	\$486,45		<b>Total Pasivo</b>	<b>\$3.379,81</b>
	<b>Otros</b>	<b>\$387,85</b>	<b>Patrimonio</b>		<b>\$4.571,79</b>
	Papelería y Útiles	\$32,85		<b>Capital Social</b>	
	Propaganda y Publicidad	\$55,00		Socio 1	\$2.285,89
	Alquiler pagado x anticipado	\$300,00		Socio 2	\$2.285,89
	<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$7.951,60</b>	<b>TOTAL PASIVO Y CAPITAL</b>		<b>\$7.951,60</b>
AUTORIZADO POR			ELABORADO POR		

<sup>54</sup> **Fuente:** Balance General Disponible en <http://definicion.de/balance-general/> Fecha de consulta: 05 de Noviembre de 2012.

## 5.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

El análisis del punto de equilibrio<sup>55</sup> es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables.

Para conocer con mayor detalle dichos costos a continuación se presentan las tablas 62 y 63.

**Tabla 62.** Costos Fijos

Detalle	Costo (\$)
Línea Fija, Cable e internet	\$660,00
Mano de Obra Directa e indirecta	\$20.486,88
Materiales de Limpieza	\$1.499,50
Mantenimiento	\$129,00
Control de Calidad	\$103,00
Otros Costos de Producción	\$1.226,10
Materiales de Oficina	\$32,85
Equipo de Oficina	\$1.096,60
Depreciación	\$925,27
Propaganda y publicidad	\$55,00
Pago a Préstamo	\$949,23
<b>TOTAL</b>	<b>\$26.214,20</b>

**Tabla 63.** Costos Variables

Detalle	Costo (\$)
Materia Prima	\$119.274,64
Empaque	\$6.643,00
Energía eléctrica	\$2.661,48
Agua	\$369,47
<b>TOTAL</b>	<b>\$128.948,59</b>

<sup>55</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, quinta edición, pág. 180



En la tabla 64 se clasificaron los costos mencionados anteriormente, las unidades que se pretenden vender, el precio de venta unitario promedio y los ingresos totales por las ventas.

**Tabla 64.** Clasificación de los Costos

Concepto	Costo \$
Precio de Venta Unitario (Pvu)	\$1,94
Unidades vendidas	86.400
Ingresos Totales	\$158.112,00
Costo Fijo Total (CF)	\$26.214,20
Costo Variables Totales (CVT)	\$128.948,59
Costo Variable Unitario (Cvu)	\$0,67
Costos Totales	\$155.162,79

La formula para obtener el Punto de Equilibrio (PE) es la siguiente:

$$PE = \frac{CF}{PVu - CVu}$$

Donde:

CVT = Costo Variable Total

PE = Punto de Equilibrio

CF = Costos Fijos

PVu = Precio de Venta Unitario

CVu = Costo de Venta Unitario

El resultado de la formula del Punto de Equilibrio antes mencionada nos da la cantidad de:

PE = 20,642 Unidades Físicas

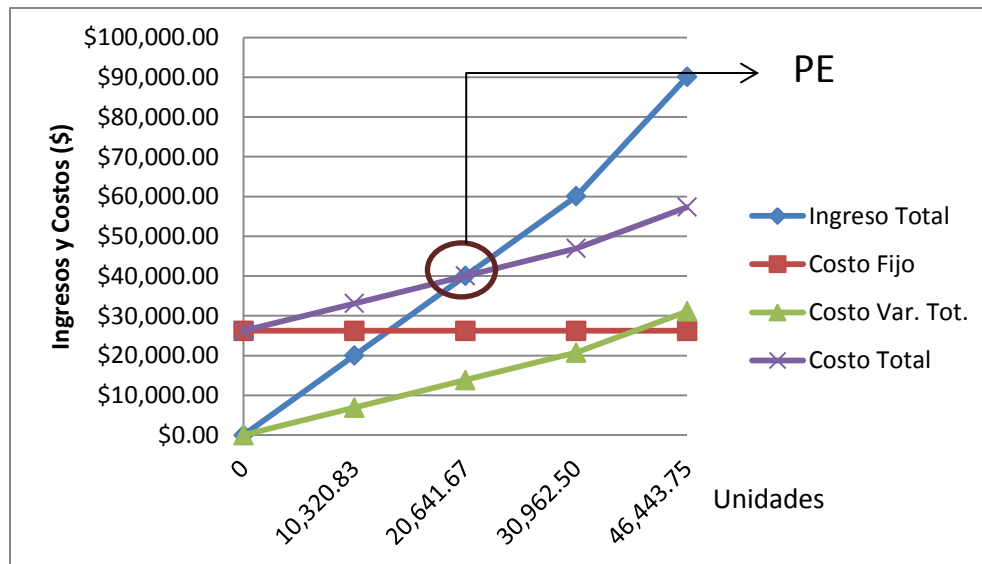
Valor Monetario de PE = \$40,044.83

Para graficar el punto de equilibrio es necesario la utilización de cantidades menores y mayores al Punto de Equilibrio al igual que los costos fijos, variables e ingresos, esto se muestra con mayor detalle en la tabla 65.

**Tabla 65.** Cálculo de Punto de Equilibrio

A	B	C=AXB	D	E	F= BXE	G=D+F
Precio Vta. Unit	Cantidad	Ingreso Total	Costo Fijo	Cost. Var. Unit.	Costo Var. Tot.	Costo Total
1,94	0	\$0,00	\$26.214,20	\$0,67	\$0,00	\$26.214,20
1,94	10.320,83	\$20.022,42	\$26.214,20	\$0,67	\$6.915,31	\$33.129,52
1,94	20.641,67	\$40.044,83	\$26.214,20	\$0,67	\$13.830,63	\$40.044,83
1,94	30.962,50	\$60.067,25	\$26.214,20	\$0,67	\$20.745,94	\$46.960,15
1,94	46.443,75	\$90.100,87	\$26.214,20	\$0,67	\$31.118,91	\$57.333,12

En la figura 26 se ve reflejado de forma gráfica el Punto de Equilibrio:



**Figura 26.** Grafica del Punto de Equilibrio

## 5.7. ESTADO DE RESULTADOS

La finalidad del análisis del Estado de Resultados<sup>56</sup> o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta del proyecto para cada año en estudio, que son en forma general, el beneficio real de la operación del proyecto, que se obtienen restando a los ingresos los costos en que se incurra y los impuestos que deba pagar.

Para el análisis antes mencionado se utilizaron los ingresos generados por las ventas, restando los costos de producción, gastos de administración y ventas con esto se tiene una utilidad antes de impuesto y la reserva legal.

Entiéndase como la Reserva Legal<sup>57</sup> es una cantidad que se debe guardar para solventar cualquier necesidad económica futura.

El Impuesto Sobre la Renta<sup>58</sup> es una cantidad retenida por el Ministerio de Hacienda en virtud de los ingresos obtenidos por una persona en ejercicio fiscal, la renta es retenida mes a mes por los grandes contribuyentes pero es declarada al final del periodo fiscal que es con el cierre del año.

A continuación en la tabla 66 se presenta el Estado de Resultado para los próximos cinco años de operación del proyecto, en este estado financiero se contemplan los ingresos para cada año influenciados por los índices inflacionarios proporcionados en el Estudio de Mercado, a estos se les descuenta los costos de producción, gastos de administración y ventas generando las utilidades antes de la reserva legal, dicha reserva es el 7% de dicha utilidad, formando la utilidad antes de impuestos, el impuesto sobre la renta que es un 25% es aplicado a dicha utilidad, obteniendo la utilidad del ejercicio.

---

<sup>56</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, quinta edición, pág. 181

<sup>57</sup> **Fuente:** Código de Comercio Art. 91

<sup>58</sup> **Fuente:** Ley del Impuesto sobre la Renta Art. 17

**Tabla 66.** Estado de resultados con inflación

<b>Año</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Producción	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400
Ingresos	\$158.112,00	\$162.634,00	\$167.285,34	\$172.069,70	\$176.990,89	\$182.052,83
Costo de Producción	\$137.948,16	\$141.893,47	\$145.951,63	\$150.125,84	\$154.419,44	\$158.835,84
Gastos de Administración	\$12.641,69	\$13.003,25	\$13.375,14	\$13.757,67	\$14.151,14	\$14.555,86
Gastos de Ventas	\$4.572,94	\$4.703,73	\$4.838,25	\$4.976,63	\$5.118,96	\$5.265,36
Utilidad antes de reserva legal	\$2.949,21	\$3.033,56	\$3.120,32	\$3.209,56	\$3.301,35	\$3.395,77
Reserva Legal (7%)	\$206,44	\$212,35	\$218,42	\$224,67	\$231,09	\$237,70
Utilidad antes de Impuestos	\$2.742,76	\$2.821,21	\$2.901,89	\$2.984,89	\$3.070,26	\$3.158,06
Impuesto Sobre la Renta (ISR) (25%)	\$685,69	\$705,30	\$725,47	\$746,22	\$767,56	\$789,52
Utilidad del Ejercicio	\$2.057,07	\$2.115,91	\$2.176,42	\$2.238,67	\$2.302,69	\$2.368,55

Inflación	2,86%
-----------	-------

## 5.8. APLICACIÓN DE LOS INDICADORES FINANCIEROS

Un indicador financiero es la relación de una cifra con otra dentro de los estados financieros de una empresa que permite ponderar y evaluar los resultados de las operaciones del comedor universitario. Este tipo de indicadores muestran la salud financiera de cualquier empresa.

Los principales indicadores financieros a utilizar son los siguientes: indicadores de rentabilidad, liquidez y los relacionados con la utilización de los pasivos.

### 5.8.1. Indicadores de Rentabilidad

Estos indicadores tratan de evaluar el monto de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, considerando en su cálculo el capital contable<sup>59</sup>. Para el cálculo se utilizan el indicador de rentabilidad llamado Margen de utilidad.

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Donde:

$$\text{Utilidad neta} = \$2,115.91$$

$$\text{Ventas netas} = \$158,112.00$$

$$\text{Margen de Utilidad} = 1.34\%$$

Este indicador financiero mide el porcentaje de las ventas que logran convertirse en utilidad disponible para los accionistas, dicha utilidad es el 1.34% de las ventas realizadas en dicho periodo.

---

<sup>59</sup> Fuente: Gerardo Guajardo Cantú, Contabilidad Financiera, quinta edición, pág. 159.

### 5.8.2. Indicadores de Liquidez

Este indicador trata de reflejar la relación entre los recursos financieros de que dispone una empresa en el corto plazo para enfrentar a las obligaciones de pago contraídas en el mismo periodo. Así también la prueba del ácido mide como las obligaciones a corto plazo de la empresa pueden ser cubiertas por los activos más líquidos.

Las formulas a utilizar se presentan a continuación:

$$\text{Tasa Circulante (TC)} = \frac{AC}{PC}$$

$$\text{Prueba rápida o prueba del ácido (TR)} = \frac{AC - \text{inventarios}}{PC}$$

Donde:

AC = Activo Circulante

PC = Pasivo Circulante

Con las formulas antes mencionadas y haciendo uso de los datos expuestos en el balance general, se presentan a continuación los valores correspondientes a dichas tasas para el comedor universitario:

$$TC = \frac{AC}{PC} = \frac{\$1,191.98}{\$949.23} = 1.3$$

$$(TR) = \frac{AC - \text{inventarios}}{PC} = \frac{\$900.00}{\$949.23} = 0.90$$

Como se puede observar, la tasa de liquidez corriente y prueba del ácido para el comedor universitario esta dentro del rango aceptado lo cual indica que el comedor podrá solventar sus deudas a corto plazo.

### **5.8.3. Indicadores con Utilización de Pasivos**

Señala la proporción en que el total de recursos existentes en la empresa han sido financiados por los acreedores. Y para este indicador se utilizó el pasivo total entre el activo total.

Pasivo Total = \$3,379.81

Activo Total = \$7,951.60

Lo que da un total de 43% que es el porcentaje de los recursos existentes que han sido financiados por acreedores.

## 5.9. CRONOGRAMA DE INVERSIONES

Es necesario construir un programa de instalación<sup>60</sup> para el proyecto, desde la elaboración del estudio hasta la puesta en marcha del mismo.

En la tabla 67 se muestra el cronograma que representa el año 2013 de inversión, en lo que respecta al primer periodo se refiere al mes de enero y así sucesivamente hasta el mes de agosto en el periodo 8.

---

<sup>60</sup> **Fuente:** Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, quinta edición, pág. 215



**Tabla 67.** Cronograma de Inversión

<b>Actividad</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración de estudio												
Constitución de la empresa												
Tramitación de financiamiento												
Mantenimiento de las instalaciones												
Compra de maquinaria y mobiliario												
Recepción de maquinaria												
Instalación de maquinas												
Instalación de servicios industriales												
Colocación de mobiliario												
Prueba de arranque												
Inicio de Producción												

## 5.10. EVALUACIÓN FINANCIERA

El estudio de la evaluación económica es la parte final de toda secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Los estudios de mercado, técnico y económico entregan la información necesaria para estimar los flujos esperados de ingresos y costos que se producirán durante la vida útil del proyecto en cada una de las alternativas posibles.

Los criterios de evaluación financiera que se utilizaron para el proyecto del comedor universitario son: Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR).

### 5.10.1. Valor Actual Neto

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial<sup>61</sup>.

El método del Valor Actual Neto es muy utilizado ya que todos los ingresos y egresos futuros se transforman a unidades monetarias. Cuando el VAN es menor que cero implica que hay una pérdida a una cierta tasa de interés o por el contrario si el VAN es mayor que cero se presenta una ganancia. Cuando el VAN es igual a cero se dice que el proyecto es indiferente. La condición indispensable para comparar alternativas es que siempre se tome en la comparación igual número de años.

La ecuación del VAN es la siguiente:

$$\text{VAN} = -I + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

Donde:

I = Inversión Inicial

FNE = Flujos Netos de Efectivo para cada año

---

<sup>61</sup> Fuente: Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, cuarta edición, pág. 213

$i$  = tasa de descuento del TMAR calculado

$n$  = Número de años

### 5.10.2. Tasa Interna de Retorno

Es la tasa de descuento por la cual el VAN es igual a cero.

Para el cálculo de la TIR se utiliza la siguiente formula:

$$I = - \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5 + VS}{(1+i)^5}$$

El criterio de aceptación que emplea el método de la TIR es el siguiente: si esta es mayor que la TMAR, se acepta la inversión; es decir si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable.

**Tabla 68.** Flujos e inversión, con inflación y producción constante

Año	Número	Flujos
2012	0	-6.759,62
2013	1	\$2.115,91
2014	2	\$2.176,42
2015	3	\$2.238,67
2016	4	\$2.302,69
2017	5	\$2.368,55

Inversión en Activo Fijo y Diferido	\$6.759,62
Depreciación	\$5.337,25
TMAR	0,13

VAN = \$3,963.52

TIR = 19%

# Capítulo 6

---

## Conclusiones y Recomendaciones

## 6.1. CONCLUSIONES

- ✓ Se concluye que al momento de estudiar la oferta y la demanda se determinó que existe una demanda insatisfecha suficientemente grande para entrar al nicho de mercado. Además se cuenta con una amplia gama de proveedores para seleccionar a conveniencia precios, insumos y materias primas. También se determinó el precio que servirá como parámetro para las demás factibilidades, estimación de costos y margen de sostenibilidad del proyecto.
  
- ✓ Mediante la encuesta proporcionada a las diferentes poblaciones que forman parte de la Facultad, se pudo observar la necesidad que exista dentro de las instalaciones un lugar que cumpla con las exigencias y preferencias de las personas al momento de adquirir sus alimentos. Al realizar el estudio se constató que actualmente muchas personas no hacen uso de los establecimientos existentes, sin embargo al preguntarles si haría uso del establecimiento de comida propuesto, afirmaron que lo harían al menos una vez a la semana, esto debido a la propuesta planteada, por lo que se hace necesario tomar en cuenta a las 8,231 personas como la demanda potencial del comedor universitario.
  
- ✓ En el análisis de la oferta, se determinó a través de la entrevista realizada a los encargados de los establecimientos de comida<sup>62</sup>, que no tienen la capacidad de satisfacer a toda la población ya que solo abarcan un 35% del total, dejando de lado un 65% el cual pasa a formar parte de la demanda potencial insatisfecha. Además se investigó acerca de los posibles proveedores que tendrá el comedor universitario, sobre los diferentes productos que ofrecen, ubicación, precios, presentación del producto y la variedad necesaria para la elaboración de diferentes platillos.

---

<sup>62</sup> Ver Tabla 11 pagina 91. Resultados obtenidos de los Competidores.

- ✓ En el balance oferta-demanda se puede observar que se tendrá una demanda mayor a la oferta, si bien satisfacer el déficit sería lo ideal, existe una serie de limitaciones que impiden que esto suceda. Por este motivo es necesario tomar solo un porcentaje o fracción de la población demandante. Esto tendrá mayor validez al momento de realizar la factibilidad técnica.
- ✓ En el análisis de precios fue necesario tomar en cuenta no solo las variables macroeconómicas que intervienen en el país, sino también los precios con los cuales trabajan los competidores, dicha información se utilizó para realizar la proyección de los precios, por lo que se consideró la determinación del precio para un escenario pesimista ya que cualquier variación en estas afectará el precio de los productos en los años futuros.
- ✓ Al estudiar los tipos de canales de distribución que existen, se pudo observar que en la implementación del proyecto solo será necesario la utilización del canal directo, ya que no se pretende tener intermediarios para hacer llegar los productos a los clientes.
- ✓ El proyecto es factible desde el punto de vista técnico, ya que es una alternativa interesante de inversión, pero es conveniente tener claro que dicho proyecto está enfocado en beneficio de estudiantes, docentes y personal administrativo de la Facultad.
- ✓ Respecto a la ubicación se realizó un estudio de varias alternativas, se consideró como la mejor opción el chalet universitario al ser sugerido por la mayoría de las personas encuestadas y a la vez tener la mejor calificación en el método de puntos ponderados. El local cuenta con los servicios públicos necesarios para la implementación del comedor universitario.
- ✓ El equipo operativo a utilizar es de excelente calidad, lo que garantiza la calidad en los productos y servicios ofrecidos. El proceso productivo,

diagramas de flujo y el control de calidad fueron diseñados para que el comedor sea diferenciador en calidad de producto y servicio. El horario de trabajo será de lunes a sábado, tomando en cuenta tres turnos de comida.

- ✓ En cuanto a la disponibilidad del recurso humano y materiales, se puede decir lo siguiente: en primer lugar los recursos humanos están disponibles en la zona, así como la infraestructura de servicios necesarios para la implementación del proyecto. En segundo lugar existe la disponibilidad de proveedores que satisfacen las necesidades de materia prima.
- ✓ En el estudio económico se ha determinado cada uno de los costos y gastos que intervienen en la realización de los productos, con el propósito de obtener la inversión inicial del proyecto, de tal manera que para dicha inversión el 50% se obtendrá por medio de un acreedor y el otro 50% serán aportaciones del socio(s). Con estos datos se pudo realizar la estructura económica que refleja el estado inicial y operativo del comedor universitario.
- ✓ Al utilizar indicadores financieros para evaluar la viabilidad económica, se concluye que es factible debido a los valores obtenidos por los indicadores de rendimiento 1.34%, tasa circulante 1.3 y prueba ácida 0.9 y la utilización del pasivo 43%.
- ✓ Con la evaluación financiera se utilizaron herramientas necesarias para conocer la rentabilidad del proyecto como la VAN que arroja un dato de \$3,963.52 esto significa que al comparar este dato con la inversión inicial por parte de los acreedores que es \$3,379.81, se logra determinar que la VAN representa un valor positivo de rendimiento al valor presente de la inversión. Al observar una TIR de 19% y un TMAR de 13% se puede concluir que el rendimiento esperado por el proyecto desde el punto de vista del inversionista es mayor al valor presente de dicha inversión.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

- ✓ De los dos chalets que existen actualmente, se recomienda unir y hacer un solo establecimiento lo cual permitiría tener un espacio más amplio para el área de producción.
  
- ✓ Utilizar el área que se encuentra en la parte trasera de los chalets para poder ampliar el área de producción y almacenamiento.
  
- ✓ Construir a un costado de los chalets baños para los clientes.



## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos. 4ª y 5ª Ed. México. Ed. Mc Graw Hill, 1977.
- ✓ Hernández S., Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, Pilar. Metodología de la Investigación, McGraw Hill 1998.
- ✓ Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain. Preparación y Evaluación de Proyectos.
- ✓ George Kanawaty, Introducción al Estudio del Trabajo, cuarta edición.
- ✓ Arriola Rivera, Kris Boris, Propuesta de Aplicación Ergonómica de los Puestos de Trabajo del Personal Docente y Administrativo de la FMOCC, 2009.
- ✓ J. Mónica Thompson. Concepto de Proyecto. 2009. Disponible en: <http://www.promonegocios.net/proyecto/concepto-proyecto.html>. Fecha de consulta: 18 de abril de 2012.
- ✓ J. Mónica Thompson. Ciclo de vida de un proyecto. Disponible en: [http://www.munitel.cl/eventos/sistema\\_de\\_formacion\\_capitacion\\_municipal/html/DOCUMENTOS/2010/GESTION\\_DE\\_PROGRAMAS SOCIALES Y EVALUACION DE PROYECTOS DE NIVEL LOCAL IQUIQUE/PPT01.pdf](http://www.munitel.cl/eventos/sistema_de_formacion_capitacion_municipal/html/DOCUMENTOS/2010/GESTION_DE_PROGRAMAS_SOCIALES_Y_EVALUACION_DE_PROYECTOS_DE_NIVEL_LOCAL_IQUIQUE/PPT01.pdf) Fecha de consulta: 19 de abril de 2012.
- ✓ Fernando Rojas. Formulación de proyectos, Clasificación de los proyectos. 2007. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/clasificacion-proyectos>. Fecha de consulta: 19 de abril de 2012.

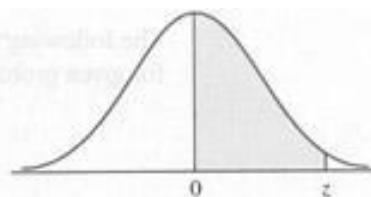
- ✓ Indicadores Económicos en El Salvador. Disponible en:  
[http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/portal/page/portal/ESV/Pg\\_Sise\\_I](http://www.elsalvadorcompite.gob.sv/portal/page/portal/ESV/Pg_Sise_I)  
Fecha de consulta: 17 Agosto 2012.
  
- ✓ Alfaro Linares, Manuel Orlando. Propuesta de un plan de mercadeo para ampliar la participación en el mercado y la rentabilidad sobre las ventas de productos de soya, de la empresa alimentos naturales de la montaña y equipos el rey, de la ciudad de Chalchuapa, Santa Ana. Universidad de El Salvador, 2011. 82p. p.

# ANEXOS

## Anexo 1. Tabla de Números Aleatorios

The following table gives the areas under the standard normal curve from 0 to  $z$ .

[homepages.mty.itesm.mx](http://homepages.mty.itesm.mx)



$z$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0754
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2258	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
0.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2996	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990
3.1	.4990	.4991	.4991	.4991	.4992	.4992	.4992	.4992	.4993	.4993
3.2	.4993	.4993	.4994	.4994	.4994	.4994	.4994	.4995	.4995	.4995
3.3	.4995	.4995	.4995	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4996	.4997
3.4	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4997	.4998
3.5	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998	.4998
3.6	.4998	.4998	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.7	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.8	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999	.4999
3.9	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000	.5000

## Anexo 2. Formato de Encuesta

Universidad de El Salvador  
Facultad Multidisciplinaria de Occidente

### “Implementación del Comedor Universitario en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente”

**Objetivo:** Conocer la opinión de la población estudiantil, docente y administrativos referente al tipo de dieta balanceada que les gustaría consumir en un comedor universitario ubicado en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

**Dieta balanceada:** es la ingesta adecuada en cantidad y calidad de alimentos en cada tiempo de comida.

**Información:** Edad\_\_\_\_ Sexo\_\_\_\_ Peso y Estatura \_\_\_\_\_  
Municipio\_\_\_\_\_

#### Indicaciones de llenado:

Marque con una “X” las opciones que se acomode a sus preferencias de alimentación.

