

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
E.P INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AREPAS EN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**

**TESIS
PRESENTADO POR**

Bach. KARINA ERIKA EDUARDO PALOMINO

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

PUNO

PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERIA AGROINDUSTRIAL

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION DE AREPAS EN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**

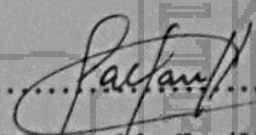
Tesis presentada por:

BACH. KARINA ERIKA EDUARDO PALOMINO

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Agroindustrial

Aprobada por el jurado revisor conformado por:

PRESIDENTE :


Ing. M.Sc. Pablo PariHuarcaya

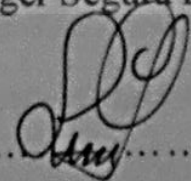
PRIMER MIEMBRO :

Ing. M.Sc. Eduardo ManzanedaCabala

SEGUNDO MIEMBRO :

Ing. M.Sc. Roger Segura Peña

DIRECTOR DE TESIS :


Ing. M. Sc Lizandro Fernández Castro

Área: Ingeniería y tecnología

Tema: Desarrollo de procesos y productos agroindustriales sostenibles y eficientes

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCION.....	1
II. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	2
2.1 PLAN DE NEGOCIO.....	2
2.2 Plan Estratégico.....	4
2.3 Plan de Marketing.....	6
2.3.1 Análisis de Mercado.....	6
2.3.2 Segmentación de Mercado.....	6
2.3.3 Nicho de mercado.....	7
2.3.4 Sondeo de Mercado.....	7
2.3.5 Identidad corporativa.....	8
2.4 Plan de Operaciones.....	9
2.5 Plan financiero.....	10
2.5.1 Datos, supuestos y políticas económicas y financieras.....	10
2.5.2 Costos.....	11
2.5.3 Valor Actual Neto y Tasa de Retorno interno.....	12
2.6 Arepa.....	13
2.6.1 Clasificación de Arepas.....	15
2.6.2 Elaboración de las Arepas.....	16
2.7 Maíz.....	16
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
3.1 Ubicación del experimento.....	17
3.2 Material experimental.....	17
3.3 Materiales.....	18
3.4 Metodología.....	19
3.5 Factores de Estudio.....	20
3.6 Variables de Respuesta y análisis.....	20
IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	21
4.1 IDEA DE NEGOCIO Y MODELO DE NEGOCIO.....	21
4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	21
4.1.2 CON RESPECTO AL PRODUCTO.....	22

4.1.3	CON RESPECTO AL POTENCIAL DEL MERCADO	23
4.1.4	CON RESPECTO A LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO	23
4.1.5	CON RESPECTO A LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA 24	
4.1.6	CON RESPECTO A LOS POSIBLES RESULTADOS ECONÓMICOS	24
4.2	ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	25
4.2.1	DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA.....	25
4.2.3	PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES, CLIENTES O CONSUMIDORES FINALES.....	29
4.2.4	PRODUCTOS SUSTITUTOS	29
4.3	ESTUDIO DE MERCADO.....	31
4.3.1	TÉCNICAS CUANTITATIVAS.....	31
4.4	PLAN ESTRATEGICO	46
4.4.1	MISION.....	46
4.4.2	VISION.....	47
4.4.3	FILOSOFIA EMPRESARIAL.....	47
4.4.4	OBJETIVOS ESTRATEGICOS.....	47
4.4.5	FACTORES CLAVES DEL ÉXITO.....	48
4.4.6	CONDICIONES FAVORABLES.....	49
4.4.7	ALIANZA ESTRATEGICA.....	50
4.4.8	COMPETENCIA CENTRAL.....	50
4.4.9	COMPETENCIA DISTINTIVA	51
4.5	PLAN DE MARKETING	53
4.5.1	DESCRIPCION DEL MERCADO.....	53
4.5.2	ESTRATEGIAS POR APLICAR CUANDO OPERE LA EMPRESA	55
4.5.3	SATISFACION DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO.....	55
4.5.4	COSTOS DEL PRODUCTO	56
4.5.5	CALIDAD VS PRECIO DE VENTA	56
4.5.6	CAPACIDAD DE PRODUCCION Y PODER DE NEGOCIACION FRENTE A LOS COMPETIDORES	56
4.5.7	ESTRATEGIA DE PRECIO A UTILIZAR ES LA SIGUIENTE.....	56
4.5.8	UBICACIÓN DEL NEGOCIO.....	57
4.5.9	FACILIDADES DE LOCALIZACIÓN O DISTRIBUCIÓN	57
4.5.10	CERCANIA A LA MATERIA PRIMA.....	57