1. En el tiempo que usted permanece en la Universidad, ¿Usted consume los productos alimenticios que se encuentran dentro o fuera de ella?	Si ____ No ____
Si su respuesta es No pase a la pregunta 4, de lo contrario siga el orden de las preguntas.	
2. ¿Qué tiempo de comida hace uso de estos servicios?	Desayuno ____ Almuerzo____ Cena____ Entre desayuno almuerzo____ Entre almuerzo y cena____ Todas____
3. De las diferentes alternativas de consumo, ¿Dónde hace uso de estos servicios?	Cafetín Universitario____ Comedores aledaños a la Universidad____
¿Por qué?	
4. ¿Le gustaría que dentro de la Facultad existiera un comedor el cual le ofrezca alternativas de consumo alimenticios?	Si____ No ____
5. ¿Le gustaría que en dicho comedor se le ofrecieran alternativas de consumo que aporten los nutrientes necesarios para su salud, como lo es una Dieta Balanceada?	Si____ No____

<p>6. De las siguientes opciones de comida que se le presentan: ¿Qué le gustaría para su desayuno?</p>	<p>6.1 ¿Qué tipo de bebida le gustaría para su desayuno y cena?</p>	<p>6.2 ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?</p>
<p>Sándwich de jamón de pavo____          Tortilla con queso y jamón de pavo____          Tostadas francesas____          Frijoles, huevo, requesón y plátano____          Hotcakes____          Todas la anteriores____</p>	<p>Leche____          Jugos naturales____          Te helado____          Agua____          Café____          Chocolate____          Todos____</p>	<p>\$1.00____          \$1.50____          \$2.00____          Mas de \$2.00____</p>
<p>7. A continuación se le presenta una gama de comidas que serán elaboradas en dicho comedor: ¿Qué le gustaría para su almuerzo?</p>	<p>7.1 ¿Qué tipo de bebida le gustaría para su almuerzo?</p>	<p>7.2 ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?</p>
<p>Lasaña de pollo____          Crema de papa o brócoli____          Capellini Pomodoro (pasta)____          Fajitas de pollo o de res (tacos)____          Puré de papa y carne____          Ensalada de aguacate y carne____          Pollo estilo chino____          Ensalada de Atún____          Ensalada Cesar con pollo____          Ensalada de pasta con aguacate____          Brochetas de pollo____          Todas las anteriores____</p>	<p>Te helado____          Agua____          Frescos naturales____          Sodas____          Todos____</p>	<p>\$1.50____          \$2.00____          \$2.50____          \$3.00____          Mas de \$3.00____</p>

8. ¿Qué le gustaría probar en las horas entre almuerzo y cena (merienda)?	8.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por su merienda?	9. De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de la cena?	9.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?
Frutas con almendras o granola y miel de abeja____ Licuado de mango ____ Licuado de zanahoria____ Licuado de banana y granola____ Licuado de manzana____ Licuado de banana____ Licuado de melón____ Licuado de pera____ Sorbete de yogurt____ Todas las anteriores____	\$0.50____ \$0.75____ \$1.00____	Sándwich de jamón y pavo____ Crepes de pollo y espinacas____ Enchiladas de pollo____ Hot dog____ Frijoles, huevos, requesón y plátano____ Todos____	\$1.00____ \$1.50____ \$2.00____ Mas de \$2.00____
10. ¿Le gustaría que en dicho comedor le ofreciera una vez a la semana comida típica?		Si ____ No ____	
Si respondió “Si” pase a la siguiente. Si respondió “No” pase a la pregunta 12			
11. ¿Qué le gustaría probar en las horas entre desayuno y cena?	11.1. De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de almuerzo?	11.2. ¿Qué le gustaría a la hora entre almuerzo y cena?	11.3 ¿Qué tipo de bebida le gustaría?
Pupusas____ Tamales____ Plátano frito____ Riguas____ Tortitas de elote____ Enchiladas de	Sopa de gallina india____ Sopa de res____ Sopa de pescado____ Sopa de patas____ Consomé de garrobo____	Atol de elote____ Atol chuco____ Pasteles de picado____ Empanadas de plátano____ Yuca frita o cosida____	Cebada____ Horchata____ Fresco naturales____ Chocolate____ Café____ Soda____

pollo____ Todos ____	Carne asada____ Pescado forrado____ Pescado frito____ Todos____	Chilate____ Canoas____ Elotes locos____ Nuégados____ Quesadillas de elote____ Todos____	Agua____ Todos____
-------------------------	--	---	-----------------------

12. ¿Cuántas veces a la semana estaría dispuesto a hacer uso del comedor universitario?	Una vez____ Dos veces____ Tres veces____ Más de tres veces (especifique)____
13. ¿Para que tiempo de comida usted haría uso de dicho comedor?	Desayuno ____Almuerzo ____Cena ____ Entre desayuno y almuerzo____ Entre almuerzo y cena____ Todas____
14. ¿Le gustaría que en este lugar a parte de ofrecerle servicios de comida también cuente con internet inalámbrico, televisión y cable?	Si ____ No ____
15. ¿Dónde le gustaría que estuviera ubicado dentro de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente dicho comedor?	

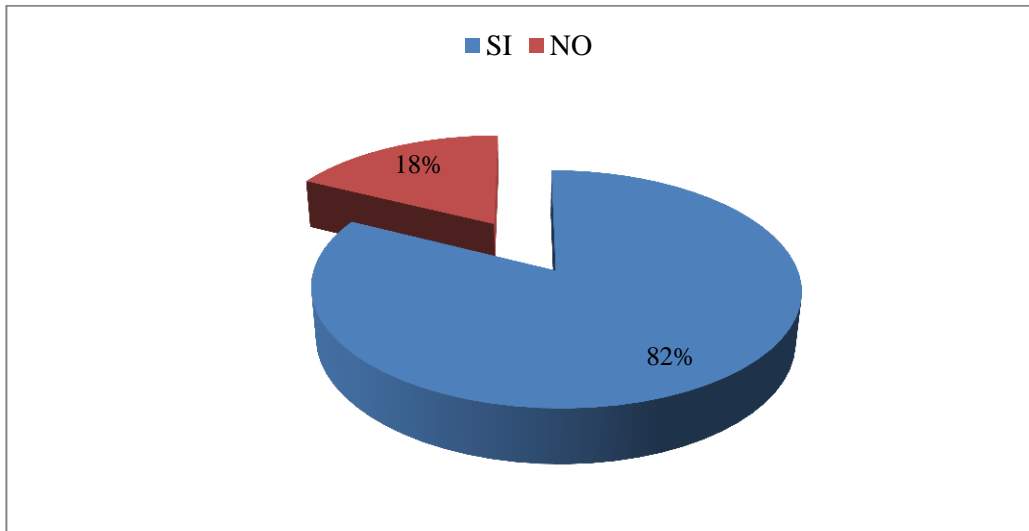
**“Gracias por su colaboración”**



### Anexo 3. Tabulación y Presentación de Datos Alumnos

1. En el tiempo que usted permanece en la Universidad, ¿Usted consume los productos alimenticios que se encuentran dentro o fuera de ella?

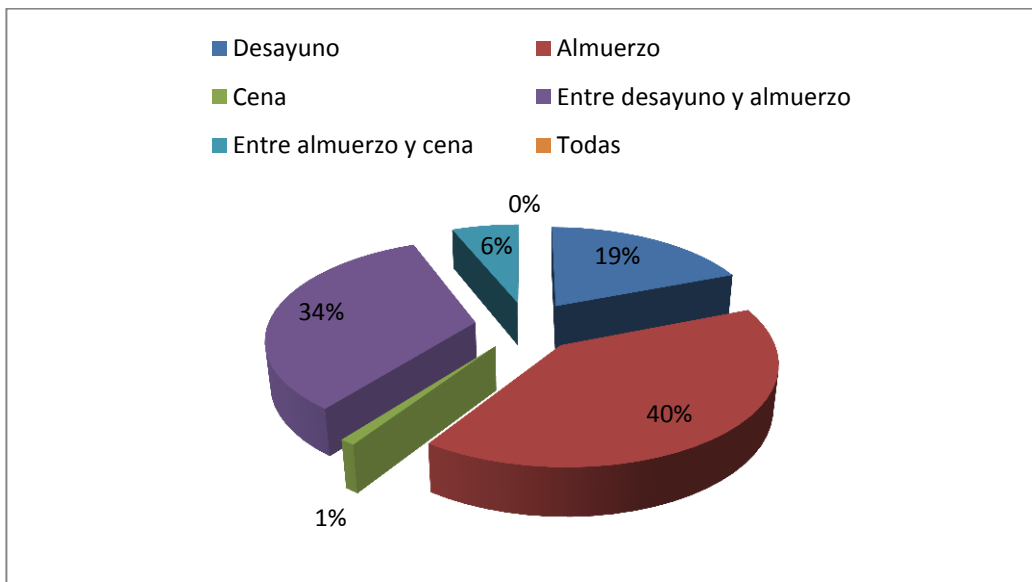
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	197	82%
No	42	18%
TOTAL	239	100%



De los resultados arrojados en las encuestas proporcionadas a los alumnos de la Facultad el 82% expone que consume alimentos tanto fuera o dentro de las instalaciones, ya que es de suma importancia conocer si la población estudiantil hace uso de estos servicios en el momento que estos se encuentran en la Facultad.

2. ¿Qué tiempo de comida hace uso de estos servicios?

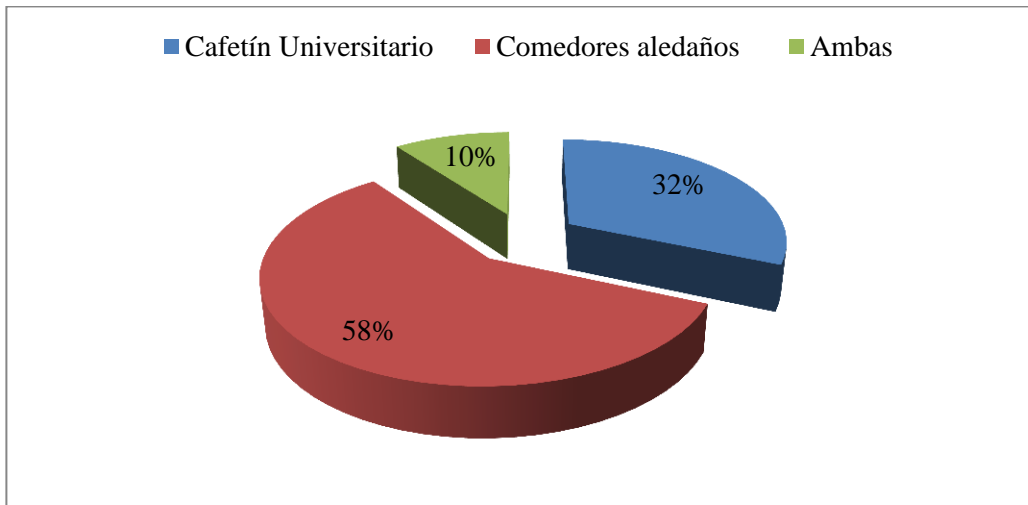
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Desayuno	56	19%
Almuerzo	118	40%
Cena	3	1%
Entre desayuno y almuerzo	98	33%
Entre almuerzo y cena	18	6%
Todas	0	0%
TOTAL	293	100%



De los 197 alumnos que contestaron afirmativamente al consumo de algún tiempo de comida cuando se encuentran dentro de la Facultad, los datos mas representativos son: el 40% afirma que realiza el tiempo del almuerzo ya sea dentro o fuera de la Facultad, un 33% les gusta consumir algún tipo de merienda entre desayuno y almuerzo y por ultimo un 19% responden que realizan el desayuno, ya sea dentro o fuera de las instalaciones.

3. De las alternativas de consumo ¿Dónde hace uso de estos servicios?

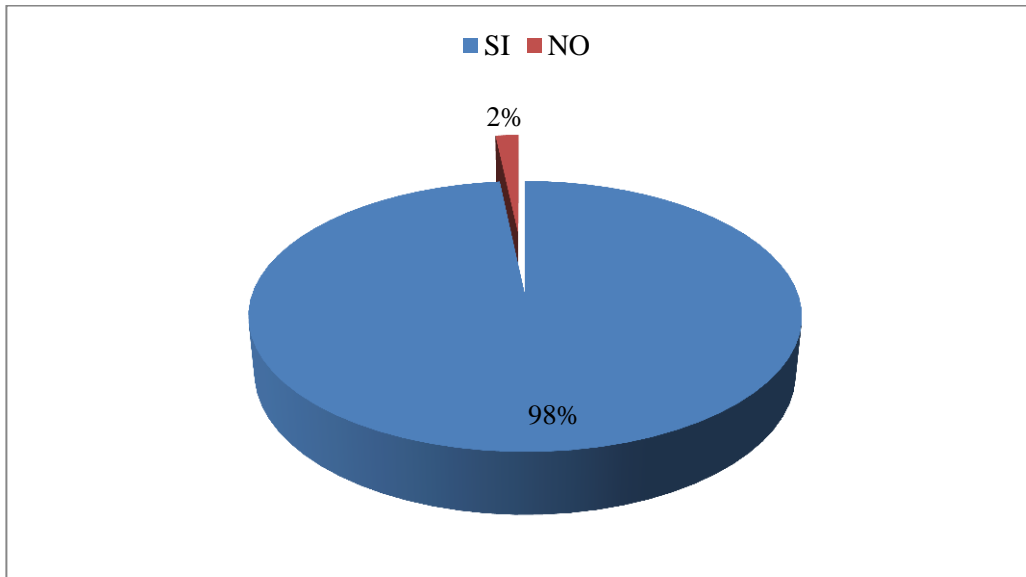
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Cafetín Universitario	62	31%
Comedores aledaños	115	58%
Ambas	20	10%
TOTAL	197	100%



Para conocer la preferencia de los lugares donde se consumen los diferentes tiempos de comida mostradas en las preguntas anteriores, surgen los siguientes datos: el 58% prefiere realizar el consumo de sus alimentos en comedores aledaños a la Facultad, un 31% de los entrevistados prefiere consumir en el cafetín universitario y por ultimo un 10% lo realizan en ambas.

4. ¿Le gustaría que dentro de la Facultad existiera un comedor el cual le ofrezca alternativas de consumo alimenticios?

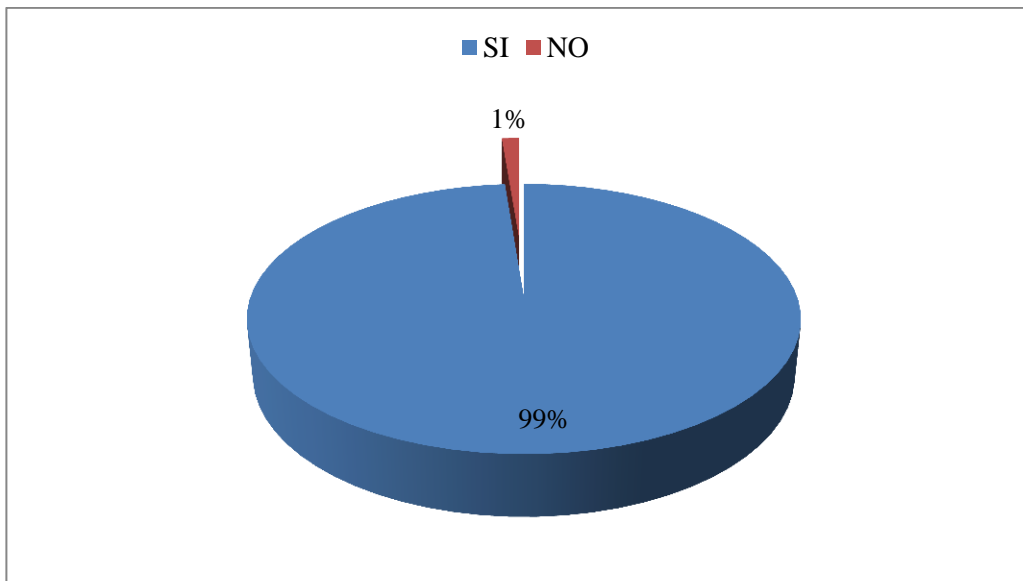
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	235	98%
No	4	2%
TOTAL	239	100%



Como se puede observar de un total 239 personas encuestadas, el 98% asegura que es necesario implementar dentro de la Facultad un comedor donde se pueda ofrecer a las personas una gran variedad de productos y un 2% dice que no le gustaría que existiera dentro de la Facultad un comedor con diferentes alternativas de consumo.

5. ¿Le gustaría que en dicho comedor se le ofrecieran alternativas de consumo que aporten los nutrientes necesarios para su salud, como lo es una Dieta Balanceada?

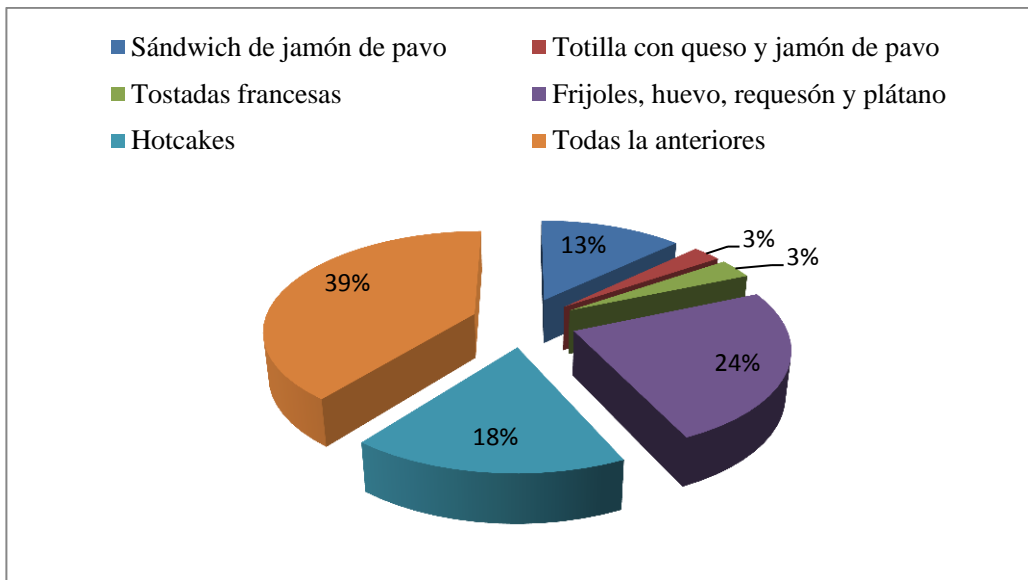
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	236	99%
No	3	1%
TOTAL	239	100%



Se necesita conocer si las personas estarían dispuestas a agregar en sus comidas nuevas alternativas de alimentos que aporten los nutrientes necesarios para la salud como lo es la comida balanceada, y que esta forme parte de nuevos hábitos alimenticios un 99% menciona que si les gustaría que en dicho comedor se ofrezcan estos tipos de alimentos y con un 1% de no aceptación en cuanto a este tipo de comidas.

6. ¿De las siguientes opciones de comida que se le presentan: ¿Qué le gustaría para su desayuno?

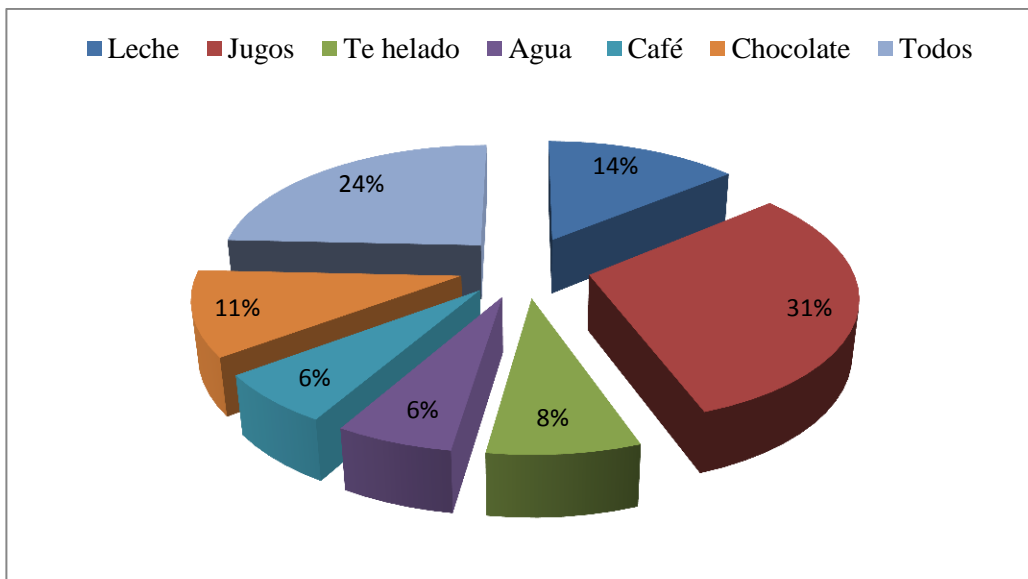
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón de pavo	45	13%
2	Totilla con queso y jamón de pavo	9	3%
3	Tostadas francesas	11	3%
4	Frijoles, huevo, requesón y plátano	85	24%
5	Hotcakes	61	18%
6	Todas la anteriores	137	39%
	TOTAL	348	100%



Para conocer las preferencias de las personas en cuanto al tipo de comidas que les gustaría para el desayuno el 39% prefiere todas las alternativas mencionadas, el 24% comenta que la opción número 4 es más de su preferencia y la opción 5 con un 18% es una de los platillos que les gustaría se incorporara en este menú matutino.

6.1.¿Qué tipo de bebida le gustaría para su desayuno y cena?

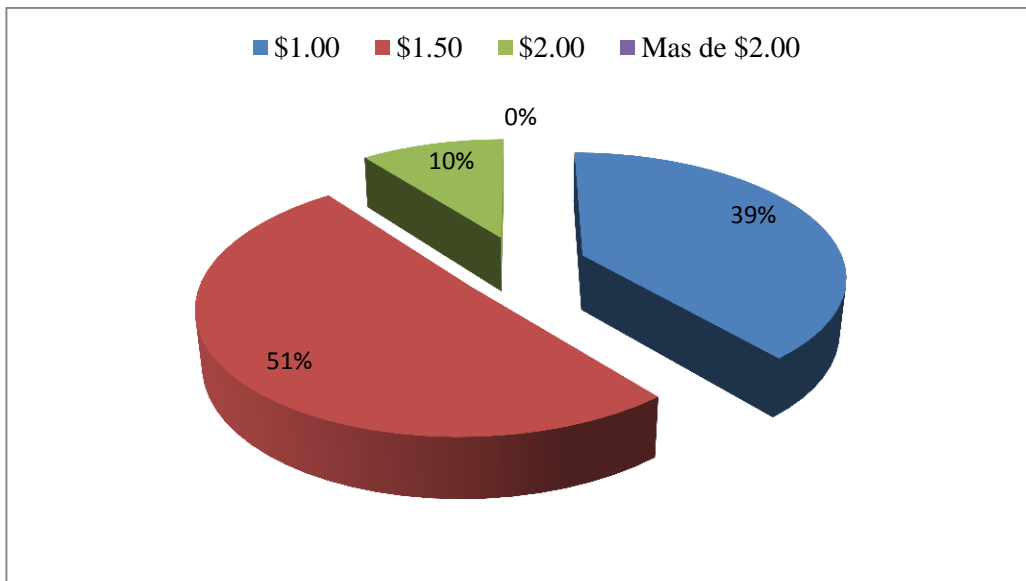
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Leche	63	14%
2	Jugos	137	31%
3	Te helado	35	8%
4	Agua	27	6%
5	Café	29	6%
6	Chocolate	49	11%
7	Todos	109	24%
	TOTAL	449	100%



De las diferentes opciones de bebidas que se mencionan anteriormente, la mayoría de personas con un 31% prefieren incorporar como bebida importante en su desayuno o cena la opción número 2, seguido de la opción número 7 con un 24% contestando que les gustaría que dicho comedor tenga todos los tipos de bebidas mencionados, un 14% prefiere la opción 1 y por ultimo un 11% prefieren la opción número 7.

## 6.2. ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	93	39%
\$1.50	121	51%
\$2.00	25	10%
Mas de \$2.00	0	0%
TOTAL	239	100%

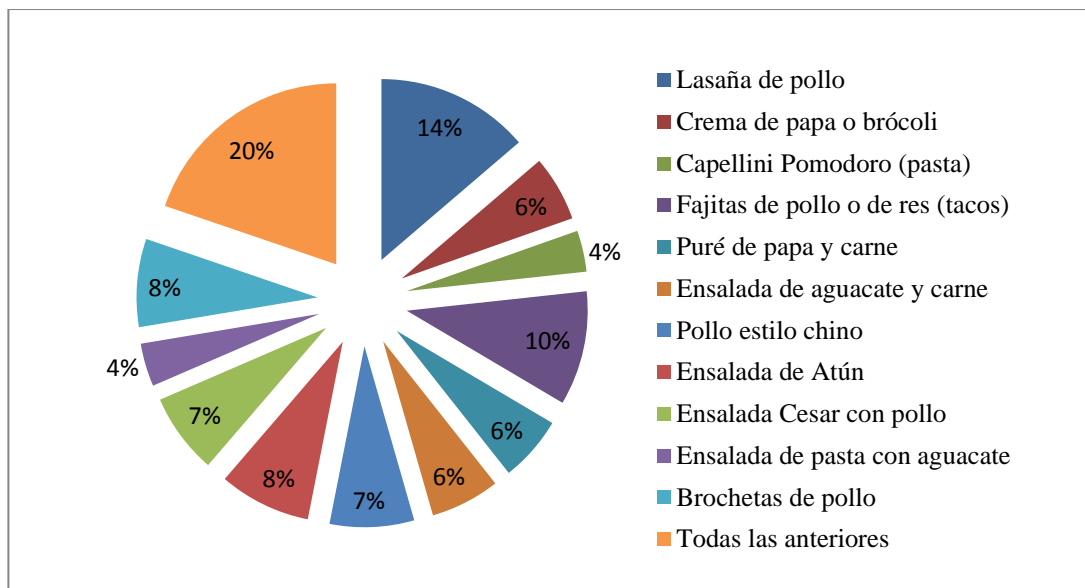


Siguiendo con la temática del desayuno, dicha interrogante pretende conocer el precio que las personas estarían dispuestos a pagar por su desayuno, según el total de encuestados el 51% menciona estar de acuerdo en pagar \$1.50 por su desayuno, el 39% responde que \$1.00 es lo que prefieren, un 10% dijo que \$2.00 es el precio que están dispuestos a pagar y un 0% que nadie pagaría mas de \$2.00 por su desayuno.



7. ¿A continuación se le presenta una gama de comidas que serán elaboradas en dicho comedor: ¿Qué le gustaría para su almuerzo?

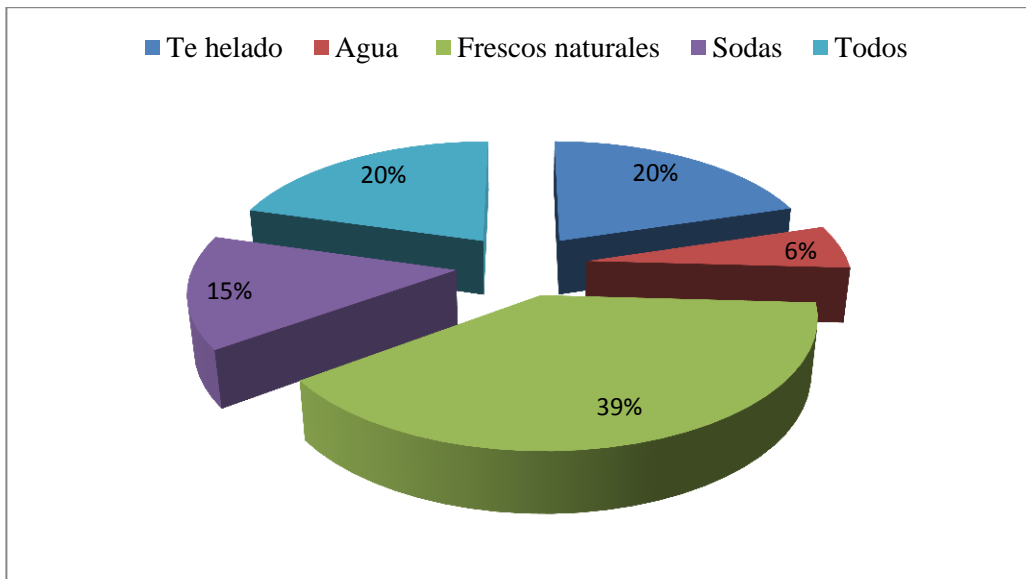
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Lasaña de pollo	82	14%
2	Crema de papa o brócoli	35	6%
3	Capellini Pomodoro (pasta)	22	4%
4	Fajitas de pollo o de res (tacos)	61	10%
5	Puré de papa y carne	35	6%
6	Ensalada de aguacate y carne	37	6%
7	Pollo estilo chino	45	8%
8	Ensalada de Atún	49	8%
9	Ensalada Cesar con pollo	43	7%
10	Ensalada de pasta con aguacate	23	4%
11	Brochetas de pollo	47	8%
12	Todas las anteriores	118	20%
	TOTAL	597	100%



Para conocer las preferencias alimenticias a la hora del almuerzo, un 20% de las personas encuestadas responden que les gustaría que todos los platillos antes mencionados sean realizados en dicho comedor, un 14% prefieren la opción número 1, un 10% que les gustaría la opción 4, con un 8% eligen las opciones 7,8 y 11, un 7% la opción 9, un 6% escogen las opciones 2, 5 y 6, y por ultimo con un 4% las opciones 3 y 10.

### 7.1.¿Qué tipo de bebida le gustaría para su almuerzo?

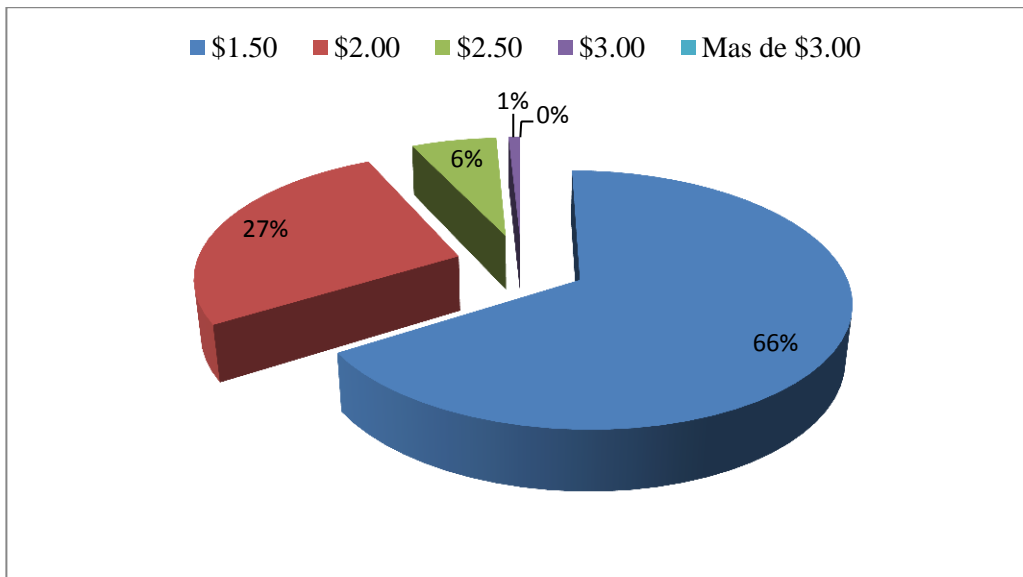
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Te helado	75	20%
2	Agua	21	6%
3	Frescos naturales	145	39%
4	Sodas	54	15%
5	Todos	76	20%
	TOTAL	371	100%



Siguiendo con el tema del almuerzo, se desea conocer las preferencias de los diferentes tipos de bebida que se pretende ofrecer en dicho comedor y se tiene los siguientes resultados: un 39% exponen que la opción número 3 es una de las preferidas por las personas encuestadas, a esta le sigue la opción número 1 y 5 con un 20%, seguida de la opción 4 con un 15% y por ultimo con una aceptación del 6% la opción número 2.

## 7.2. ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

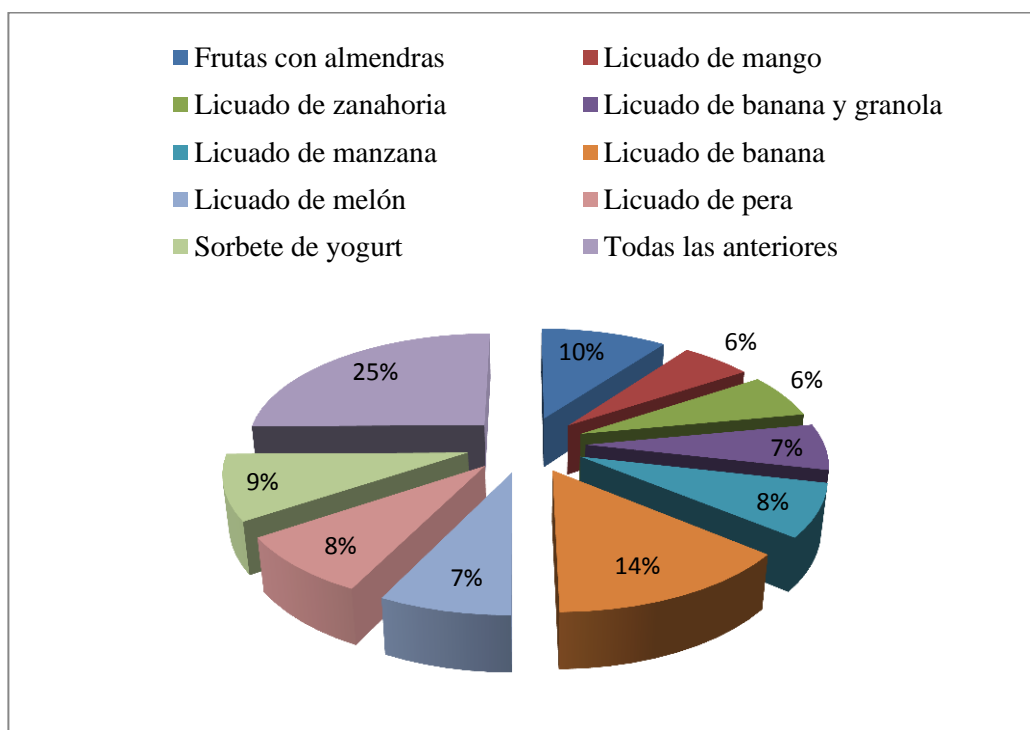
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.50	160	66%
\$2.00	65	27%
\$2.50	15	6%
\$3.00	2	1%
Mas de \$3.00	0	0%
TOTAL	242	100%



Para conocer el precio que las personas estarían dispuestas a pagar por su almuerzo, se tienen las diferentes opciones mencionadas anteriormente y los resultados son los siguientes: un 66% estaría dispuesto a pagar \$1.50 por su almuerzo, un 27% estaría dispuesto a pagar hasta \$2.00, un 6% pagaría \$2.50 y por ultimo 1% pagaría hasta \$3.00 por su almuerzo.

8. ¿Qué le gustaría probar en las horas entre almuerzo y cena?

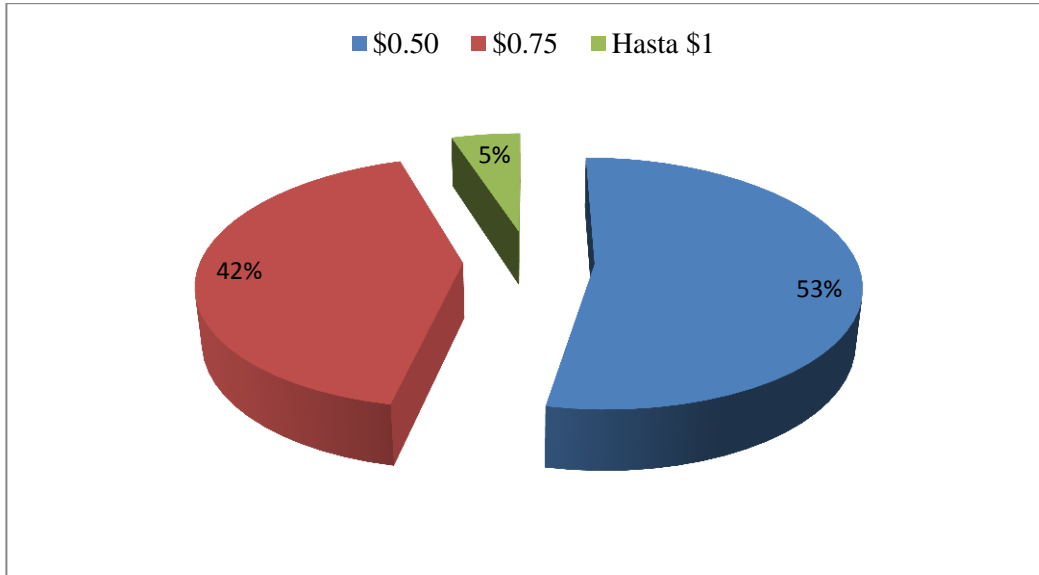
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Frutas con almendras	45	10%
2	Licuado de mango	25	6%
3	Licuado de zanahoria	28	6%
4	Licuado de banana y granola	29	7%
5	Licuado de manzana	33	7%
6	Licuado de banana	62	14%
7	Licuado de melón	33	7%
8	Licuado de pera	37	8%
9	Sorbete de yogurt	41	9%
10	Todas las anteriores	112	25%
	TOTAL	445	100%



Como se puede observar hay una gran aceptación por parte de los encuestados a optar por todas las opciones de merienda que se les presenta con un porcentaje del 25%, donde le sigue con un porcentaje de 14% la opción número 6 y a la vez con un porcentaje de 10%, 9% y 8% tenemos los licuados de la opciones 1, 9 y 8.

### 8.1. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por su merienda?

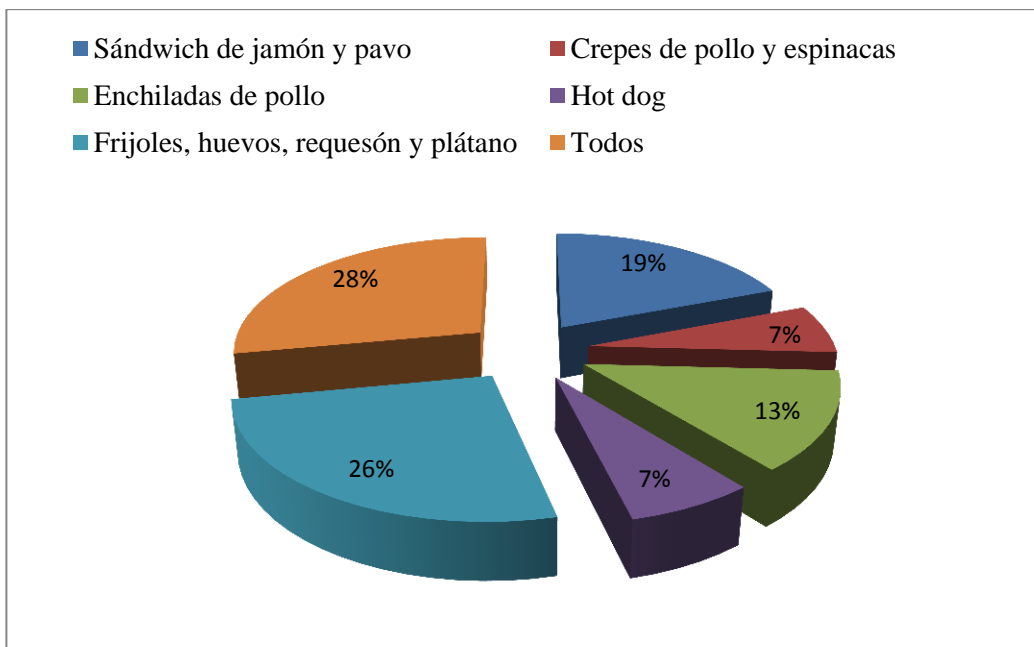
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$0.50	127	53%
\$0.75	100	42%
Hasta \$1.00	12	5%
TOTAL	239	100%



Al preguntarles a los encuestados que precio estarían dispuestos a pagar por su merienda la mayoría contestó que \$0.50 con un 53%, seguido con un porcentaje de 42% al precio de \$0.75. Por lo que solo un 5% respondió que estaría dispuesto a pagar \$1.00.

9. De las siguientes opciones, ¿Qué le gustaría a la hora de la cena?

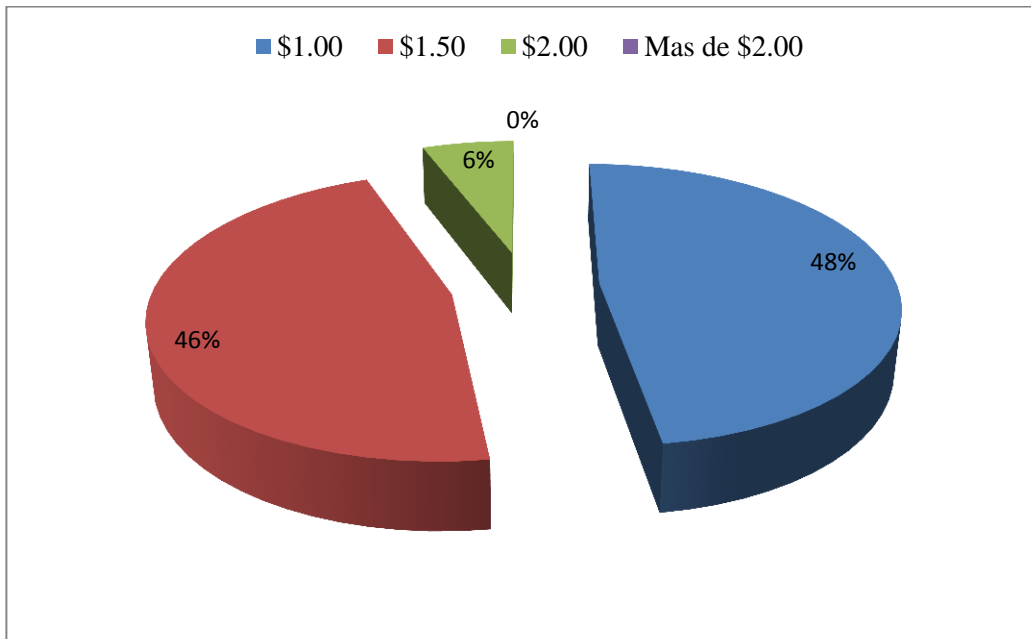
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón y pavo	63	19%
2	Crepes de pollo y espinacas	22	7%
3	Enchiladas de pollo	44	13%
4	Hot dog	23	7%
5	Frijoles, huevos, requesón y plátano	85	26%
6	Todos	92	28%
	TOTAL	329	100%



Los encuestados en su mayoría con un 28% dijeron que les gustaría que se les ofreciera todas las alternativas expuestas en esta pregunta, por lo que algunos respondieron con 26% que les gustaría para su cena la opción número 5, a la vez muchos se inclinaron por la opción número 1 con 19%, por lo que un 13% prefieren la opción número 3, así también con 7% los encuestados dicen preferir hot dog y crepes de pollo con espinacas.

### 9.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

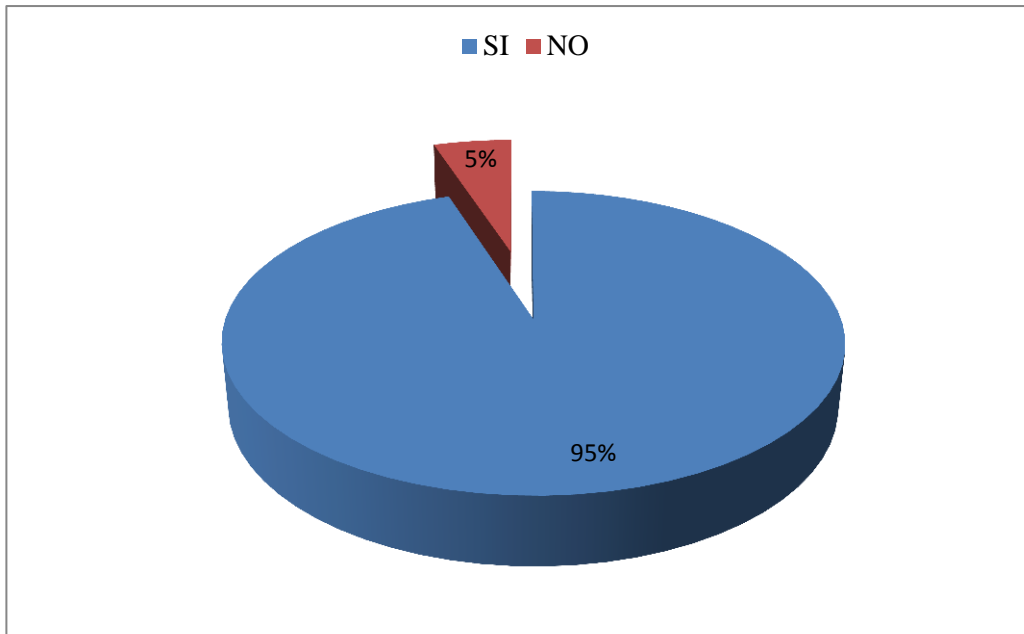
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	114	48%
\$1.50	111	46%
\$2.00	14	6%
Mas de \$2.00	0	0%
TOTAL	239	100%



Después de tener una gama de opciones con respecto a precios a pagar a la hora de la cena la mayoría con 48% dijo estar dispuesto a pagar \$1.00, seguido de un 46% el precio de \$1.50, por lo que solo 6% dijo estar dispuesto a pagar \$2.00 y así obteniendo el 0% para un precio mayor a \$2.00.

10. ¿Le gustaría que en dicho comedor le ofreciera una vez a la semana comida típica?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	227	95%
No	12	5%
TOTAL	239	100%

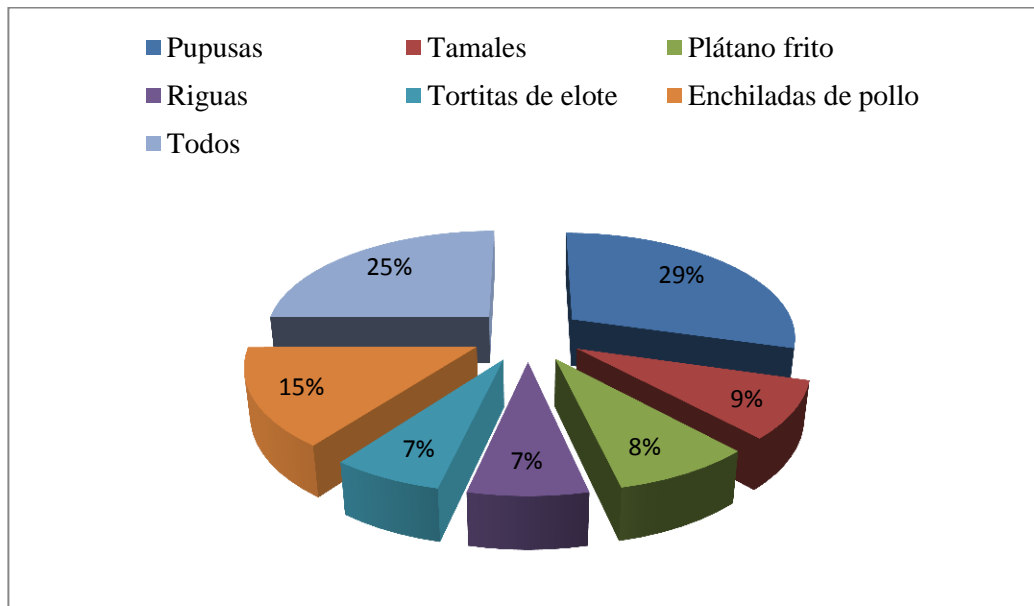


En su mayoría las personas opinan que les gustaría que en este comedor se les ofreciera un día por semana comida típica por lo que un 95% dice estar de acuerdo y solo un 5% dice no estarlo.



11. ¿Qué le gustaría probar en las horas de desayuno y cena?

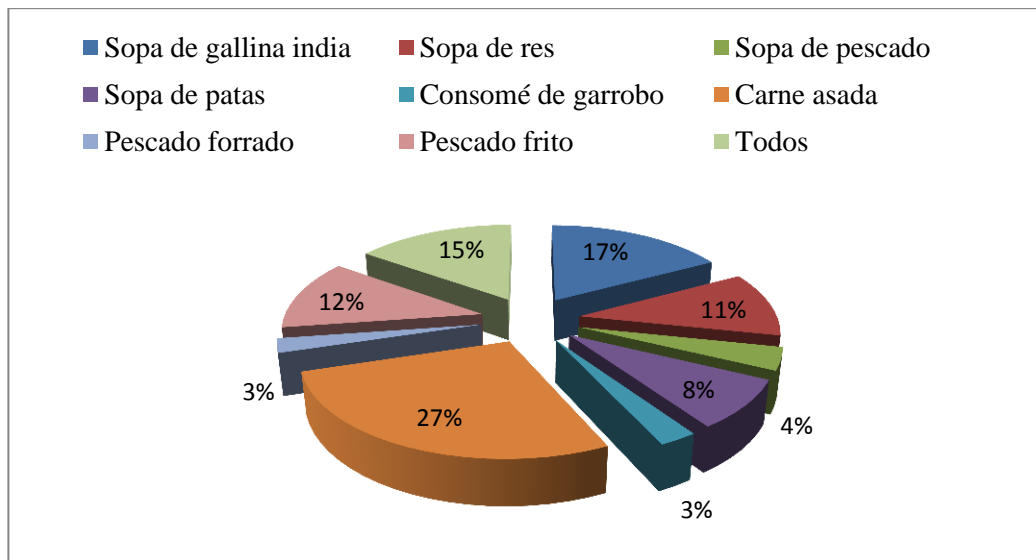
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Pupusas	120	29%
2	Tamales	35	9%
3	Plátano frito	34	8%
4	Riguas	29	7%
5	Tortitas de elote	27	7%
6	Enchiladas de pollo	60	15%
7	Todos	102	25%
	TOTAL	407	100%



En esta pregunta se ofrece una gama de comidas elaboradas en nuestro país como parte de nuestra cultura por lo que las personas tienen una gran aceptación hacia ellas, un 29% dijo que le gustaría que se les ofreciera la opción número 1, un 25% de la población encuestada dijo estar de acuerdo con todas las opciones presentadas, un 15% prefieren la opción 6, por lo que un 9% dijo que les gustaría optar por tamales, y así un 8%, 7% y 7% dijeron que prefieren las opciones 3, 4 y 5.

11.1. De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de almuerzo?

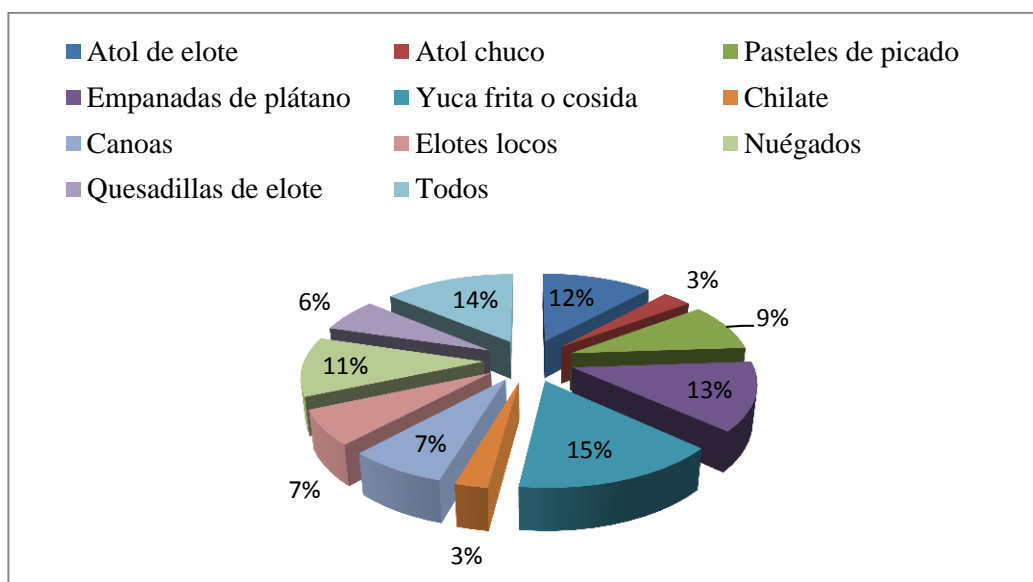
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sopa de gallina india	85	17%
2	Sopa de res	55	11%
3	Sopa de pescado	19	4%
4	Sopa de patas	41	8%
5	Consomé de garrobo	13	3%
6	Carne asada	135	27%
7	Pescado forrado	12	2%
8	Pescado frito	60	12%
9	Todos	75	15%
	TOTAL	495	100%



Al conocer la opinión de los alumnos con respecto a las diferentes opciones presentadas para el almuerzo en un día típico la mayoría se inclino por la opción número 6 en un 27%, siguiéndole con un porcentaje de 17% la opción 1, un 15% dijo estar dispuestos a consumir todas las opciones presentadas, también un 12% dice preferir la opción 8, por lo que un 11% se inclina por la opción 8, y por ultimo un 8%, 4%, 3% y 3% dijeron preferir para su almuerzo las opciones 4, 3, 5 y 7.