4.5.11	DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA CALIFICADA PARA LA TAREA A PRECIOS RAZONABLES	57
4.5.12	ESTRATEGIAS DE VENTAS Y PROMOCIÓN:.....	57
4.5.13	PRESUPUESTO DE MARKETING	58
4.5.14	PLAN DE ACCION MARKETING MIX	60
4.6	PLAN DE OPERACIONES.....	61
4.6.1	ETAPAS DEL PROCESO DE MANUFACTURA	61
4.6.2	DIAGRAMA DE FLUJO	62
4.6.3	PERFIL DEL PERSONAL DE OPERACIONES	62
4.6.4	PROCESO DE PRODUCCION	63
4.6.6	CAPACIDAD	64
4.6.7	LOCALIZACION.....	65
4.7	PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....	68
4.7.1	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	68
4.7.2	ORGANIGRAMA	70
4.7.3	POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS.....	70
4.7.4	CAPACITACIÓN.....	70
4.7.5	MOTIVACIÓN.....	70
4.8	PLAN CONTABLE Y FINANCIERO	71
4.8.1	PLAN DE OPERACIONES	71
4.8.2	COSTOS VARIABLES	71
4.8.3	COSTOS FIJOS.....	72
4.8.4	PRESUPUESTO DE NEGOCIO	73
4.8.5	CALCULO DE LA DEPRECIACION	75
4.8.6	COSTO TOTAL DE PRODUCCION MENSUAL.....	75
4.8.7	PROYECCION DE INGRESOS POR VENTAS MENSUAL.....	76
4.8.9	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS A 5 AÑOS... ..	78
V.	CONCLUSIONES.....	79
VI.	RECOMENDACIONES	80
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

RESUMEN

El presente proyecto se orienta a la producción y comercialización de Arepas en Universidad Nacional del Altiplano Puno; la AREPA, es una tortilla, elaborada a base de maíz y queso, revalorando las propiedades nutricionales del maíz, complementándolo con un derivado lácteo como el queso, siendo un producto 100% natural y libre de conservantes.

Se desarrolló el plan de negocio en el cual la investigación de mercados ha demostrado que la cantidad de demanda para el consumo de éste producto es definitivamente muy alta; así también esta investigación ha mostrado que el producto presentó una gran aceptación por partes de nuestro mercado meta.

La venta de Arepas se realizará en forma directa al consumidor final, ya que este producto se consume caliente y se venderá en un local de venta exclusiva; el precio fijado es de 1.50 la unidad.

El detalle de nuestro plan de operaciones refleja a la vez la facilidad en los procesos de producción, receta casera que hace de la Arepa un producto tan agradable al paladar.

Nos orientaremos excesivamente en la buena atención al cliente, porque se cree que es el único camino que puede hacer diferente a un negocio; y esto mismo se refleja en el estudio de mercados, donde se señala que la atención al cliente es uno de los factores claves y fundamentales a la hora de decidir por un lugar donde ir consumir un producto alimenticio.

Respecto a la inversión que se requiere para la puesta en marcha del negocio, es un factor muy favorable, puesto que el dinero requerido no representa una cantidad considerable o difícil de acceder, ya que el monto es de 5613.50 nuevos soles.

Los indicadores económicos que se utilizaron para medir la viabilidad económica fueron el VAN, TIR y el VAN económico es de 7,222; el TIR 43 % y el B/C 1.70712.

I. INTRODUCCION

En la actualidad iniciar un negocio no es tarea fácil para el emprendedor es necesario tener un plan escrito que ayuda a guiar una empresa, porque nos muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollan para alcanzarlas; este plan de negocio debe ser escrito de manera clara, precisa y sencilla para obtener buenos resultados.

Se ha demostrado que los negocios con planes de negocios escritos tienen más éxito. Este hecho solamente justifica el gasto y el trabajo de realizar un plan de negocio.

En un plan de negocio se ve el plan estratégico que nos indica la situación de la empresa, cuales son las mejores acciones a llevarse a cabo, definición de objetivos, misión y hacia dónde quieres llegar con tu negocio. También se define y evalúa el mercado objetivo y los clientes potenciales con un plan de marketing; el plan de operaciones ayuda a tener claro la materia prima, mano de obra y la maquinaria a utilizar para obtener un producto que satisfaga al cliente; El plan financiero nos muestran los diferentes costos y las utilidades que generará el negocio en un determinado tiempo.

El presente proyecto se realizará un plan de negocio para la producción y comercialización de arepas, ayudando a revalorar las propiedades nutricionales y mostrar una forma innovadora de transformación del maíz.

El presente proyecto tiene el siguiente objetivo general:

- Elaborar un plan de negocio para la producción y comercialización de arepas en la Universidad Nacional del Altiplano.