### 11.2. ¿Qué le gustaría a la hora entre almuerzo y cena?

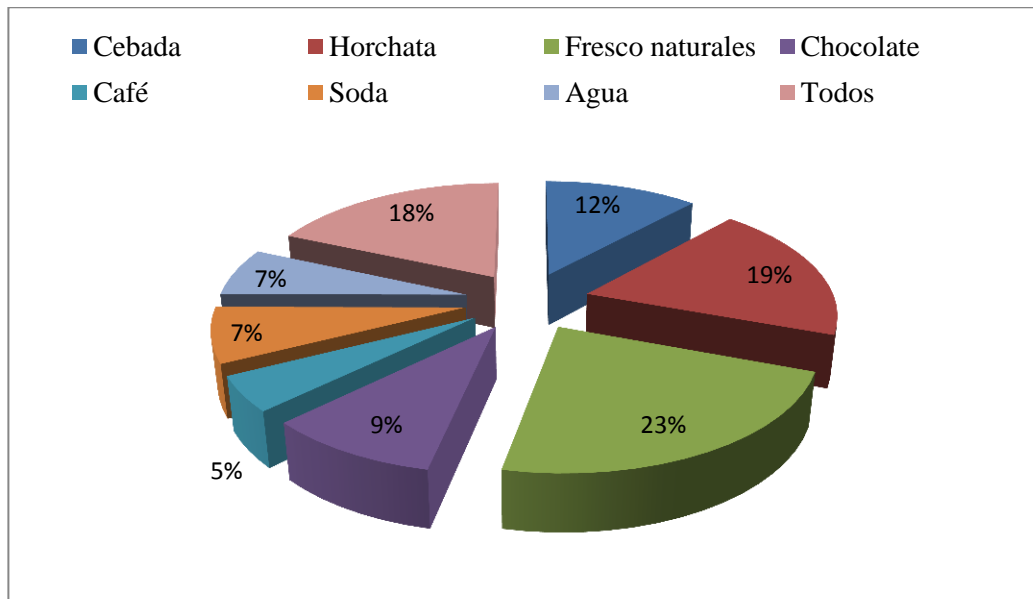
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Atol de elote	72	12%
2	Atol chuco	19	3%
3	Pasteles de picado	55	9%
4	Empanadas de plátano	78	13%
5	Yuca frita o cosida	94	15%
6	Chilate	15	2%
7	Canoas	45	7%
8	Elotes locos	40	7%
9	Nuégados	68	11%
10	Quesadillas de elote	39	6%
11	Todos	85	14%
	TOTAL	610	100%



Al preguntarles que les gustaría degustar en su merienda en las horas entre almuerzo y cena la mayoría con un 15% contestó la opción 5, un 14% dijo que les gustaría degustar todas y cada una de las opciones que se les presentan, un 13% preferir la opción 4, un 12% dijo querer degustar la opción 1, un 11% les gustaría adquirir el número 9, un 9% dice estar dispuesto a comprar pasteles de picado, un 7% prefieren la opción 7 y 8, y por ultimo un 6% , 3% y 2% les gustaría degustar la opción 10, 2 y 6.

### 11.3 ¿Qué tipo de bebida le gustaría?

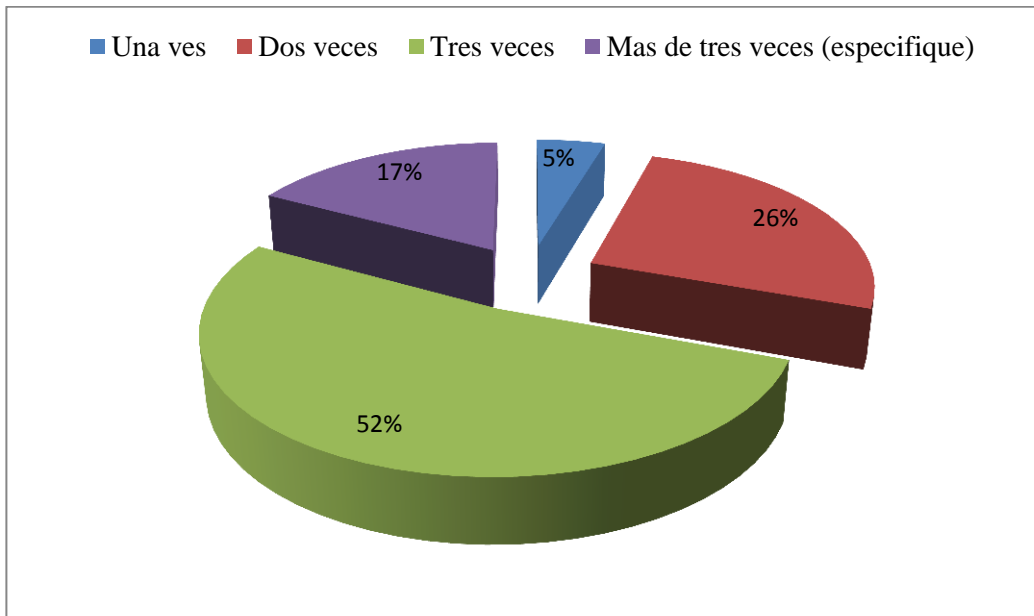
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Cebada	52	12%
2	Horchata	83	19%
3	Fresco naturales	100	23%
4	Chocolate	42	10%
5	Café	21	5%
6	Soda	33	7%
7	Agua	29	7%
8	Todos	81	18%
	TOTAL	441	100%



De los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que un 23% prefieren la opción número 3, un 19% dice preferir la opción número 2, a la vez un 18% dijeron estar de acuerdo con todas las opciones de bebidas presentadas, además de 12%, 10%, 7% y 5% dicen estar dispuestos a consumir el resto de las opciones que se les presentaron.

12. ¿Cuántas veces a la semana estaría dispuesto a hacer uso del comedor universitario?

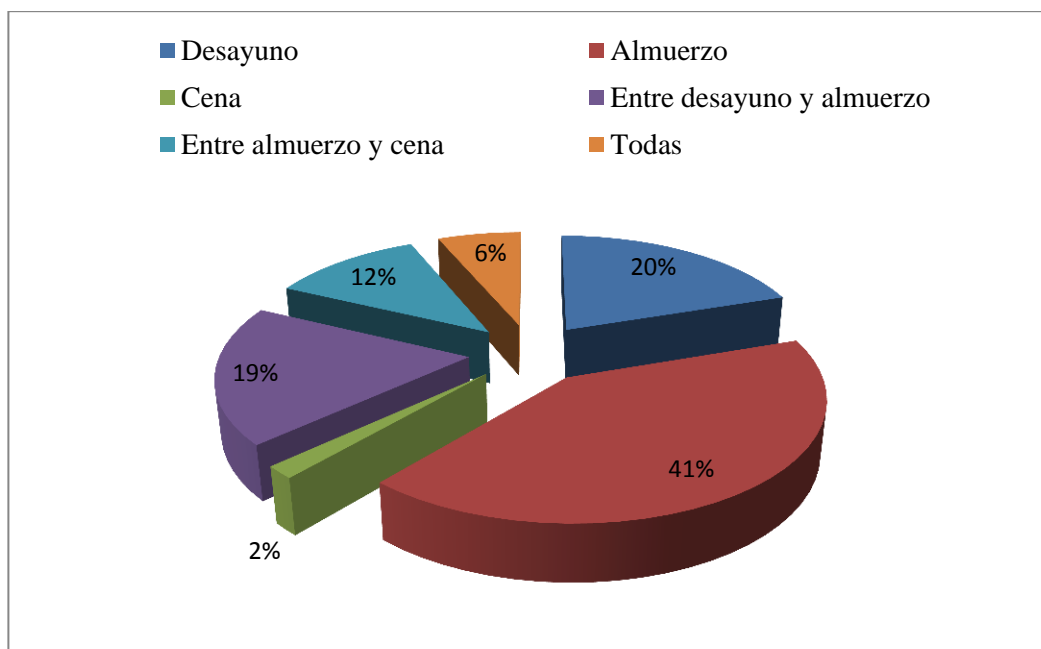
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Una vez	11	5%
Dos veces	62	26%
Tres veces	125	52%
Mas de tres veces (especifique)	41	17%
TOTAL	239	100%



Del total de alumnos encuestados un 52% dijo estar dispuesto hacer uso del comedor universitario tres veces a la semana, un 26% respondieron que harían uso del mismo dos veces por semana, por lo que un 17% dijeron que les gustaría hacer uso de dicho comedor mas de tres veces y solo un 5% dice que haría uso de este solo una vez a la semana.

13. ¿Para que tiempo de comida usted haría uso de dicho comedor?

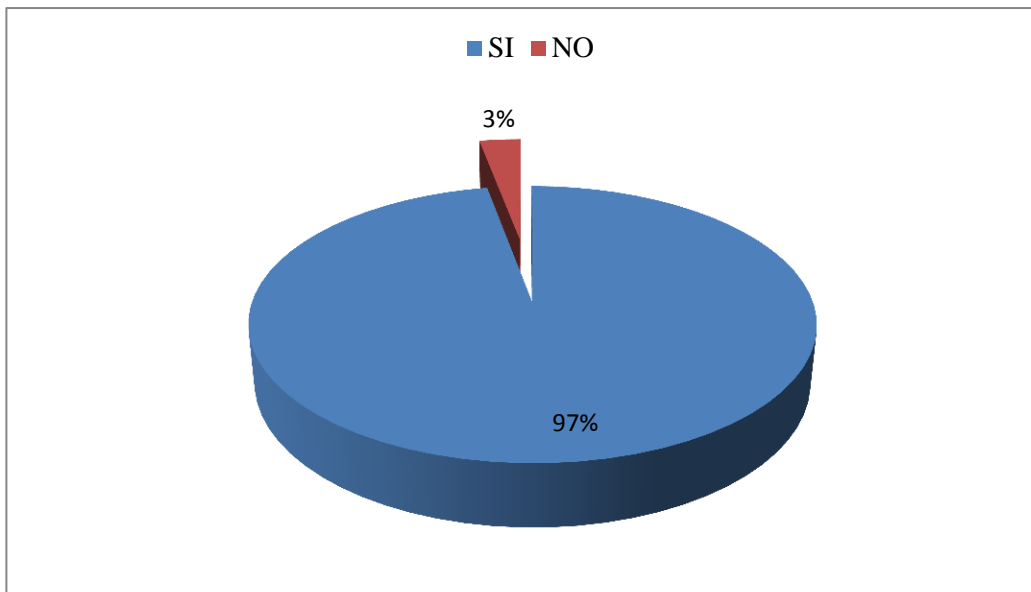
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Desayuno	81	20%
2	Almuerzo	169	42%
3	Cena	7	2%
4	Entre desayuno y almuerzo	77	19%
5	Entre almuerzo y cena	47	12%
6	Todas	26	6%
	TOTAL	407	100%



Se puede observar que en su mayoría con un 42% los alumnos dicen que preferirían hacer uso de este comedor para la hora de almuerzo, un 20% dijo que lo haría para su desayuno, el 19% y 12% dijeron que les gustaría hacer uso de dicho comedor a la hora de la merienda, por lo que solo un 6% contestaron que visitarían el comedor en las diferentes opciones presentadas y solo un 2% dice que lo ocuparía en la hora de la cena.

14. ¿Le gustaría que en este lugar aparte de ofrecerle servicios de comida también cuente con internet inalámbrico, televisión y cable?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	232	97%
No	7	3%
TOTAL	239	100%

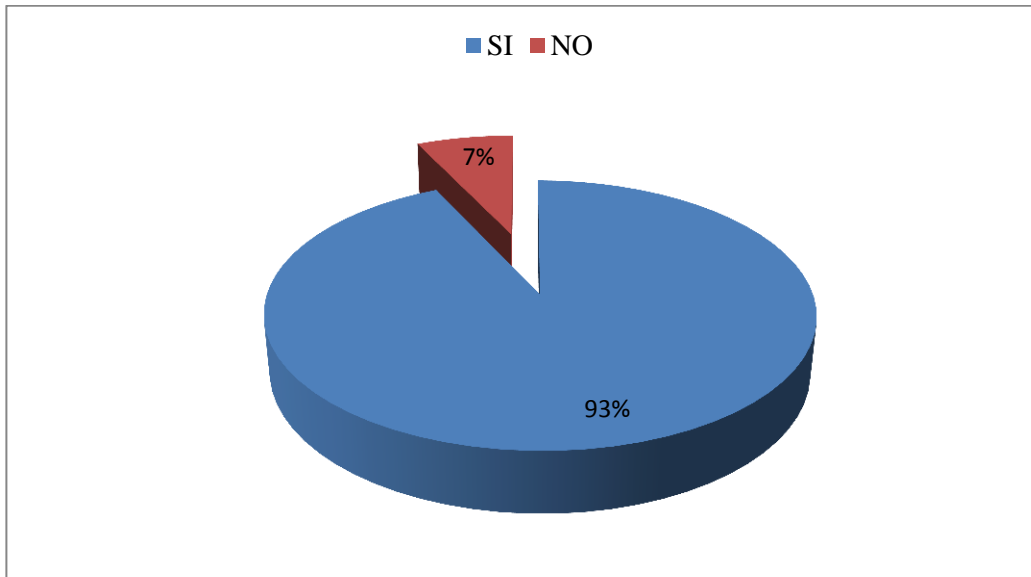


Del total de alumnos encuestados se puede observar que el 97% dicen que les gustaría que en este comedor se les ofrecieran los diferentes servicios mencionados en la pregunta, por lo que solo un 3% dijo no estar de acuerdo.

#### Anexo 4. Tabulación y Presentación de Datos Docentes

1. En el tiempo que usted permanece en la Universidad, ¿Usted consume los productos alimenticios que se encuentran dentro o fuera de ella?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	106	93%
No	8	7%
TOTAL	114	100%

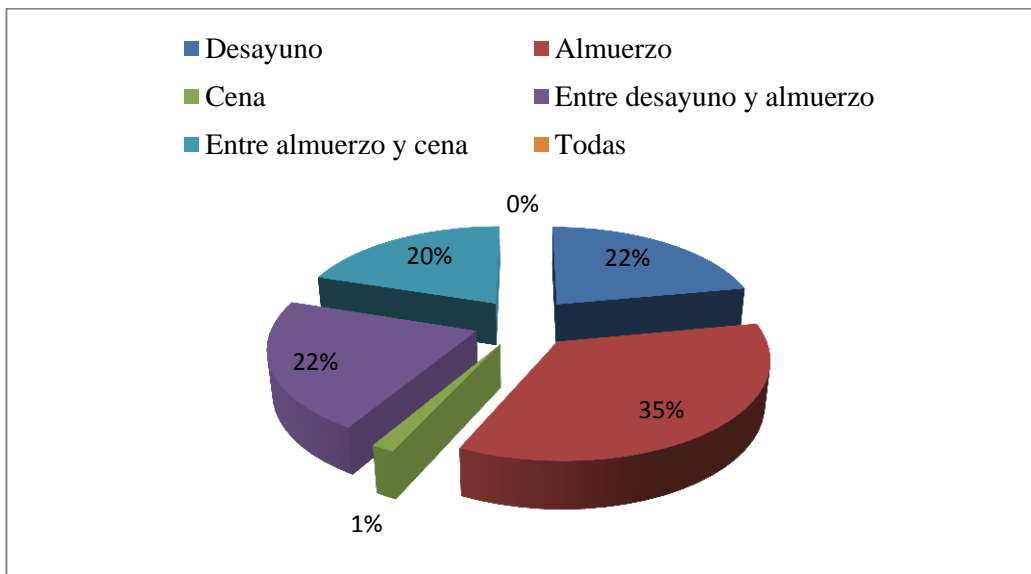


De los resultados obtenidos en las encuestas proporcionadas a los docentes de la Facultad el 93% expone que consume alimentos tanto fuera o dentro de las instalaciones, ya que es de suma importancia conocer si los docentes hacen uso de estos servicios en el momento que estos se encuentran en la Facultad.



2. ¿Qué tiempo de comida hace uso de estos servicios?

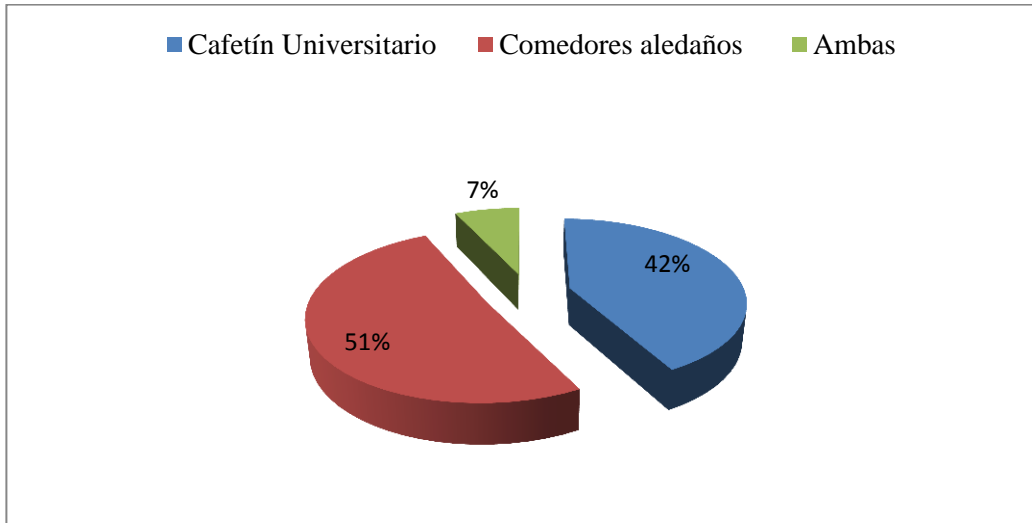
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Desayuno	43	22%
Almuerzo	68	35%
Cena	3	2%
Entre desayuno y almuerzo	42	22%
Entre almuerzo y cena	39	20%
Todas	0	0%
TOTAL	195	100%



De los 104 docentes que contestaron afirmativamente al consumo de algún tiempo de comida cuando se encuentran dentro de la Facultad, los datos mas representativos son: el 35% afirma que realiza el tiempo del almuerzo ya sea dentro o fuera de la Facultad, un 22% les gusta consumir algún tipo de merienda entre desayuno y almuerzo y por ultimo un 22% responden que realizan el desayuno, ya sea dentro o fuera de las instalaciones.

3. De las alternativas de consumo ¿Dónde hace uso de estos servicios?

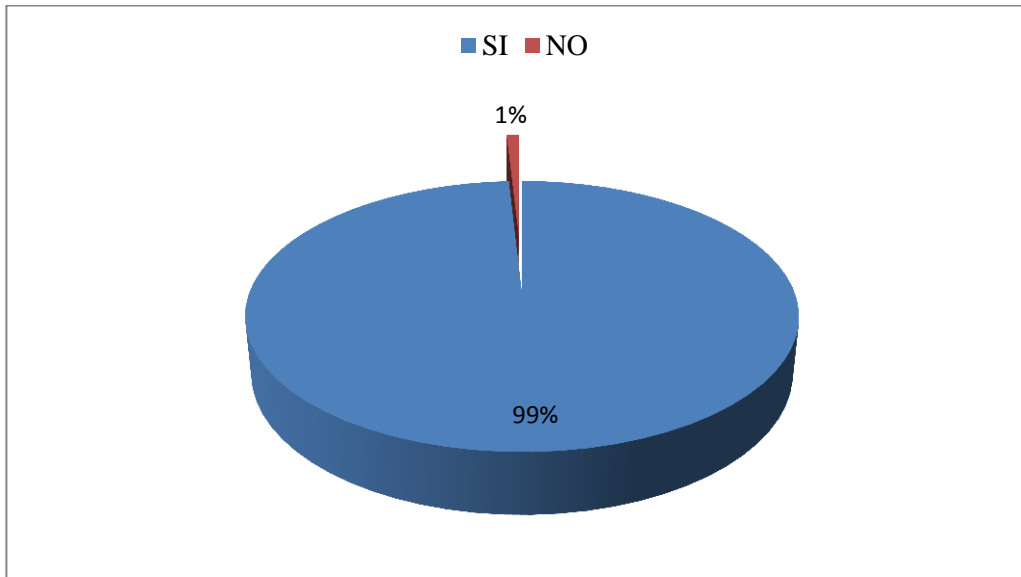
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Cafetín Universitario	48	42%
Comedores aledaños	58	51%
Ambas	8	7%
TOTAL	114	100%



Para conocer la preferencia de los lugares donde se consumen los diferentes tiempos de comida mostradas en la pregunta anterior, surgen los siguientes datos: el 51% prefiere realizar el consumo de sus alimentos en comedores aledaños a la Facultad, un 42% de los entrevistados prefiere consumir en el cafetín universitario y por ultimo un 7% lo realizan en ambas.

4. ¿Le gustaría que dentro de la Facultad existiera un comedor el cual le ofrezca alternativas de consumo alimenticios?

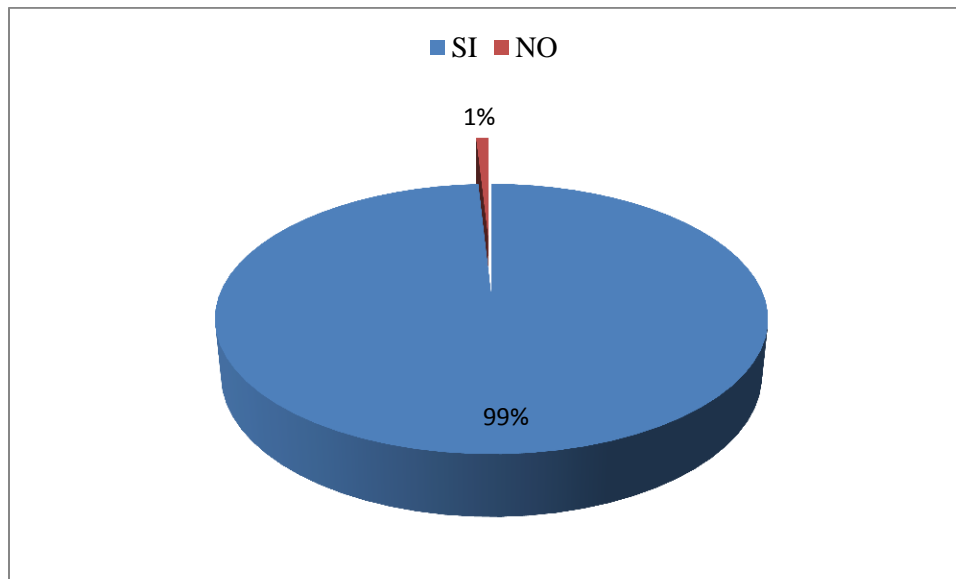
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	113	99%
No	1	1%
TOTAL	114	100%



Como se puede observar de un total 114 personas encuestadas, el 99% asegura que es necesario implantar dentro de la Facultad un comedor donde se pueda ofrecer a las personas una gran variedad de productos y solo un 1% dijo no estar de acuerdo.

5. ¿Le gustaría que en dicho comedor se le ofrecieran alternativas de consumo que aporten los nutrientes necesarios para su salud, como lo es una Dieta Balanceada?

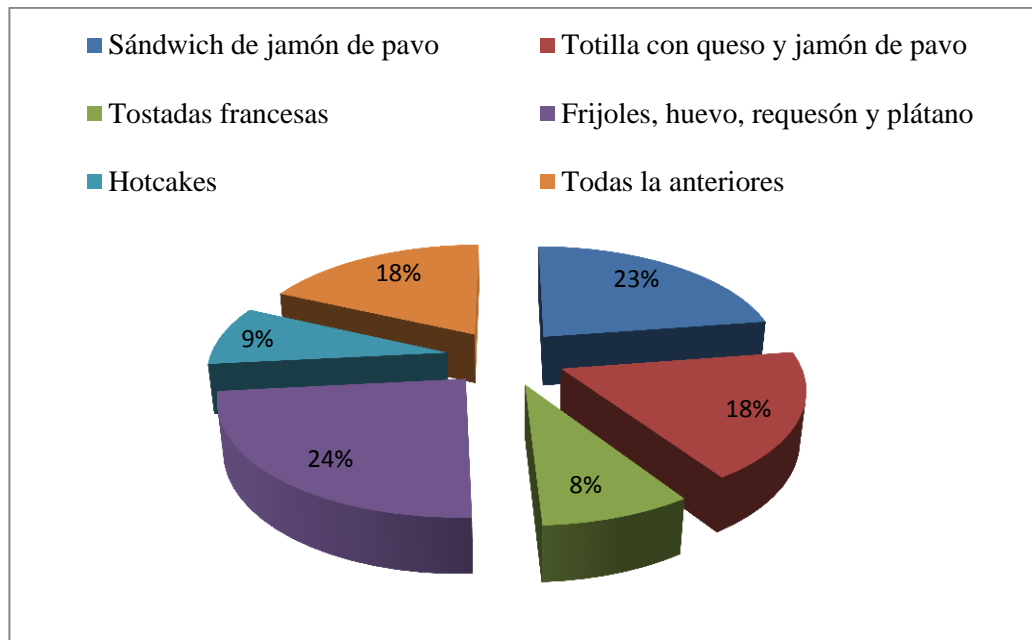
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	113	99%
No	1	1%
TOTAL	114	100%



Se necesita conocer si los docentes estarían dispuestos a agregar en sus comidas nuevas alternativas de alimentos que aporten los nutrientes necesarios para la salud como lo es la comida balanceada, y que esta forme parte de nuevos hábitos alimenticios por lo que el 99% menciona que si les gustaría que en dicho comedor se ofrezcan estos tipos de alimentos y solo un 1% dijo que no.

6. ¿De las siguientes opciones de comida que se le presentan: ¿Qué le gustaría para su desayuno?

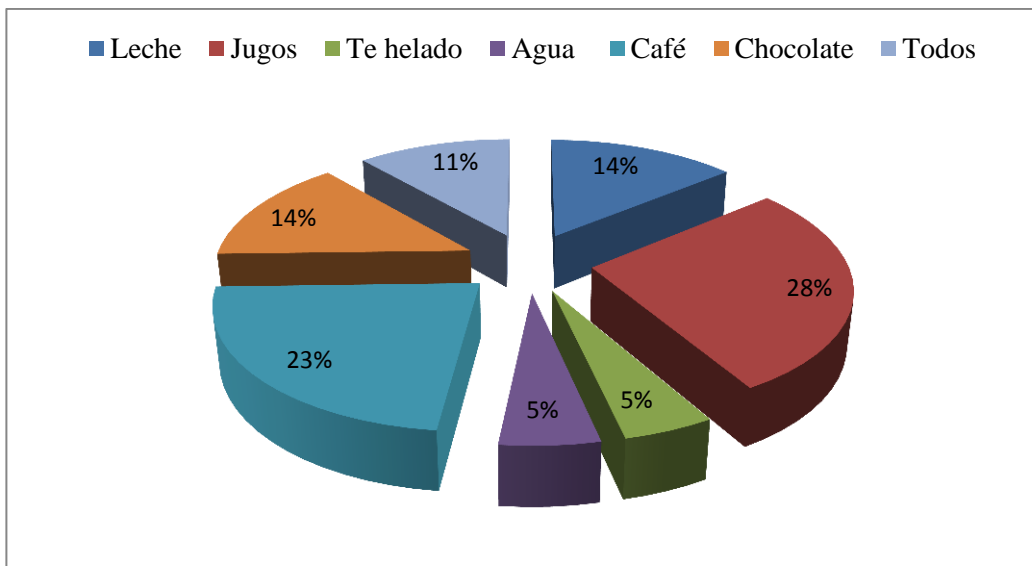
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón de pavo	45	23%
2	Totilla con queso y jamón de pavo	36	18%
3	Tostadas francesas	17	9%
4	Frijoles, huevo, requesón y plátano	48	24%
5	Hotcakes	17	9%
6	Todas la anteriores	36	18%
	TOTAL	199	100%



Para conocer las preferencias de las personas en cuanto al tipo de comidas que les gustaría para el desayuno el 24% prefiere la opción número 4, el 23% dice preferir la opción 1 y con un 18% los docentes dijeron estar de acuerdo con la incorporación de todas las opciones presentadas en este menú matutino.

6.1.¿Qué tipo de bebida le gustaría para su desayuno y cena?

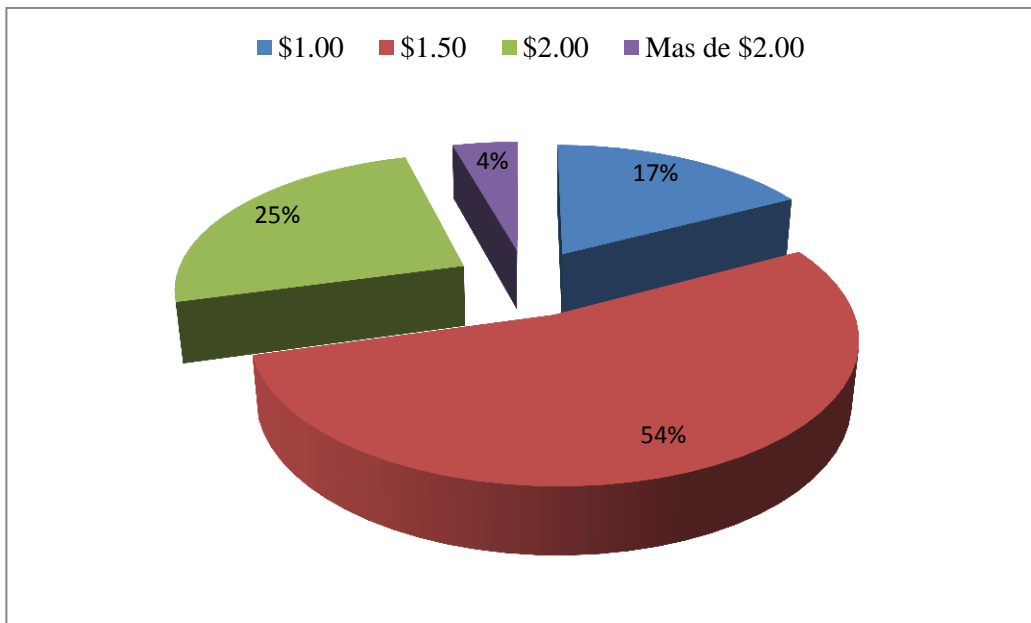
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Leche	32	14%
2	Jugos	63	28%
3	Te helado	11	5%
4	Agua	12	5%
5	Café	52	23%
6	Chocolate	32	14%
7	Todos	26	11%
	TOTAL	228	100%



De las diferentes opciones de bebidas que se mencionan anteriormente, la mayoría de personas con un 28% prefiere incorporar como bebida importante en su desayuno la opción número 2, seguido de la opción número 5 con un 23%, por lo que con un 14% contestaron que les gustaría para su desayuno las opciones 1 y 6.

## 6.2.¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

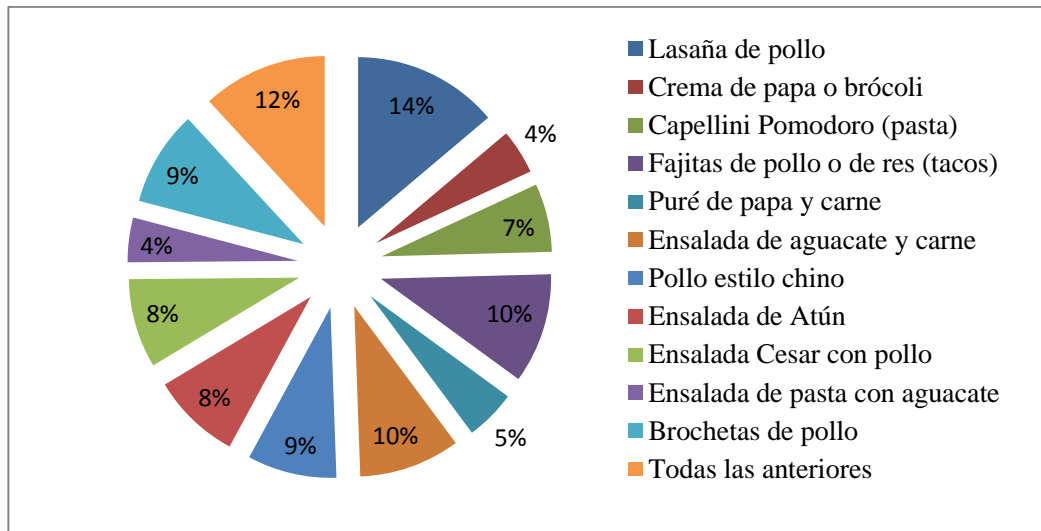
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	20	17%
\$1.50	62	53%
\$2.00	29	25%
Mas de \$2.00	5	4%
TOTAL	116	100%



Siguiendo con la temática del desayuno, dicha interrogante pretende conocer el precio que las personas estarían dispuestos a pagar por su desayuno, según el total de encuestados el 53% menciona estar de acuerdo en pagar \$1.50 por su desayuno, el 25% responde que \$2.00 es lo que prefieren, un 17% dijo que \$1.00 es el precio que están dispuestos a pagar y un 4% estaría dispuesto a pagar mas de \$2.00 por su desayuno.

7. ¿A continuación se le presenta una gama de comidas que serán elaboradas en dicho comedor: ¿Qué le gustaría para su almuerzo?

Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Lasaña de pollo	49	14%
2	Crema de papa o brócoli	15	4%
3	Capellini Pomodoro (pasta)	23	6%
4	Fajitas de pollo o de res (tacos)	37	10%
5	Puré de papa y carne	17	5%
6	Ensalada de aguacate y carne	34	10%
7	Pollo estilo chino	30	8%
8	Ensalada de Atún	30	8%
9	Ensalada Cesar con pollo	30	8%
10	Ensalada de pasta con aguacate	15	4%
11	Brochetas de pollo	32	9%
12	Todas las anteriores	42	12%
	TOTAL	354	100%

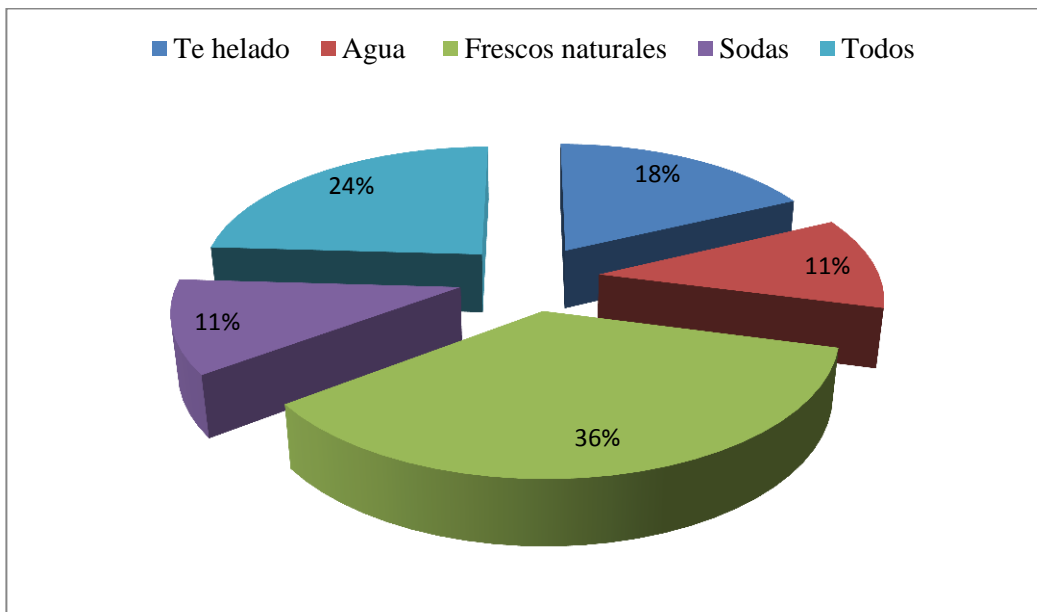


Para conocer las preferencias alimenticias a la hora del almuerzo, un 14% dicen preferir la opción número 1, en un 12% las personas responden que les gustaría que todos los platillos antes mencionados sean realizados en dicho comedor, el 10% les gusta la opción 6, un 9% para la opción 11, además un 8% prefieren las opciones 7, 8 y 9, un 6% la opción 3, y por ultimo con un 4% las opciones 2 y 10.



### 7.1 ¿Qué tipo de bebida le gustaría para su almuerzo?

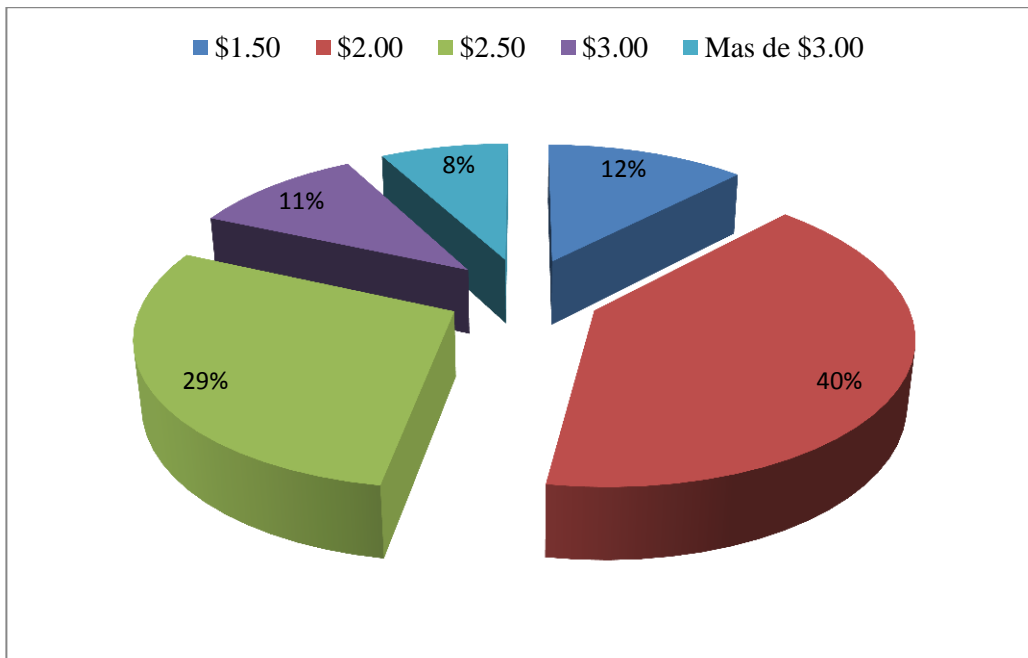
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Te helado	29	18%
2	Agua	18	11%
3	Frescos naturales	58	36%
4	Sodas	18	11%
5	Todos	39	24%
	TOTAL	162	100%



Siguiendo con el tiempo de comida del almuerzo, se desea conocer las preferencias de los diferentes tipos de bebida que se pretende ofrecer en dicho comedor y se tiene como resultado con un 36% que la opción número 3 es una de las opciones preferidas por las personas encuestadas, a esta le sigue la opción número 1 y 5, con un 24% y 18% respectivamente, y por ultimo las opciones 2 y 4 con un 11%.

## 7.2 ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

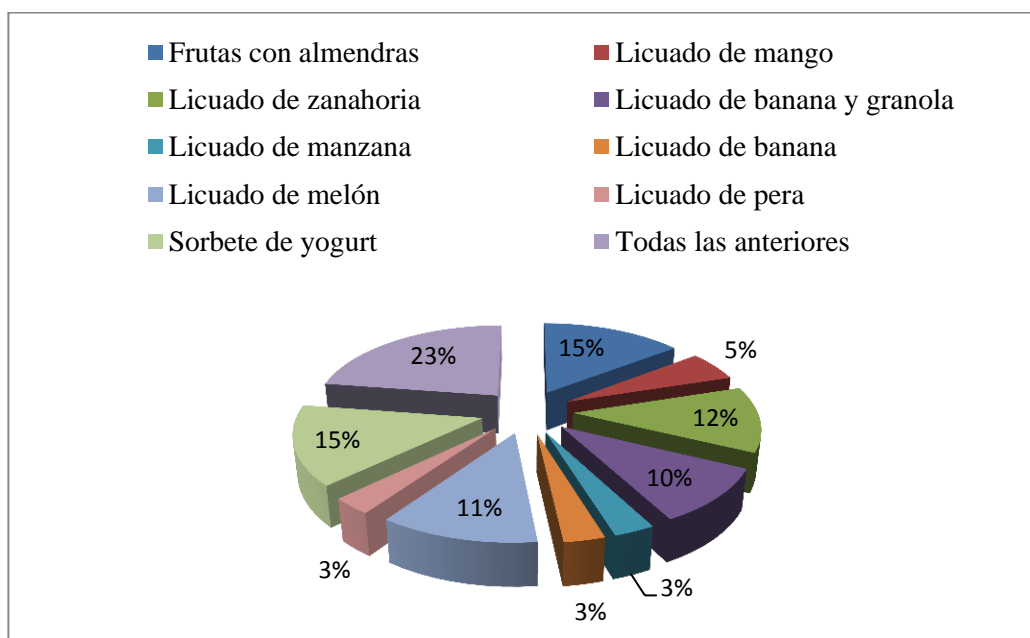
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.50	14	12%
\$2.00	46	40%
\$2.50	33	29%
\$3.00	12	11%
Mas de \$3.00	9	8%
TOTAL	113	100%



Para conocer el precio que las personas estarían dispuestas a pagar por su almuerzo, se tienen las diferentes opciones mencionadas anteriormente y los resultados son los siguientes: un 40% estaría dispuesto a pagar \$2.00 por su almuerzo, un 29% estaría dispuesto a pagar hasta \$2.50, un 12% pagaría \$1.50 y por ultimo 8% pagaría mas de \$3.00 por su almuerzo.

8. ¿Qué le gustaría probar en las horas entre almuerzo y cena?

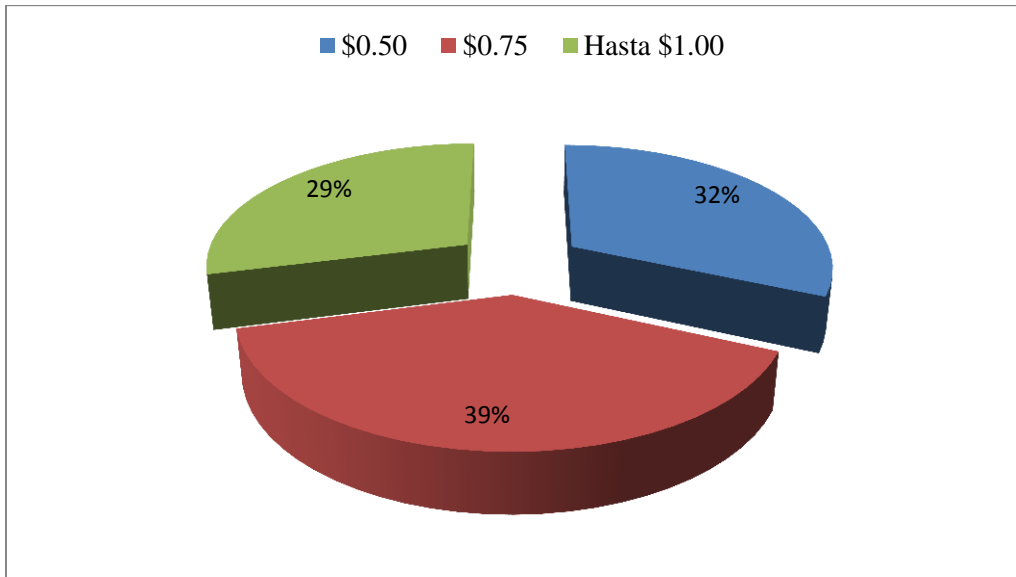
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Frutas con almendras	29	15%
2	Licuado de mango	11	6%
3	Licuado de zanahoria	24	12%
4	Licuado de banana y granola	20	10%
5	Licuado de manzana	6	3%
6	Licuado de banana	6	3%
7	Licuado de melón	23	12%
8	Licuado de pera	6	3%
9	Sorbete de yogurt	29	15%
10	Todas las anteriores	45	23%
	TOTAL	199	100%



Como se puede observar hay una gran aceptación por parte de los encuestados a optar por todas las opciones de merienda que se les presenta con un porcentaje del 23%, donde le sigue con un porcentaje de 15% para las opciones 1 y 9, a la vez con un porcentaje de 12% responden que les gustaría las opciones 3 y 7, un 10% y 6% prefieren las opciones 4 y 2 y con un 3% tenemos los licuados de las opciones 5, 6 y 8.

### 8.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por su merienda?

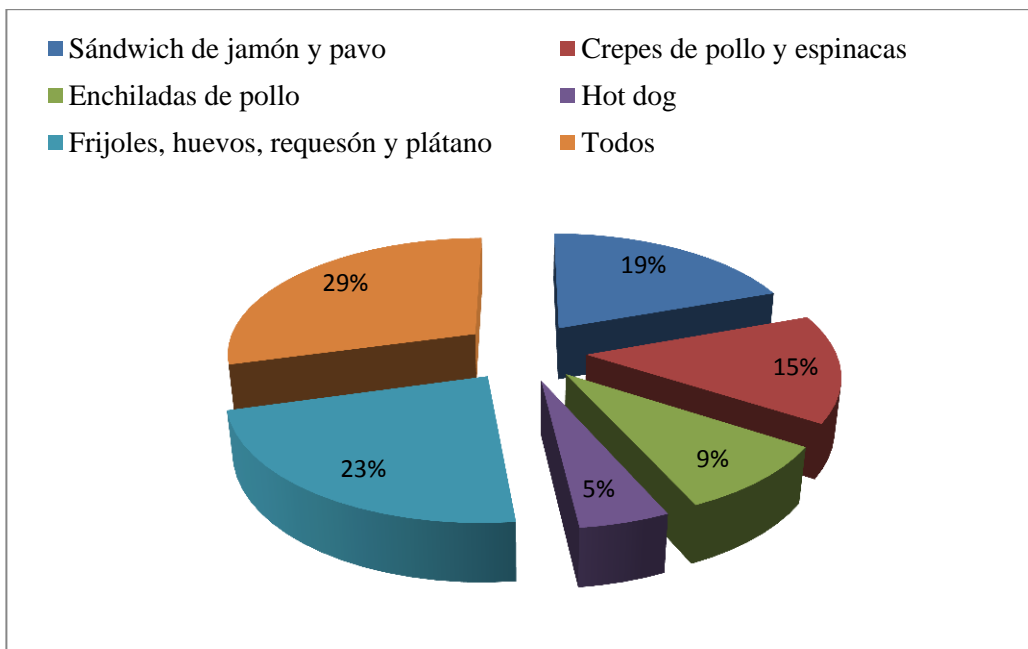
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$0.50	36	32%
\$0.75	45	39%
Hasta \$1.00	33	29%
TOTAL	114	100%



Al preguntarles a los encuestados que precio estarían dispuestos a pagar por su merienda la mayoría contestó que \$0.75 con un 39%, seguido con un de 32% \$0.50. Por lo que el 29% respondió que estaría dispuesto a pagar hasta un \$1.00.

9. De las siguientes opciones, ¿Qué le gustaría a la hora de la cena?

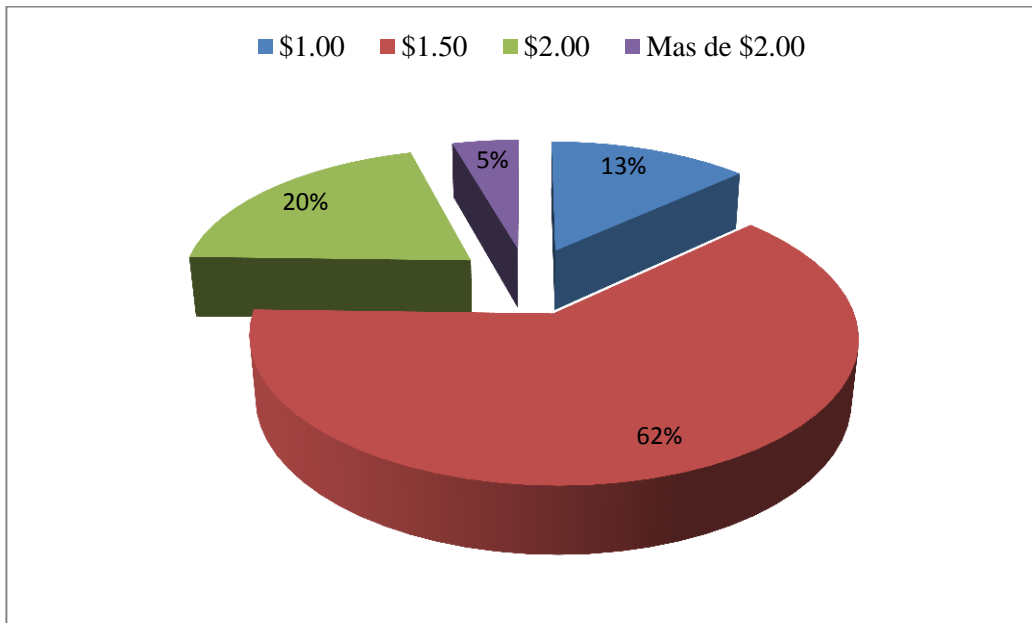
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón y pavo	32	20%
2	Crepes de pollo y espinacas	24	15%
3	Enchiladas de pollo	15	9%
4	Hot dog	8	5%
5	Frijoles, huevos, requesón y plátano	37	23%
6	Todos	48	29%
	TOTAL	164	100%



Los encuestados en su mayoría con un 29% dijeron que les gustaría que se les ofreciera todas las alternativas expuestas en esta pregunta, por lo que algunos respondieron con 23% que prefieren para su cena la opción número 5, a la vez muchos se inclinaron por la opción número 1 con 20%, además un 15% prefieren la opción número 2, así también con 9% y 5% de los encuestados dicen preferir las opciones 3 y 4.

### 9.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

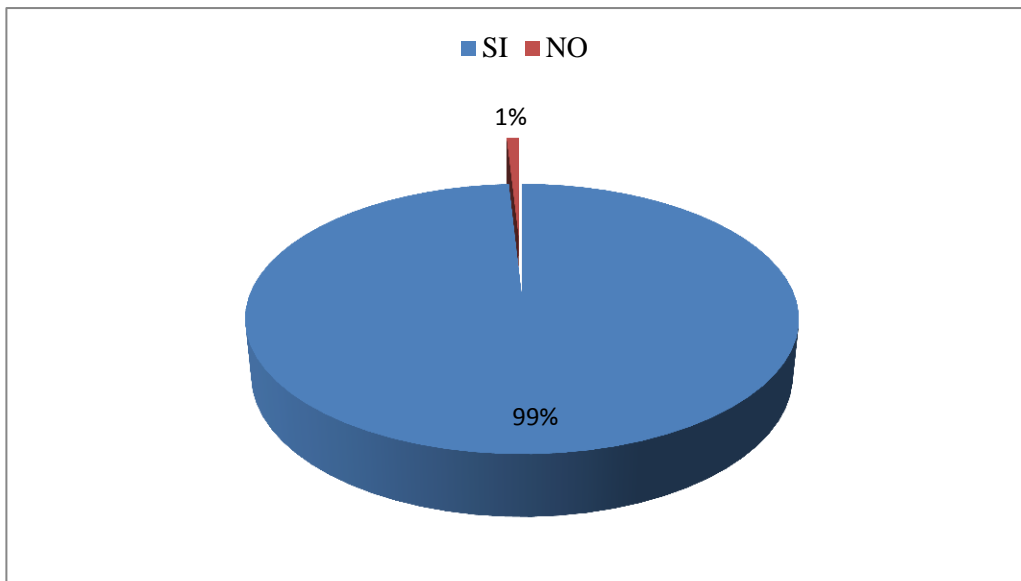
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	15	13%
\$1.50	71	62%
\$2.00	23	20%
Mas de \$2.00	5	4%
TOTAL	114	100%



Después de tener una gama de opciones con respecto a precios a pagar por una cena la mayoría con 62% dijo estar dispuesto a pagar \$1.50, seguido con un 20% el precio de \$2.00, por lo que solo 13% dijo estar dispuesto a pagar \$1.00 y así obteniendo el 4% para un precio mayor a \$2.00.

10. ¿Le gustaría que en dicho comedor le ofreciera una vez a la semana comida típica?

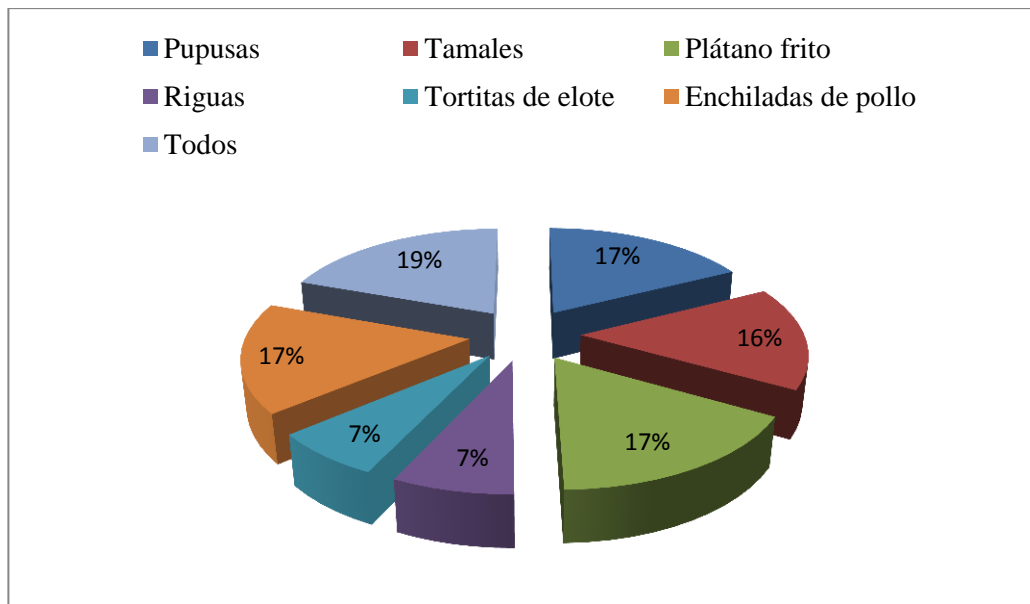
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	113	99%
No	1	1%
TOTAL	114	100%



En su mayoría las personas opinan que les gustaría que en este comedor se les ofreciera un día por semana comida típica por lo que un 99% dice estar de acuerdo y solo un 1% dice no estarlo.