Y los siguientes objetivos específicos:

- Realizar el plan de marketing para medir el grado de aceptación de las arepas.
- Desarrollar el plan de operaciones
- Establecer un plan financiero del plan de negocio.

II. REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1 PLAN DE NEGOCIO

El plan de negocio es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocio sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. Lo que busca este documento es combinar la forma y el contenido. La forma se refiere a la estructura, redacción e ilustración, cuánto llama la atención, cuán amigable contenido se refiere al plan como propuesta de inversión, la calidad de la idea, la información financiera, el análisis y la oportunidad de mercado. (Weinberger, 2009)

El plan de negocio es un documento único que reúne toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. (García y Palao, 2010)

2.1.1 Beneficios del plan de negocio

- Los negocios con planes escritos tienen más éxito. Este hecho solamente justifica el gasto y el trabajo de realizar un plan de negocios.
- Ayuda a clarificar, enfocar e investigar el negocio sin dejar “zonas erróneas”.
- Ayuda a coordinar los diferentes factores de un negocio que son necesarios para el éxito.
- Permite confrontar las ideas con la realidad porque la dinámica del plan fuerza a considerar todos los factores relevantes del negocio, sin olvidarse de ninguno. (Droznes,2005)

2.1.2 Estructura de un plan de negocio

Es considerable el número de libros y páginas en Internet que muestran la estructura de un plan de negocios, e inclusive muchos concursos nacionales e internacionales determinan la estructura que debe tener un plan de negocio a presentar. Pero no existe una única estructura que pueda servir a los distintos destinatarios o usuarios de este documento. Cada emprendedor e inversionista requiere un plan de negocio particular y por ello, el empresario debe ser capaz de definir cuál es la mejor estructura, en función a la solicitud de cada destinatario, audiencia o público demandante. (Weinberger, 2009).

El contenido del plan de negocio dependerá de la decisión comercial o de las actividades que sustente el plan, y también del público a quien el plan está dirigido. No existe reglas rígidas ni estrictas con respecto a su elaboración. A continuación se ve un modelo de plan de negocio genérico. (Friend y Zehle, 2008)

Los planes de negocio son un medio de comunicación para presentar tus ideas a otras personas. Por lo tanto no existe un único modelo de redacción pero te damos una idea. (MTPE, 2007)

Identificación de la idea de negocio, definición del negocio, análisis del mercado, estudio de la producción, análisis económico. (MTPE, 2007)

El siguiente cuadro muestra dos modelos de estructura de planes de negocio que más se utilizan en el ámbito peruano. (Weinberger, 2009).

CUADRO 1: MODELOS DE ESTRUCTURA DE PLANES DE NEGOCIO

PLAN DE NEGOCIO PARA EMPRESA EN MARCHA (GERENTE)	PLAN DE NEGOCIO PARA UNA NUEVA EMPRESA (INVERSIONISTA O GERENTE)
Resumen Ejecutivo	Resumen ejecutivo
Descripción de la empresa: Historia de la empresa Análisis de la industria Productos y servicios ofrecidos	Formulación de idea de negocio Análisis de la oportunidad Presentación del modelo de negocio
Descripción de la competencia, de la posición competitiva y del mercado objetivo	Análisis de la industria, del mercado y estimación de demanda
Planeamiento estratégico Análisis FODA Estrategia de crecimiento y expansión Alianzas estratégicas	Planeamiento estratégico Análisis FODA, Visión, misión Objetivos estratégicos Estrategia genérica
Estrategias de marketing y ventas	Plan de marketing
Análisis de la infraestructura	Plan de operaciones
Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa	Plan de recursos Humanos
Modelo Financiero	Proyección de estados financieros
Evaluación Financiera	Evaluación Financiera
Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones
Anexos	Anexos

Fuente: Weinberger, 2009

2.2 Plan Estratégico

Es un medio sistemático para analizar el entorno, evaluar las fortalezas y debilidades de la organización, identificar su ventaja competitiva, definir una visión y una misión, establecer objetivos estratégicos y luego escoger la estrategia, es decir, el medio más adecuado para el logro de los objetivos, antes de emprender la acción. En una segunda etapa, el plan estratégico formulado será implementado por cada una de las áreas de la organización en función a los recursos y responsabilidades asignadas. En esta etapa de implementación las distintas áreas de la empresa deben

establecer planes operativos, que contribuyan con el logro de los objetivos estratégicos. (Weinberger, 2009)

Una de las principales herramientas utilizadas para elaborar un análisis estratégico es llamado modelo FODA, que sirve para hacer un análisis del ambiente interno y externo de una organización, con la finalidad de ver oportunidades y desarrollos en el futuro. Por sus siglas también es conocido como DAFO o FORD (donde amenazas son remplazadas por riesgos). (Guerra, 2009)