11. ¿Qué le gustaría probar en las horas de desayuno y cena?

Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Pupusas	36	18%
2	Tamales	32	16%
3	Plátano frito	34	17%
4	Riguas	15	7%
5	Tortitas de elote	14	7%
6	Enchiladas de pollo	34	17%
7	Todos	40	20%
	TOTAL	205	100%

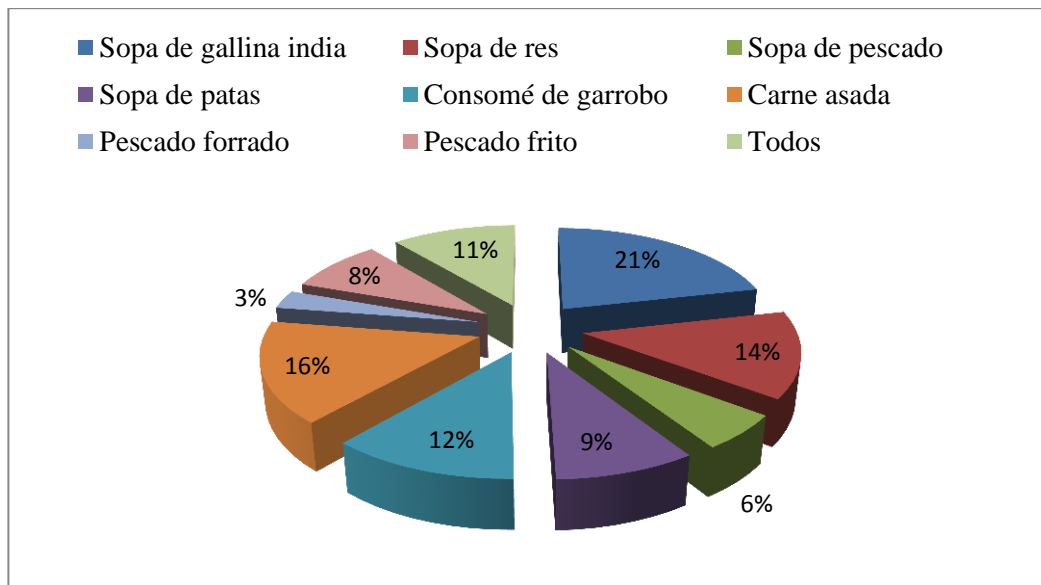


En esta pregunta se ofrece una gama de comidas elaboradas en nuestro país como parte de nuestra cultura por lo que las personas tienen una gran aceptación hacia ellas, ya que un 20% dijo que le gustaría que se les ofreciera todas y cada una de las opciones presentadas, un 18% de la población encuestada dijo estar de acuerdo con la opción 1, un 17% prefieren las opciones 3 y 6, por lo que un 16% dice que les gustaría optar por la opción número 2, y así un 7% dijeron que prefieren las opciones 4 y 5.



11.1 De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de almuerzo?

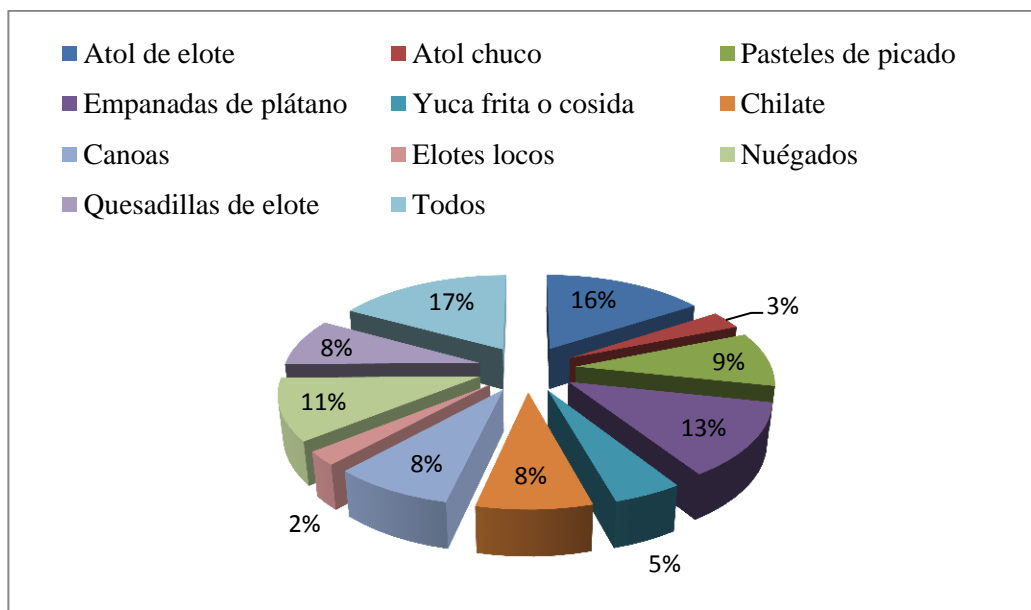
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sopa de gallina india	58	21%
2	Sopa de res	37	14%
3	Sopa de pescado	15	6%
4	Sopa de patas	24	9%
5	Consomé de garrobo	32	12%
6	Carne asada	43	16%
7	Pescado forrado	8	3%
8	Pescado frito	23	9%
9	Todos	30	11%
	TOTAL	270	100%



Al conocer la opinión de los docentes con respecto a las diferentes opciones presentadas para el almuerzo en un día típico la mayoría se inclinó por la opción número 1 en un 21%, siguiéndole con un porcentaje de 16% la opción 6, a su vez un 14% dijeron preferir la opción 2, también con 12% dicen optar por la opción 5, por lo que un 11% de los docentes dijeron estar dispuestos a consumir todas las opciones presentadas, y con un 9% y 3% ellos prefieren las opciones 4, 8 y 7.

### 11.2 ¿Qué le gustaría a la hora entre almuerzo y cena?

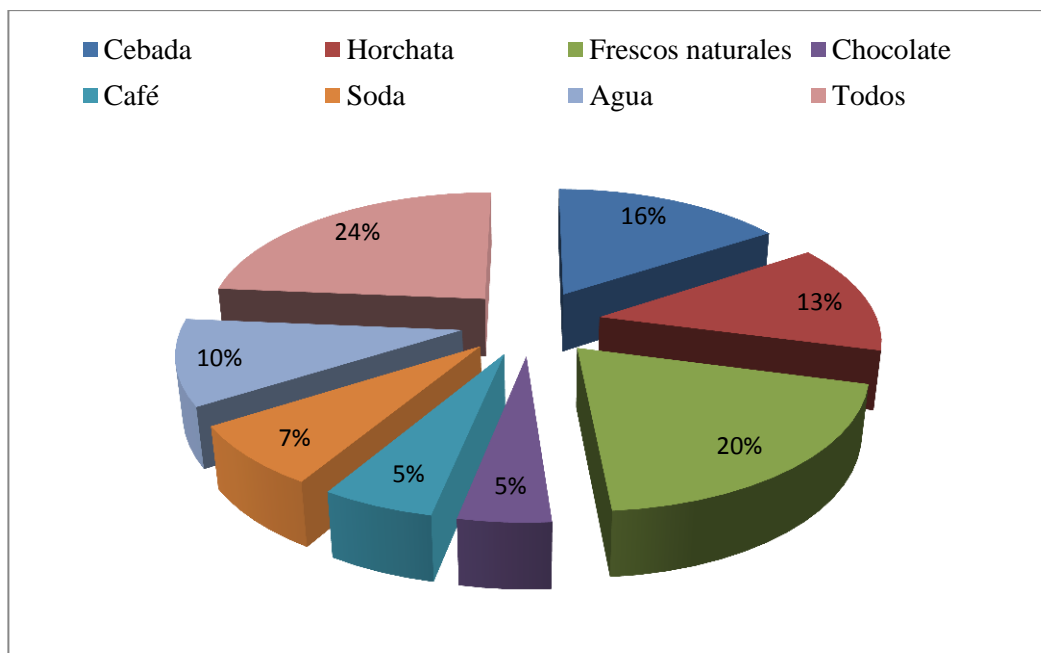
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Atol de elote	40	16%
2	Atol chuco	8	3%
3	Pasteles de picado	24	9%
4	Empanadas de plátano	32	13%
5	Yuca frita o cosida	12	5%
6	Chilate	20	8%
7	Canoas	21	8%
8	Elotes locos	6	2%
9	Nuégados	27	11%
10	Quesadillas de elote	21	8%
11	Todos	43	17%
	TOTAL	254	100%



Al preguntarles que les gustaría degustar en su merienda en las horas entre almuerzo y cena la mayoría con un 17% dijo estar de acuerdo con todas las opciones presentadas, un 16% menciona que les gustaría degustar la opción 1, un 13% dice preferir la opción 4, además un 11% dijo querer degustar la opción 9, un 11% les gustaría adquirir el número 9, por lo que un 9%, 8% y 5% dijeron preferir las opciones 3, 6, 7 y 5. Siendo estos los datos más representativos de la pregunta.

### 11.3 ¿Qué tipo de bebida le gustaría?

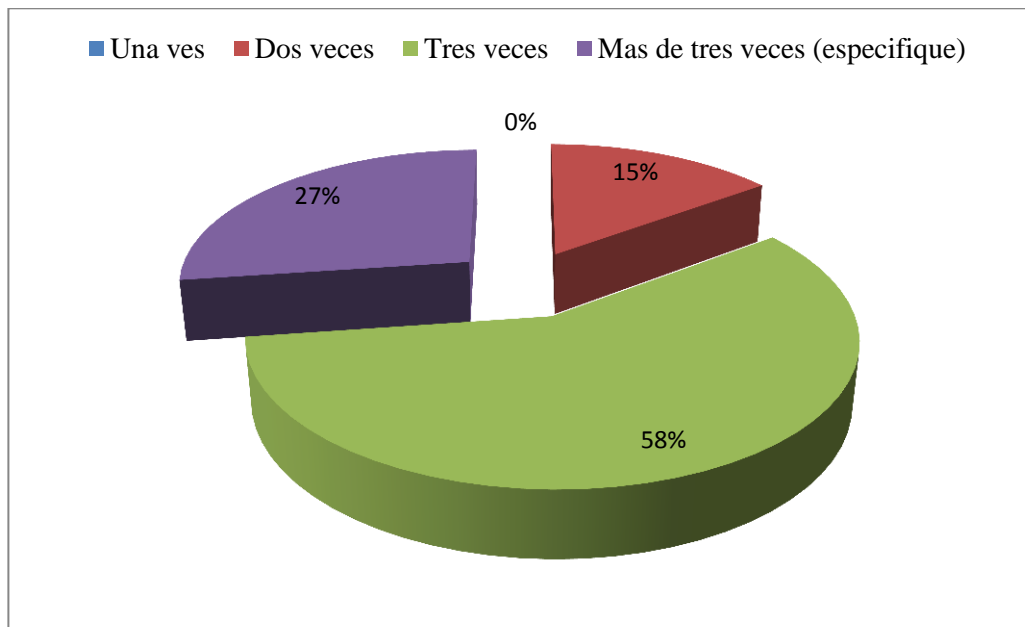
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Cebada	32	16%
2	Horchata	27	13%
3	Frescos naturales	40	20%
4	Chocolate	9	4%
5	Café	11	5%
6	Soda	15	7%
7	Agua	21	10%
8	Todos	48	24%
	TOTAL	203	100%



De los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que un 24% prefieren todas las opciones presentadas anteriormente, un 20% dice preferir la opción número 3, a su vez un 16% dice estar de acuerdo con la opción 1, además un 13%, 10%, 7% y 5% están dispuestos a consumir el resto de las opciones que se les presentaron.

12. ¿Cuántas veces a la semana estaría dispuesto a hacer uso del comedor universitario?

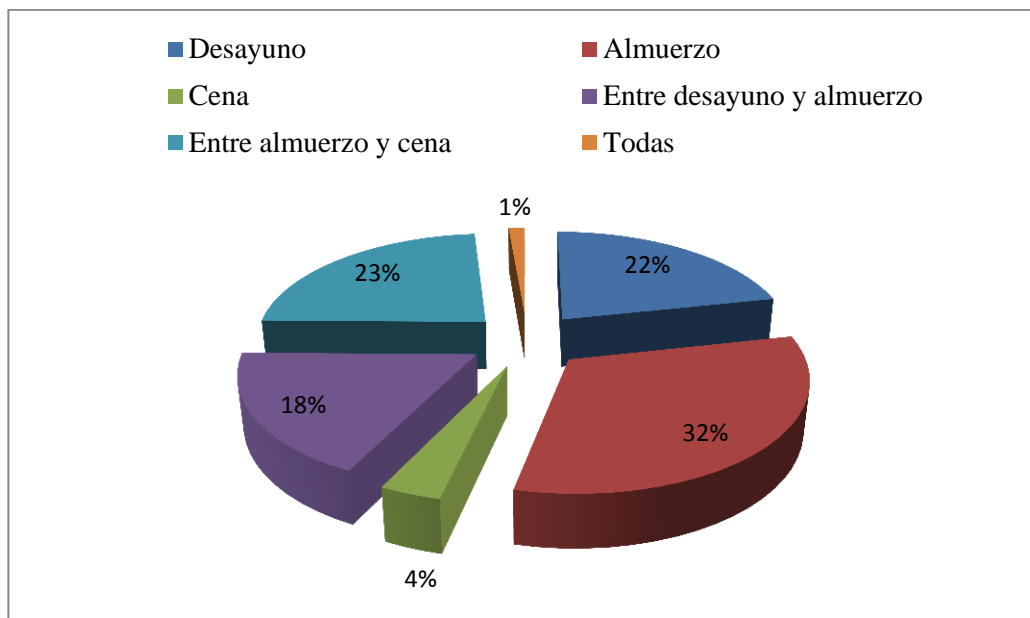
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Una vez	0	0%
Dos veces	17	15%
Tres veces	66	58%
Mas de tres veces (especifique)	31	27%
TOTAL	114	100%



Del total de docentes encuestados un 58% dijo estar dispuesto hacer uso del comedor universitario tres veces a la semana, un 27% respondieron que harían uso del mismo mas de tres veces en su mayoría 5 veces aproximadamente, por lo que un 15% dijeron que les gustaría hacer uso de este dos veces por semana.

13. ¿Para que tiempo de comida usted haría uso de dicho comedor?

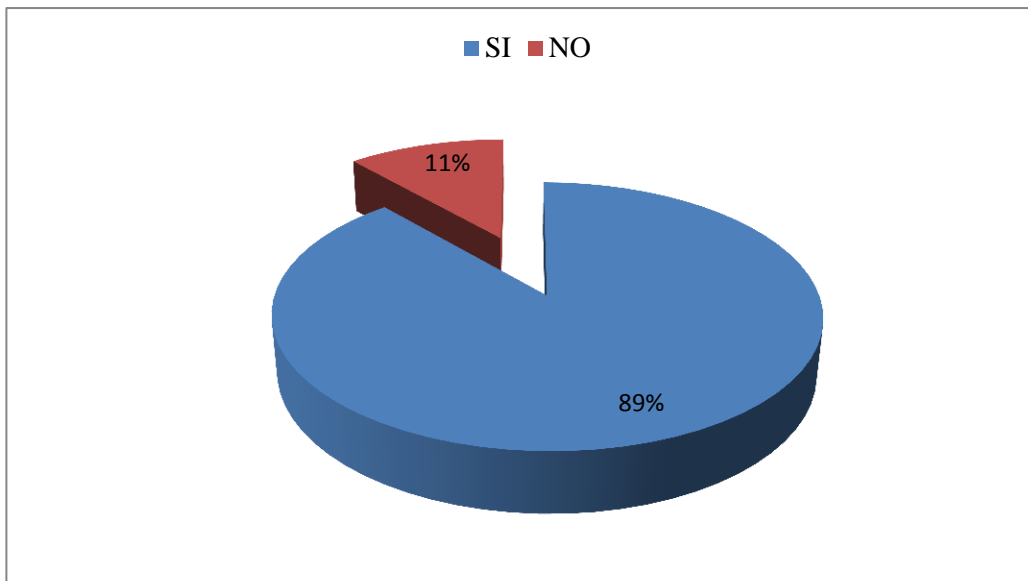
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Desayuno	48	22%
2	Almuerzo	71	32%
3	Cena	8	4%
4	Entre desayuno y almuerzo	40	18%
5	Entre almuerzo y cena	52	23%
6	Todas	3	1%
	TOTAL	222	100%



Se puede observar que en su mayoría un 32% de los docentes dicen que preferirían hacer uso de este comedor para la hora de almuerzo, un 23% dijo que lo haría en las horas entre almuerzo y cena, el 22% y 18% dijeron que les gustaría hacer uso de dicho comedor a la hora de su desayuno y para su merienda por la mañana, por lo que el un 4% dijo que lo visitaría para su cena y solo un 1% contestó que visitarían el comedor en todas las opciones presentadas.

14. ¿Le gustaría que en este lugar aparte de ofrecerle servicios de comida también cuente con internet inalámbrico, televisión y cable?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	101	89%
No	13	11%
TOTAL	114	100%

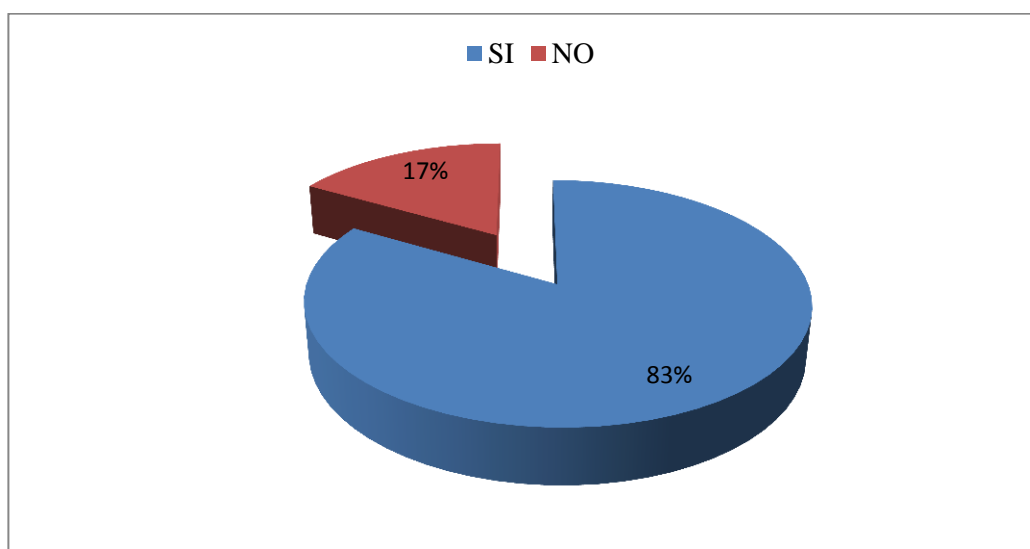


Del total de docentes encuestados se puede observar que el 89% dicen que les gustaría que en este comedor se les ofrecieran los diferentes servicios mencionados en la pregunta, por lo que solo un 11% dijo no estar de acuerdo.

## Anexo 5. Tabulación y Presentación de Datos Personal Administrativo

1. En el tiempo que usted permanece en la Universidad, ¿Usted consume los productos alimenticios que se encuentran dentro o fuera de ella?

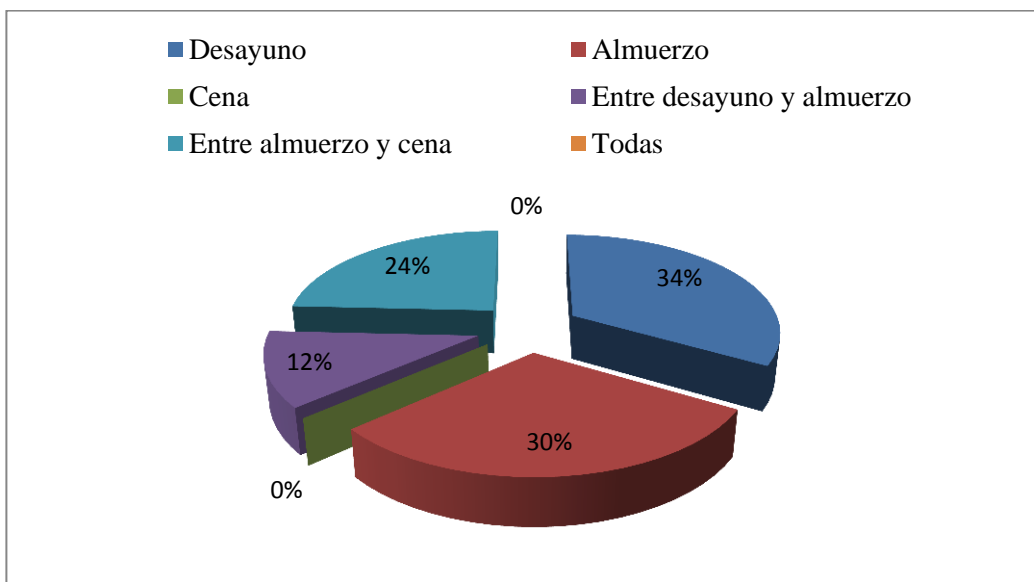
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	50	83%
No	10	17%
TOTAL	60	100%



De los resultados arrojados en las encuestas proporcionadas al personal administrativo de la Facultad el 83% expone que consume alimentos tanto fuera o dentro de las instalaciones, y el 17% responde que no hace uso de los servicios alimenticios proporcionados en la Facultad.

2. ¿Qué tiempo de comida hace uso de estos servicios?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Desayuno	22	33%
Almuerzo	20	30%
Cena	0	0%
Entre desayuno y almuerzo	8	12%
Entre almuerzo y cena	16	24%
Todas	0	0%
TOTAL	66	100%

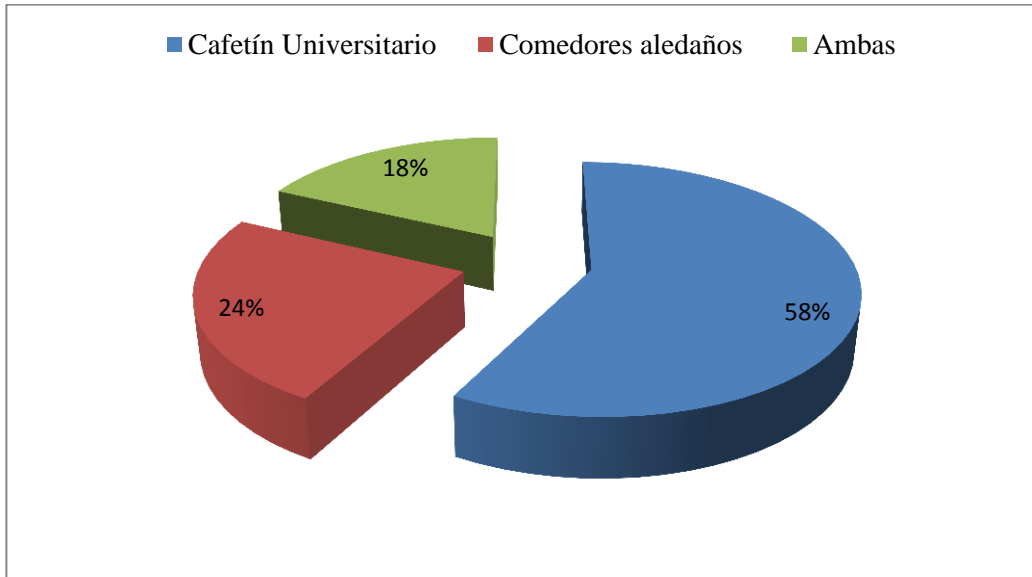


De las 50 personas que contestaron afirmativamente al consumo de algún tiempo de comida cuando se encuentran dentro de la Facultad, los datos mas representativos son: el 33% afirma que realiza el tiempo del desayuno ya sea dentro o fuera de la Facultad, un 30% les gusta consumir en el tiempo de almuerzo, un 24% responde que le gusta adquirir algún tipo de merienda entre almuerzo y cena y por ultimo un 12% responden que realizan la merienda entre desayuno y almuerzo.



3. De las alternativas de consumo ¿Dónde hace uso de estos servicios?

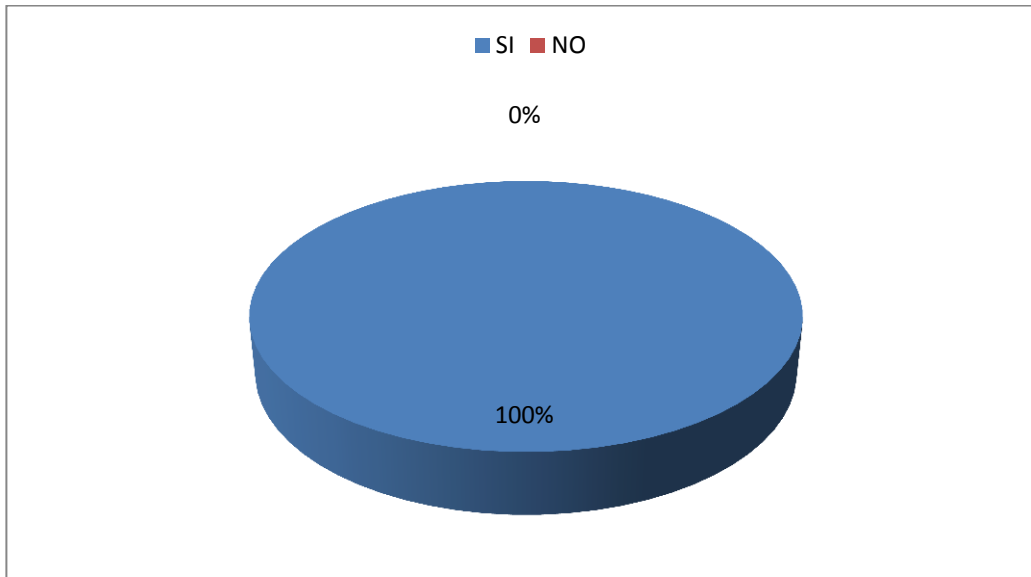
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Cafetín Universitario	29	58%
Comedores aledaños	12	24%
Ambas	9	18%
TOTAL	50	100%



Para conocer la preferencia de los lugares donde se consumen los diferentes tiempos de comida mostradas en las preguntas anteriores, surgen los siguientes datos: el 58% prefiere realizar el consumo de sus alimentos en el cafetín universitario, un 24% de los encuestados prefieren consumir en los comedores aledaños a la Facultad y por ultimo un 18% lo realizan en ambas.

4. ¿Le gustaría que dentro de la Facultad existiera un comedor el cual le ofrezca alternativas de consumo alimenticios?

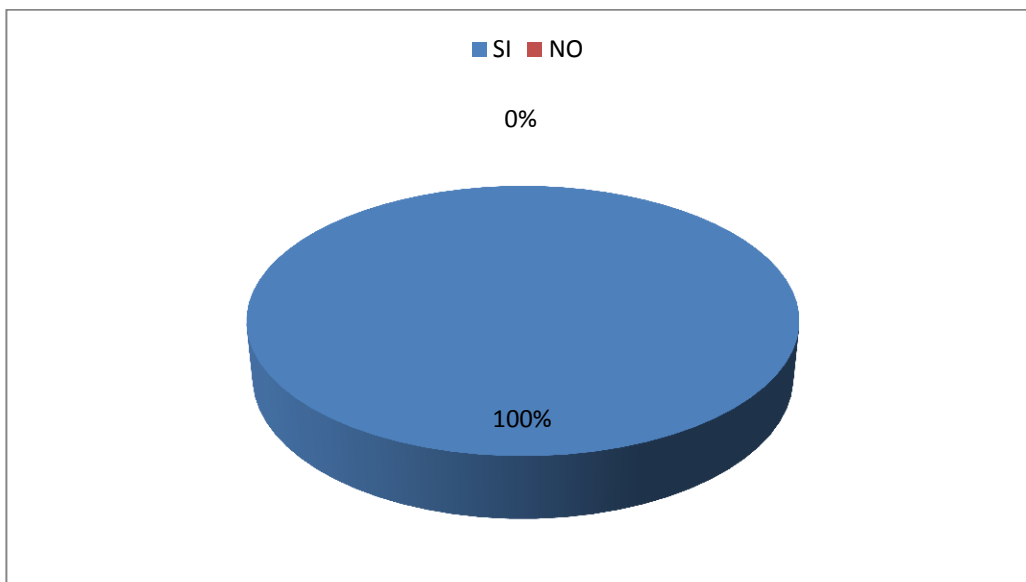
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	60	100%
No	0	0%
TOTAL	60	100%



Como se puede observar de un total 60 personas encuestadas, el 100% asegura que es necesario implementar dentro de la Facultad un comedor donde se pueda ofrecer a las personas una gran variedad de productos alimenticios.

5. ¿Le gustaría que en dicho comedor se le ofrecieran alternativas de consumo que aporten los nutrientes necesarios para su salud, como lo es una Dieta Balanceada?

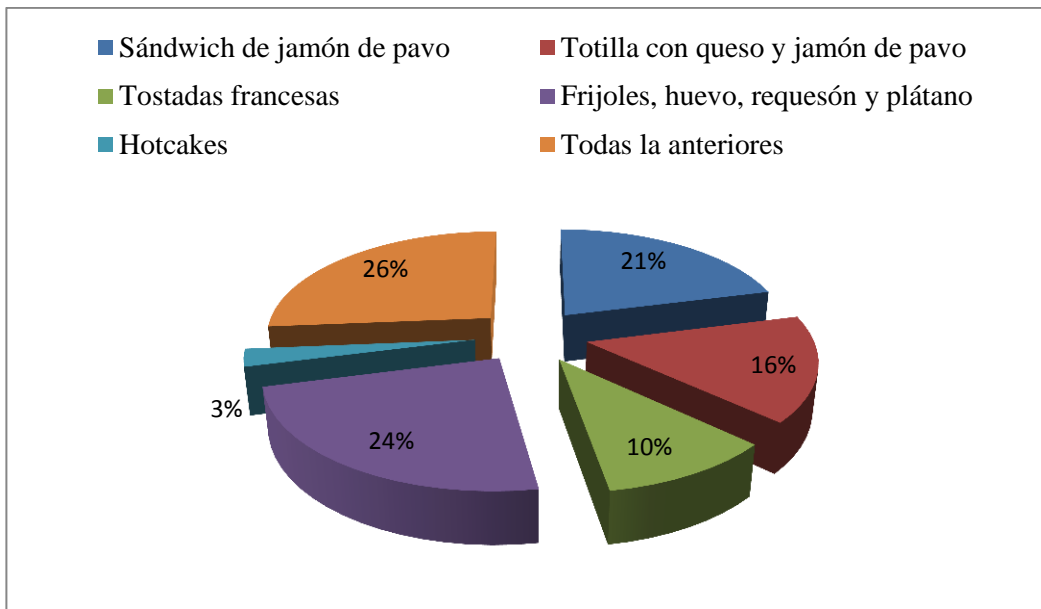
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	60	100%
No	0	0%
TOTAL	60	100%



Se necesita conocer si las personas estarían dispuestas a agregar en sus comidas nuevas alternativas de alimentos que aporten los nutrientes necesarios para la salud como lo es la comida balanceada, y que esta forme parte de nuevos hábitos alimenticios un 100% asegura que si les gustaría que en dicho comedor se ofrezcan estos tipos de alimentos.

6. ¿De las siguientes opciones de comida que se le presentan: ¿Qué le gustaría para su desayuno?

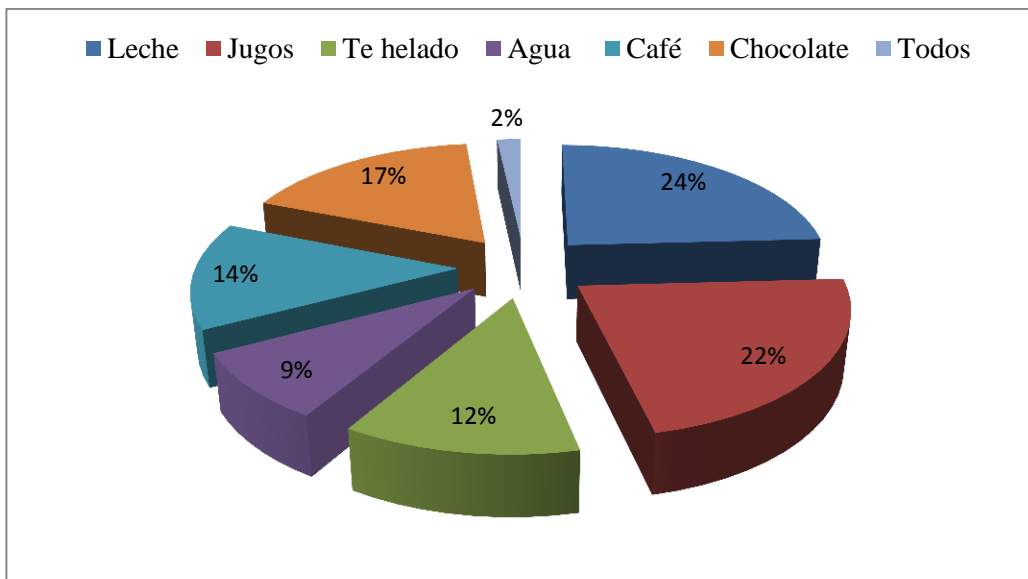
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón de pavo	16	21%
2	Totilla con queso y jamón de pavo	12	16%
3	Tostadas francesas	8	11%
4	Frijoles, huevo, requesón y plátano	18	24%
5	Hotcakes	2	3%
6	Todas la anteriores	20	26%
	TOTAL	76	100%



Para conocer las preferencias de las personas en cuanto al tipo de comidas que les gustaría para el desayuno se tienen los siguientes datos: el 26% prefiere todas las alternativas antes mencionadas, el 24% comenta que la opción número 4 es más de su preferencia, además un 21% les gustaría la opción número 1, por ultimo un 16%, 11% y 3% eligen las opciones 2, 3 y 5.

6.1 ¿Qué tipo de bebida le gustaría para su desayuno y cena?

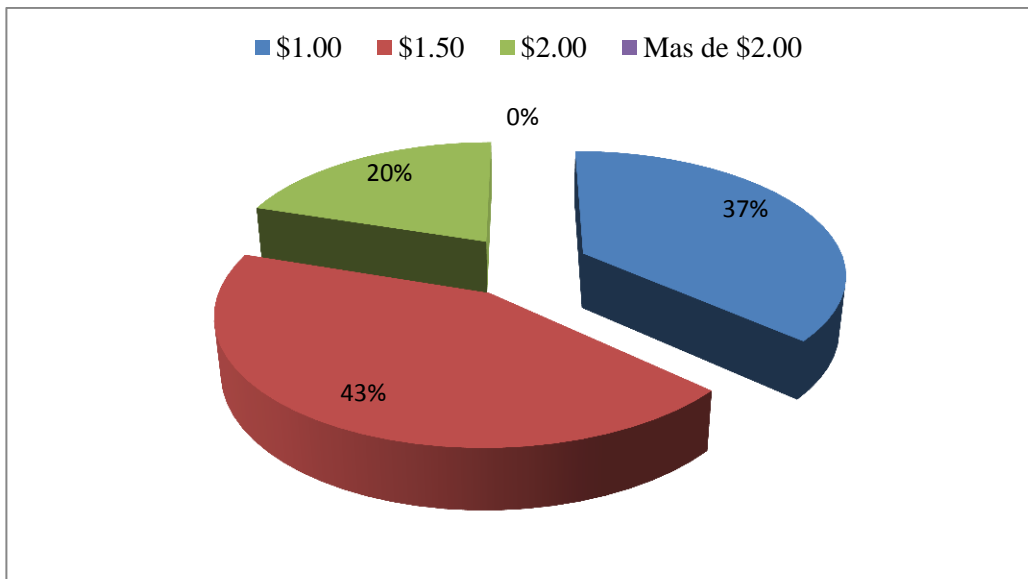
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Leche	28	24%
2	Jugos	26	22%
3	Te helado	14	12%
4	Agua	10	9%
5	Café	16	14%
6	Chocolate	20	17%
7	Todos	2	2%
	TOTAL	116	100%



De las diferentes opciones de bebidas que se mencionan anteriormente, la mayoría de personas con un 24% prefieren incorporar como bebida importante en su desayuno o cena la opción número 1, seguido de la opción número 2 con un 22%, un 17% prefiere la opción 6 y por ultimo la opción número 5 con un 14%.

## 6.2 ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

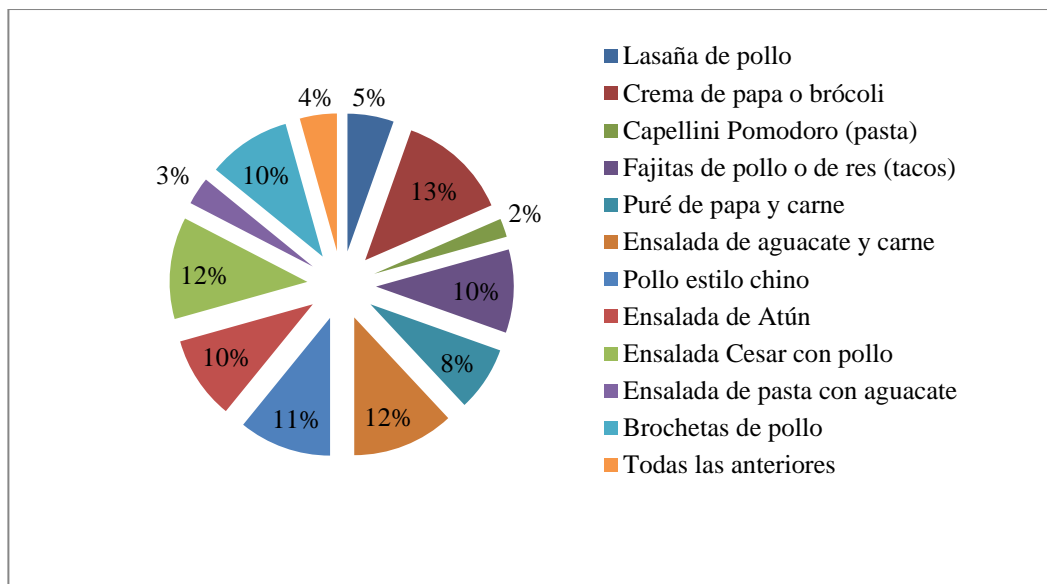
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	22	37%
\$1.50	26	43%
\$2.00	12	20%
Mas de \$2.00	0	0%
TOTAL	60	100%



Dicha interrogante pretende conocer el precio que las personas estarían dispuestos a pagar por su desayuno, según el total de encuestados el 43% menciona estar de acuerdo en pagar \$1.50 por su desayuno, el 37% les gustaría pagar \$1.00, a la vez un 20% dijo que \$2.00 es el precio que estarían dispuestos a pagar y con un 0% nadie pagaría mas de \$2.00 por su desayuno.

7 ¿A continuación se le presenta una gama de comidas que serán elaboradas en dicho comedor: ¿Qué le gustaría para su almuerzo?

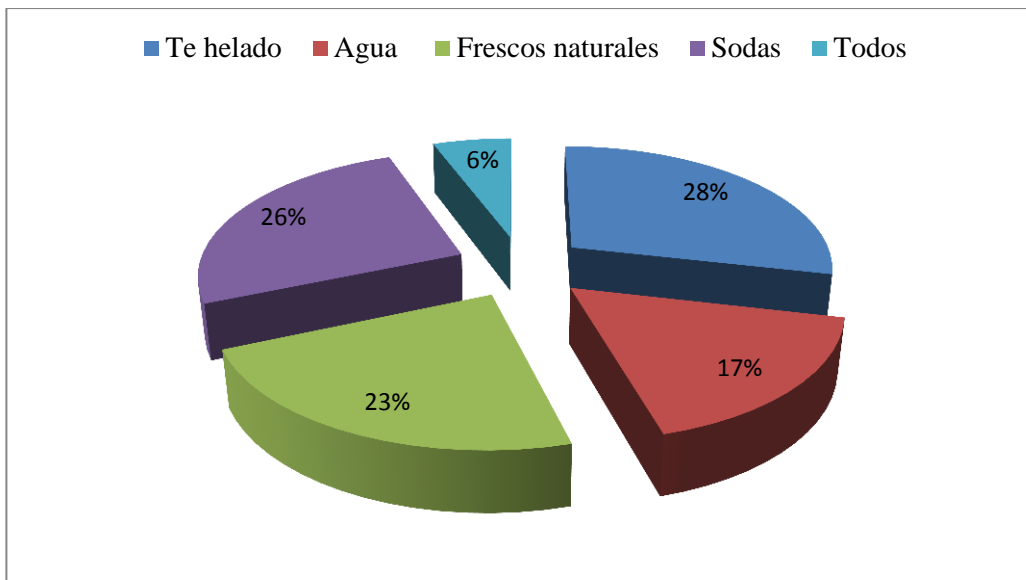
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Lasaña de pollo	10	5%
2	Crema de papa o brócoli	24	13%
3	Capellini Pomodoro (pasta)	4	2%
4	Fajitas de pollo o de res (tacos)	18	10%
5	Puré de papa y carne	14	8%
6	Ensalada de aguacate y carne	22	12%
7	Pollo estilo chino	20	11%
8	Ensalada de Atún	18	10%
9	Ensalada Cesar con pollo	22	12%
10	Ensalada de pasta con aguacate	6	3%
11	Brochetas de pollo	18	10%
12	Todas las anteriores	8	4%
	TOTAL	184	100%



Para conocer las preferencias alimenticias a la hora del almuerzo se tienen los siguientes datos con un 13% las personas responden que les gustaría que la opción número 2 no faltara en el menú, un 12% prefieren la opción número 6 y 9, además un 11% les gustaría la opción 7, a la vez un 10% eligen las opciones 4,8 y 11, por ultimo un 8%, 5%, 3% y 2% responden a las opciones 5, 1, 10 y 3.

### 7.1 ¿Qué tipo de bebida le gustaría para su almuerzo?

Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Te helado	20	29%
2	Agua	12	17%
3	Frescos naturales	16	23%
4	Sodas	18	26%
5	Todos	4	6%
	TOTAL	70	100%

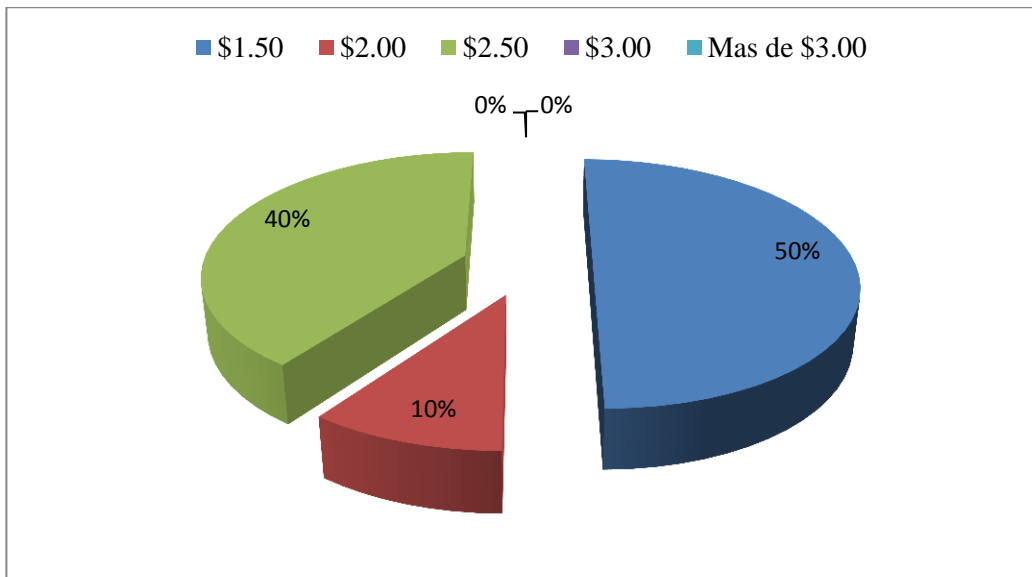


Continuando con el tiempo de comida del almuerzo, se desea conocer las preferencias de los diferentes tipos de bebida que se pretende ofrecer en dicho comedor y se tiene como resultado que un 29% responden que la opción número 1 es una de las opciones preferidas por las personas encuestadas, a esta le sigue la opción número 4 con un 26%, seguida de la opción 3 con un 23% , la opción número 2 con un 17% y por ultimo con una aceptación del 6% les gustaría que se incluyeran todas la bebidas antes mencionadas.



### 7.2 ¿Qué precio estaría usted dispuesto a pagar?

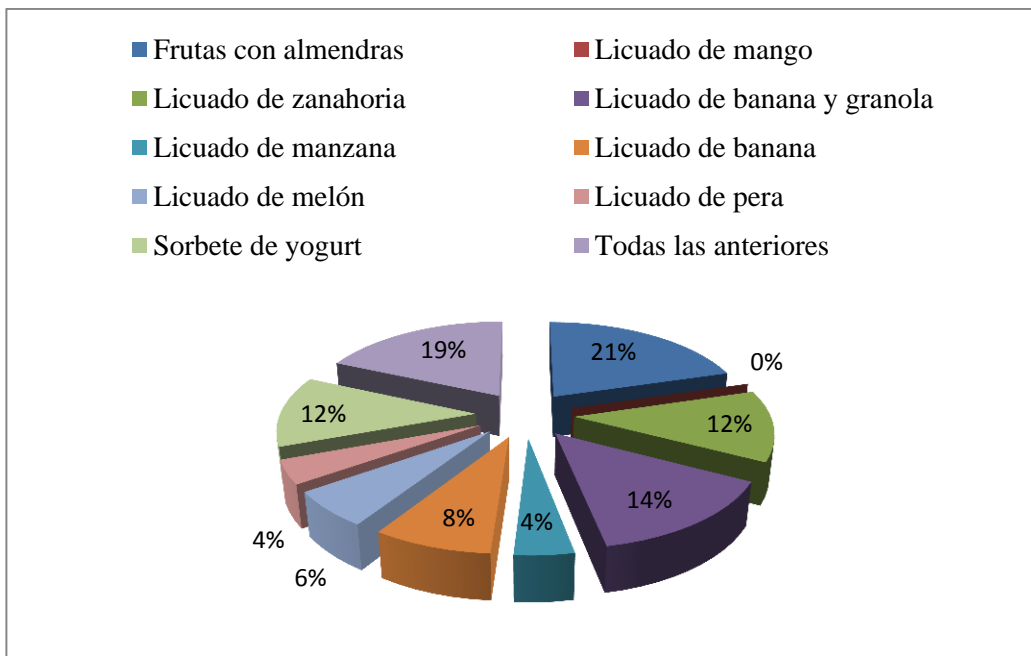
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.50	30	50%
\$2.00	6	10%
\$2.50	24	40%
\$3.00	0	0%
Mas de \$3.00	0	0%
TOTAL	60	100%



Para conocer el precio que las personas estarían dispuestas a pagar por su almuerzo, se tienen las diferentes opciones mencionadas en la pregunta y los resultados son los siguientes: un 50% estaría dispuesto a pagar \$1.50 por su almuerzo, un 40% eligen estar dispuestos a pagar hasta \$2.50, un 10% pagaría los \$2.00 y por ultimo un 0% no pagaría \$3.00 ni mas de \$3.00 por su almuerzo.

8 ¿Qué le gustaría probar en las horas entre almuerzo y cena (merienda)?

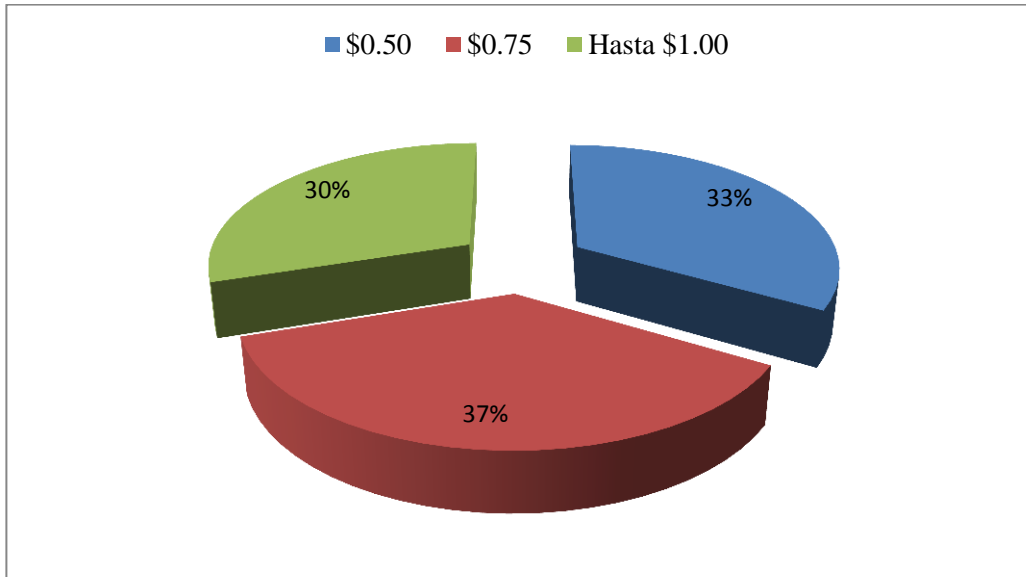
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Frutas con almendras	20	20%
2	Licuado de mango	0	0%
3	Licuado de zanahoria	12	12%
4	Licuado de banana y granola	14	14%
5	Licuado de manzana	4	4%
6	Licuado de banana	8	8%
7	Licuado de melón	6	6%
8	Licuado de pera	4	4%
9	Sorbete de yogurt	12	12%
10	Todas las anteriores	18	18%
	TOTAL	98	100%



Como se puede observar para la hora entre almuerzo y cena que se a denominado merienda se tienen los siguientes resultados: el 20% prefiere la opción número 1, seguido con un porcentaje de 18% la opción número 10, un 12% les gusta la opción 3 y 9 y un 8%, 6%, 4% y 4% tenemos los licuados de la opciones 6, 7, 5, 8.

### 8.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por su merienda?

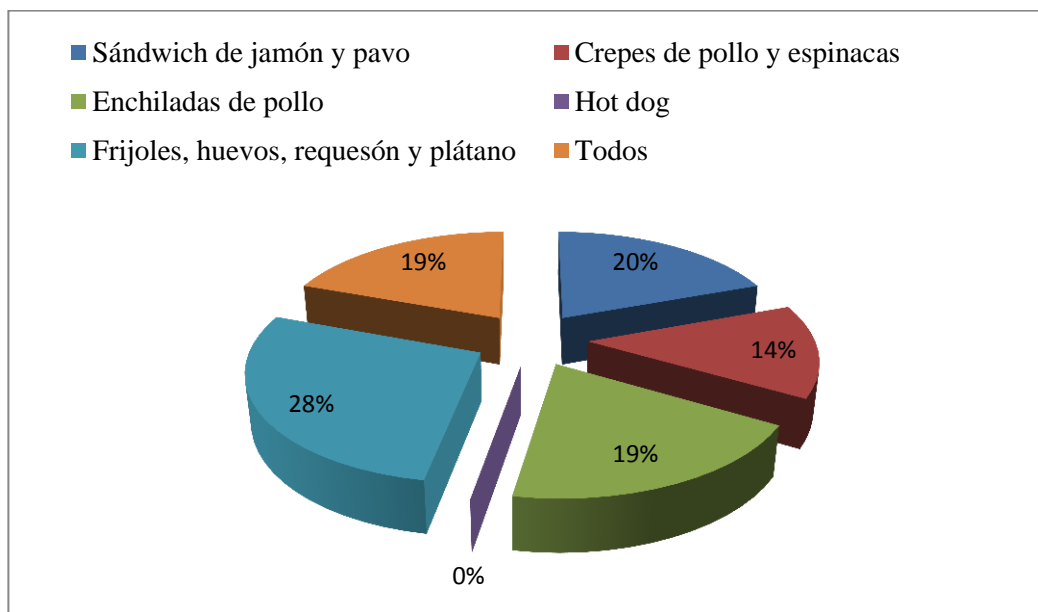
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$0.50	20	33%
\$0.75	22	37%
Hasta \$1.00	18	30%
TOTAL	60	100%



Al preguntarles a los encuestados que precio estarían dispuestos a pagar por su merienda la mayoría con un 37% contestó que \$0.75, seguido con un porcentaje de 33% pagarían \$0.50, por lo que un 30% respondió que estaría dispuesto a pagar \$1.00.

9 ¿De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de la cena?

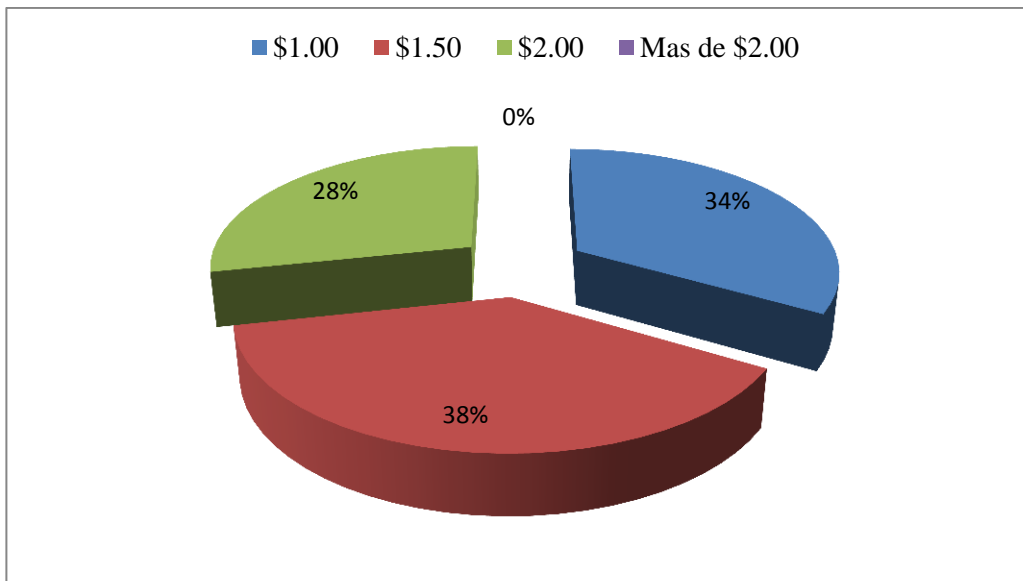
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sándwich de jamón y pavo	14	19%
2	Crepes de pollo y espinacas	10	14%
3	Enchiladas de pollo	14	19%
4	Hot dog	0	0%
5	Frijoles, huevos, requesón y plátano	20	28%
6	Todos	14	19%
	TOTAL	72	100%



Los encuestados en su mayoría con un 28% dijeron que les gustaría que se les ofreciera la opción número 5, un 19% mencionan que prefieren para su cena las opciones 1, 3, 6, un 14% eligen la opción número 2, y por ultimo tomando en cuenta que el 0% responde que no les gustaría comer a la hora de la cena la opción número 4.

### 9.1 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

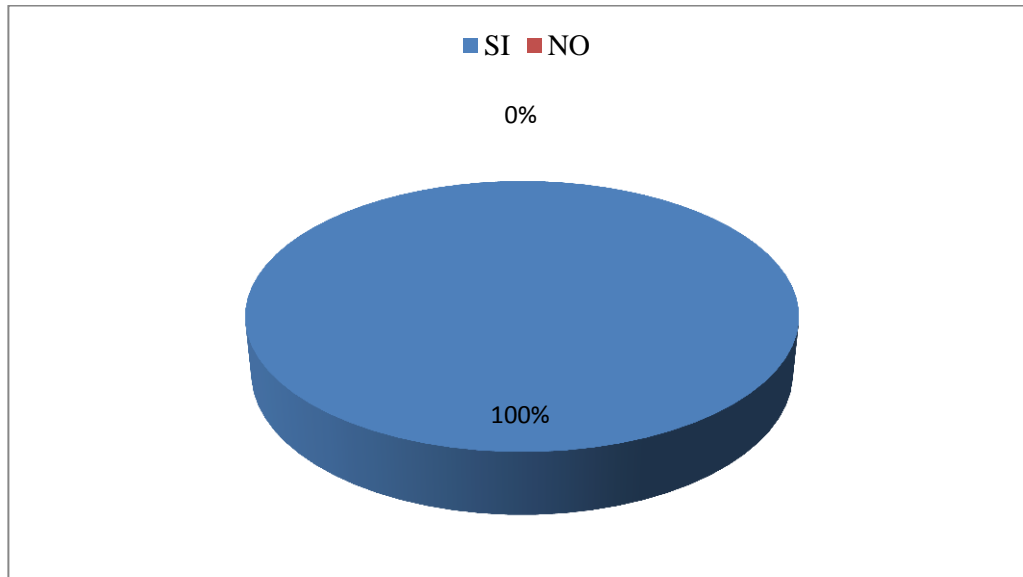
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
\$1.00	20	33%
\$1.50	23	38%
\$2.00	17	28%
Mas de \$2.00	0	0%
TOTAL	60	100%



Después de tener una gama de opciones con respecto a precios a pagar a la hora de la cena en su mayoría un 38% dijo estar dispuesto a pagar \$1.50, seguido de un 33% el precio de \$1.00, por lo que un 28% responde estar dispuesto a pagar \$2.00.

10 ¿Le gustaría que en dicho comedor le ofreciera una vez a la semana comida típica?

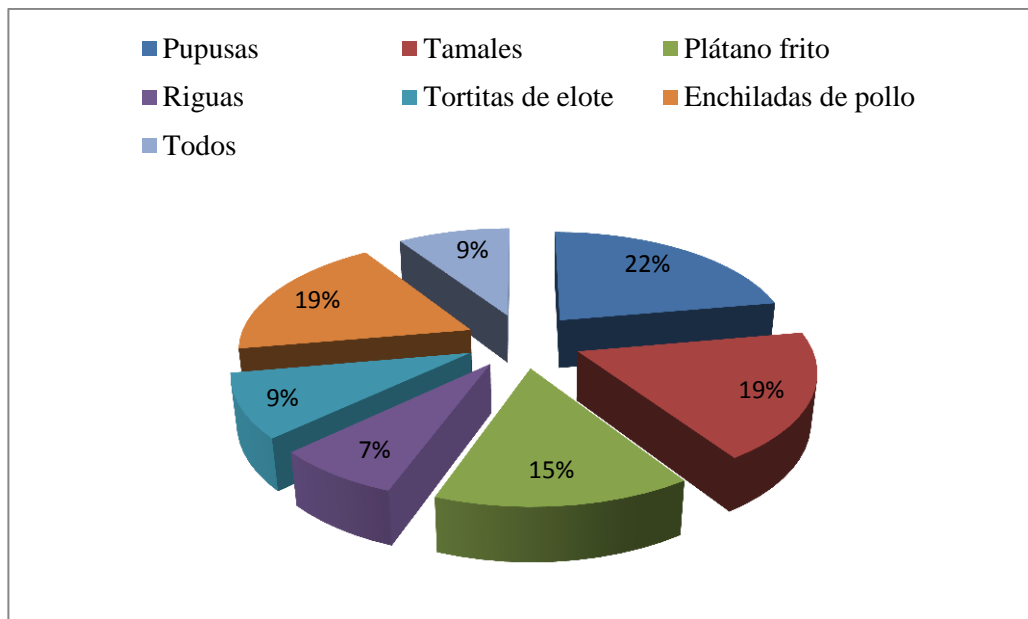
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	60	100%
No	0	0%
TOTAL	60	100%



El 100% de las personas encuestadas opinan que les gustaría que en dicho comedor se les ofreciera un día por semana comida típica.

11 ¿Qué le gustaría probar en las horas de desayuno y cena?

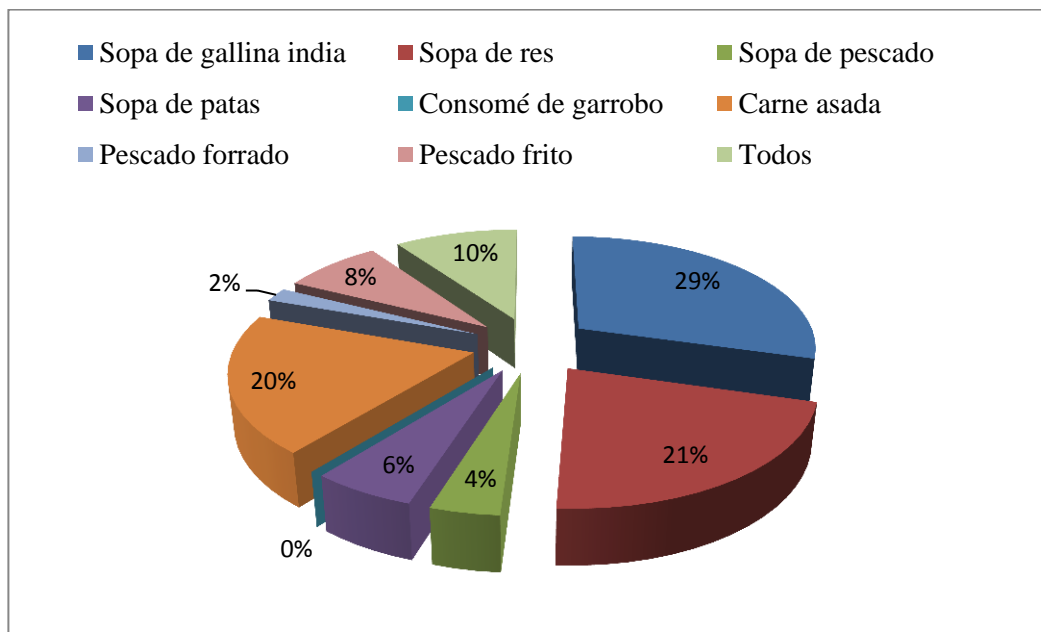
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Pupusas	24	22%
2	Tamales	20	19%
3	Plátano frito	16	15%
4	Riguas	8	7%
5	Tortitas de elote	10	9%
6	Enchiladas de pollo	20	19%
7	Todos	10	9%
	TOTAL	108	100%



En esta pregunta se ofrece una gama de comidas elaboradas en nuestro país como parte de nuestra cultura por lo que las personas tienen una gran aceptación hacia ellas, ya que un 22% dijo que le gustaría que se les ofreciera la opción número 1, un 19% de la población encuestada dijo estar de acuerdo con las opciones 2 y 6, un 15% prefieren la opción 3, por lo que un 9% dijo que les gustaría optar por las opciones 5 y 7, y por ultimo con un 7% la opción 4 .

11.1 De las siguientes opciones ¿Qué le gustaría a la hora de almuerzo?

Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Sopa de gallina india	30	29%
2	Sopa de res	22	22%
3	Sopa de pescado	4	4%
4	Sopa de patas	6	6%
5	Consomé de garrobo	0	0%
6	Carne asada	20	20%
7	Pescado forrado	2	2%
8	Pescado frito	8	8%
9	Todos	10	10%
	TOTAL	102	100%

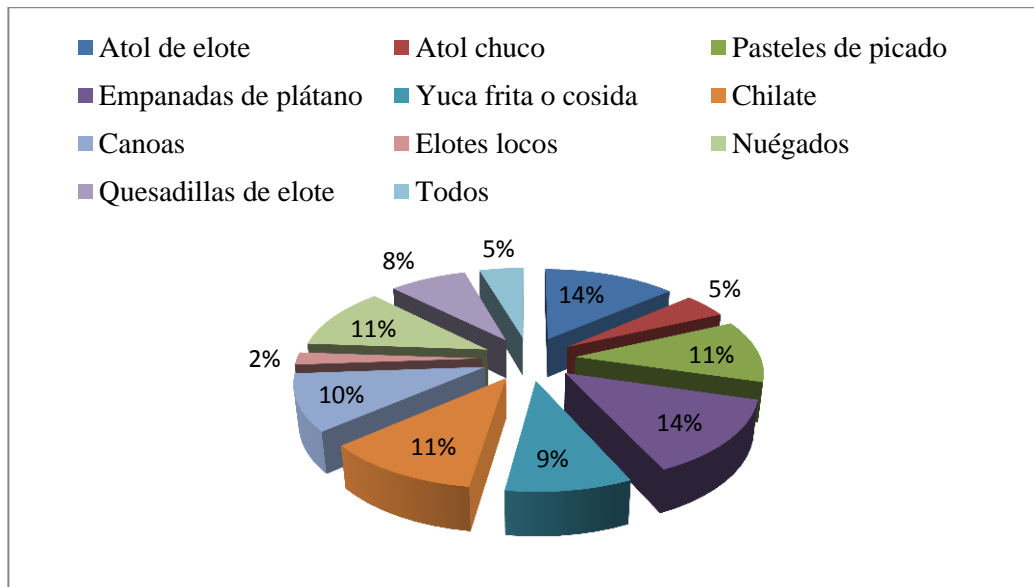


Al conocer la opinión del personal administrativo con respecto a las diferentes opciones presentadas para el almuerzo en un día típico la mayoría se inclino por la opción número 1 en un 29%, seguido con un porcentaje de 22% la opción 2, un 20% dijo estar dispuestos a consumir la opción número 6, también un 10% dice preferir todas las opciones mencionadas, por lo que un 8% se inclina por la opción 8, así también un 6%, 4%, 2% dijeron preferir para su almuerzo las opciones 4, 3 y 7.



### 11.2 ¿Qué le gustaría a la hora entre almuerzo y cena?

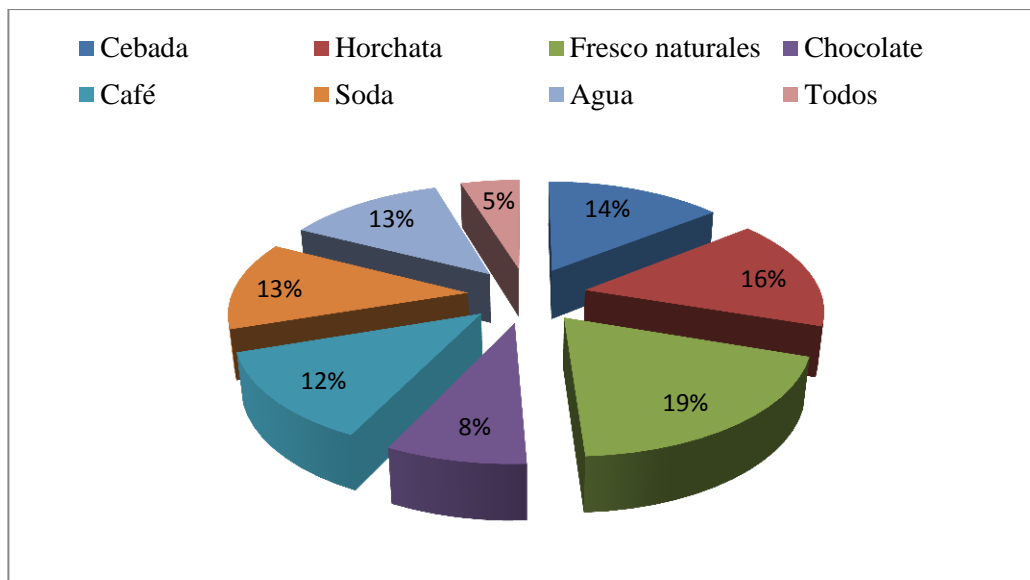
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Atol de elote	24	14%
2	Atol chuco	8	5%
3	Pasteles de picado	20	11%
4	Empanadas de plátano	24	14%
5	Yuca frita o cosida	16	9%
6	Chilate	20	11%
7	Canoas	18	10%
8	Elotes locos	4	2%
9	Nuégados	20	11%
10	Quesadillas de elote	14	8%
11	Todos	8	5%
	TOTAL	176	100%



Al preguntarles que les gustaría degustar en su merienda en las horas entre almuerzo y cena en el día típico la mayoría con un 14% contestó que prefieren la opción número 4, un 11% dijo que les gustaría las opciones 3, 6 y 9, un 10% eligen la opción número 7, un 9% y 8% dicen preferir la opción 5 y 10, un 5% les gustaría adquirir el número 2 y 11, y por último con un 2% dice estar dispuesto a adquirir la opción número 8.

### 11.3 ¿Qué tipo de bebida le gustaría?

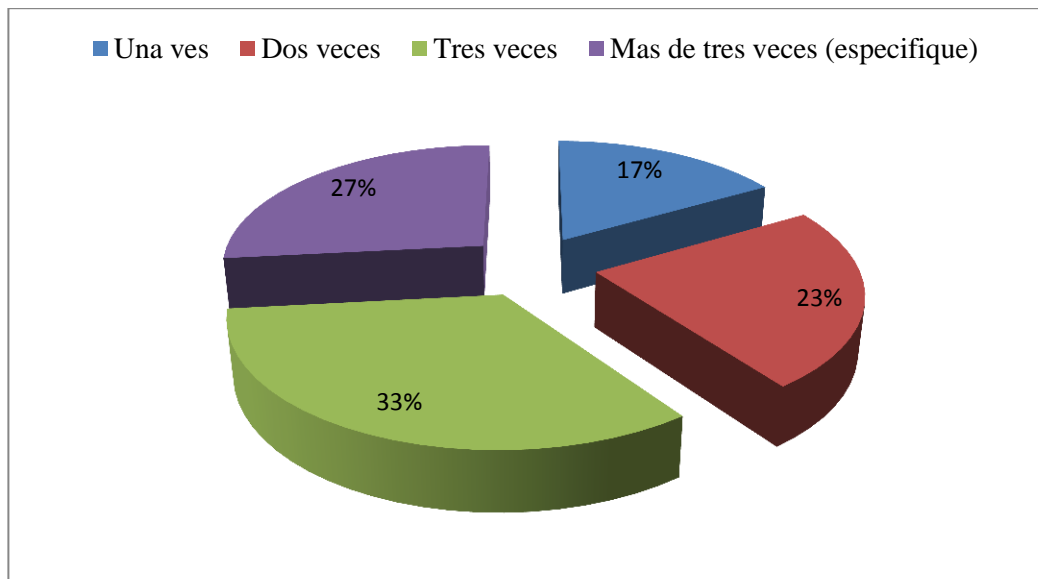
Núm.	Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
1	Cebada	18	14%
2	Horchata	20	16%
3	Fresco naturales	24	19%
4	Chocolate	10	8%
5	Café	16	13%
6	Soda	16	13%
7	Agua	16	13%
8	Todos	6	5%
	TOTAL	126	100%



De los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que un 19% prefieren la opción número 3, un 16% dice preferir la opción número 2, a la vez un 14% le gusta la opción número 1, un 13% les gustaría consumero las opciones 5, 6 y 7, además un 8% dicen estar dispuestos a consumir la opción 4 y por ultimo con un 5% les gustaría consumir todas las bebidas antes mencionadas.

12 ¿Cuántas veces a la semana estaría dispuesto a hacer uso del comedor universitario?

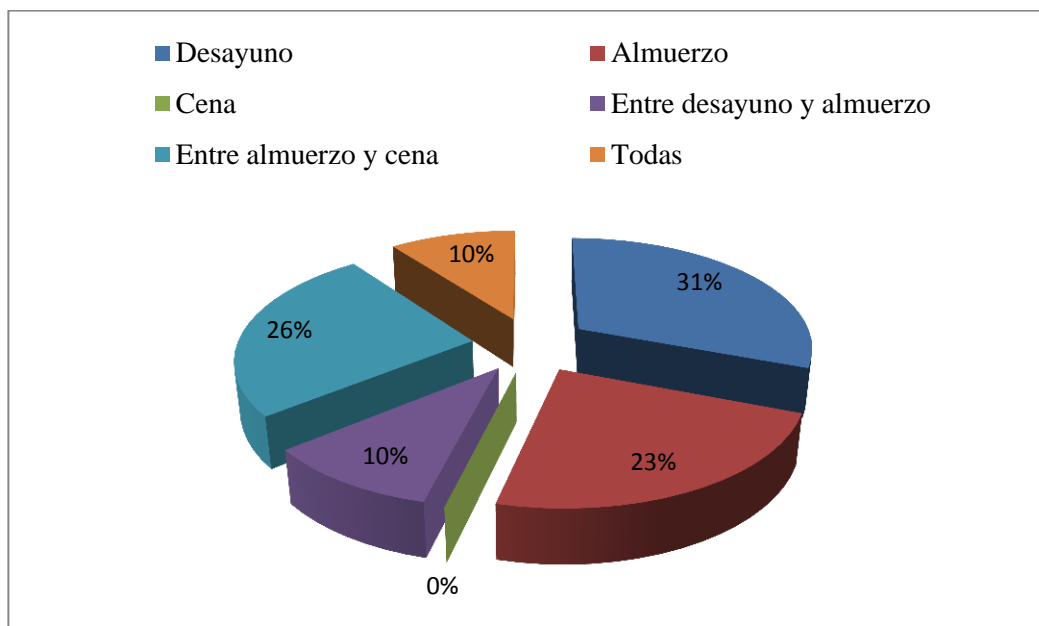
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Una ves	10	17%
Dos veces	14	23%
Tres veces	20	33%
Mas de tres veces (especifique)	16	27%
TOTAL	60	100%



Del total de personas encuestadas un 33% dijo estar dispuesto hacer uso del comedor universitario tres veces a la semana, un 27% respondieron que harían uso del mismo mas de tres veces, por lo que un 23% dicen que les gustaría hacer uso del comedor dos veces a la semana y solo un 17% les gustaría hacer uso de este solo una vez a la semana.

13 ¿Para que tiempo de comida usted haría uso de dicho comedor?

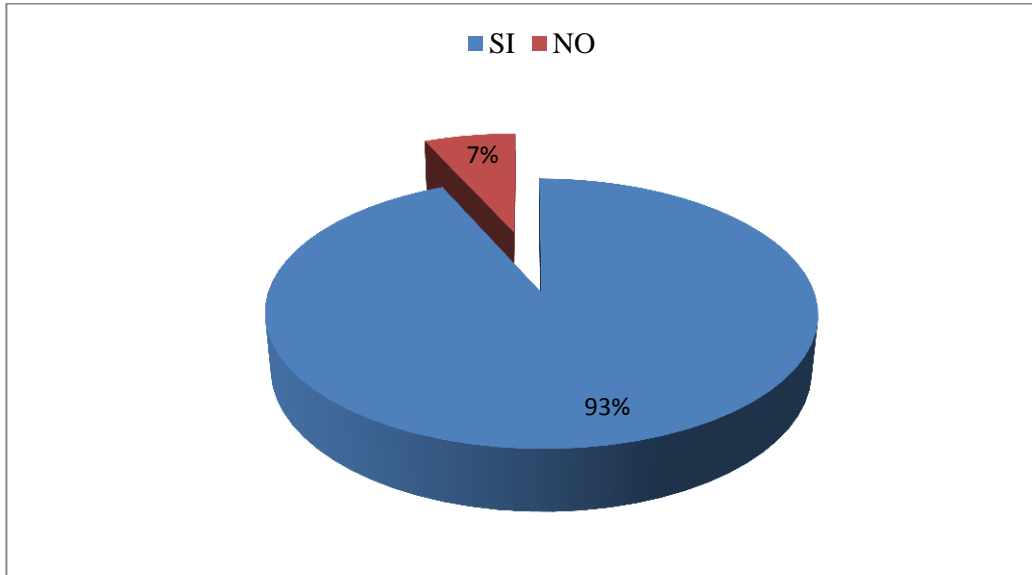
Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Desayuno	24	31%
Almuerzo	18	23%
Cena	0	0%
Entre desayuno y almuerzo	8	10%
Entre almuerzo y cena	20	26%
Todas	8	10%
TOTAL	78	100%



Se puede observar que en su mayoría un 31% dicen que preferirían hacer uso de este comedor en el desayuno, un 26% responden que lo haría en las horas entre almuerzo y cena, además un 23% eligen hacer uso de dicho comedor en el almuerzo, por lo que solo un 10% contestaron que visitarían el comedor en las horas entre el desayuno y cena y con un 0% que no harían uso del comedor en el tiempo de la cena.

14 ¿Le gustaría que en este lugar a parte de ofrecerle servicios de comida también cuente con internet inalámbrico, televisión y cable?

Opción de Respuesta	Resultados	Porcentaje
Si	56	93%
No	4	7%
TOTAL	60	100%



Del total de personas encuestadas que conforman el personal administrativo de la Facultad el 93% dicen que les gustaría que en este comedor se les ofrecieran los diferentes servicios mencionados en la pregunta, por lo que solo un 7% dijo no estar de acuerdo.

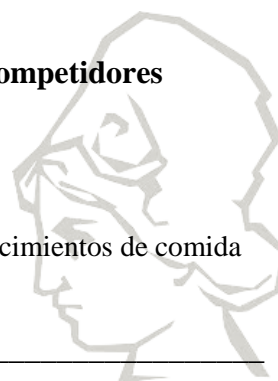
## Anexo 6. Formato del Sondeo Realizado a los Competidores

**Universidad de El Salvador**

**Facultad Multidisciplinaria de Occidente**

**Objetivo:** Obtener información referente a los diferentes establecimientos de comida que se encuentra dentro y fuera de la Facultad.

Nombre del Comedor: \_\_\_\_\_



Preguntas	Respuestas
1. ¿Qué tiempo de comida ofrece?	
2. ¿Cuántos platos de comida elabora al día?	
3. ¿Aproximadamente cuantas personas hacen uso de su comedor a diario? (En el caso de comedores que venden solo pupusas)	
4. ¿Los platos de comida que ofrece actualmente oscilan entre?	
5. ¿Utiliza propaganda para dar a conocer su comedor?	
6. ¿Tiene opciones de proveedores que le ofrezcan variedad de productos a menos costo?	Si _____ No _____
Mencione alguno de ellos	
7. ¿Además de ofrecer productos alimenticios, ofrece algún otro servicio?	
8. ¿Cual fue el promedio de los platos de comida en los años anteriores?	2007 _____ 2010 _____ 2008 _____ 2011 _____ 2009 _____

Observaciones realizadas a los comedores:

Limpieza

Amabilidad

Orden

Bufet

A la carta

Ventilación