Hay dos espacios definidos, uno que corresponde al entorno interno y que cubre el espacio de las fortalezas y debilidades y otro, relativo al entorno externo, que es el de las amenazas y las oportunidades. Sobre el primer entorno, uno tiene control, pues la empresa puede tomar la decisión de fortalecer tal atributo o de solucionar alguna situación que es causante de una debilidad, como la falta de capacidades del personal en un área técnica. Sobre lo segundo, no hay control, pues son situaciones probables que, siendo externas, uno, por sí mismo, no puede pretender manejar. Aquí debemos considerar los factores políticos, económicos, sociales, legales y culturales, pues estos pueden influir directamente en el desarrollo de nuestro negocio. (Guerra, 2009)

1. Fortalezas: Son las capacidades o recursos especiales con las que cuenta la empresa en relación a sus competidores.
2. Oportunidades: Son factores que provocan una posición desfavorable o explotables, que se deben descubrir en el entorno en el actúa la empresa.
3. Debilidades: Son factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos o habilidades de los que se carece.
4. Amenazas: Son hechos o situaciones que pueden llegar a atentar, incluso, contra la permanencia de la organización.

Al realizar el análisis FODA, es importante que tomen en cuenta los aspectos de mercado, producción, tecnología, gestión, recurso físico, red

de contactos, proveedores, aspectos financieros, abastecimiento de materia prima, entre otros. (MTPE, 2007)

2.3 Plan de Marketing

Es el resultado del análisis del mercado objetivo al cual vamos a dirigirnos. Debemos haber estudiado los datos básicos de este mercado. (Hindle, 2008)

2.3.1 Análisis de Mercado

Es un estudio que tiene como propósito demostrar la posibilidad real de participación de un producto o servicio en un mercado determinado. (Weinberger, 2009)

El análisis de mercado utiliza números y datos de fuentes independientes para comprobar que hay un mercado viable y su potencial de crecimiento. Para conocer esta información lo más recomendable es realizar un estudio o investigación de mercado. (Friend y Zehle, 2008)

2.3.2 Segmentación de Mercado

Grupo de compradores lo suficientemente grande con un conjunto de necesidades y preferencias diferenciadas, al que se puede apuntar con un variado mix comercial. Uno de los beneficios de la segmentación del mercado puede ser una mayor participación de mercado en el segmento al que se apunta, o la capacidad de aplicar un precio más alto. (Friend y Zehle, 2008)

Métodos de segmentación:

1. Segmentación Geográfica: Con base de datos de comercialización dirigida por zonas geográficas (geocomercialización). Los expertos en comercialización disponen de información detallada sobre el tipo de hogar según código postales específicos. A menudo, la geografía es un dato

representativo para gran cantidad de otras variables (ingresos, etnias, tamaño del hogar) debido a que los hogares con atributos en común suelen agruparse en ciertas áreas. (Friend y Zehle, 2008)

2. Segmentación Demográfica: Se realiza a partir de análisis de estilo de vida, edad, sexo, los ingresos, la clase social. En los mercados de consumo saturados, estas medidas tradicionales no son suficientes para explicar la conducta del comprador, debido a que los datos demográficos no necesariamente explican sus necesidades. (Friend y Zehle, 2008)

3. Segmentación pictográfica: Se basa en el estilo de vida, los valores personales y las actitudes. A la hora de identificar necesidades o preferencias de los clientes resulta de mayor utilidad que, por ejemplo, la clase social, pero la medición y supervisión es problemática. (Friend y Zehle, 2008)

4. Segmentación conductual: Se basa en el conocimiento de los clientes sobre el producto, el lugar de compra, el patrón de compra y frecuencia, la intensidad de uso, los beneficios, y otros factores conductuales del comprador. (Friend y Zehle, 2008)

2.3.3 Nicho de mercado

Es un grupo de clientes potenciales que comparten características que los hacen receptivos a un producto o servicio en particular. Lanzar un producto a un nicho de mercado es mucho más económico que lanzar un producto al mercado masivo. Es más sencillo identificar y establecer el objetivo con clientes potenciales. Los nichos de mercado a menudo se desarrollan como un subconjunto dentro de los mercados masivos. (Hindle, 2008)

2.3.4 Sondeo de Mercado

El empresario es una persona que disfruta tomar decisiones y hace todo lo posible para contar con información oportuna, veraz y confiable. Las encuestas se realizan con la finalidad de conocer la

disposición de compra de los potenciales clientes y así estimar la demanda por el bien o servicio. Las encuestas suelen ser más útiles cuando se quiere obtener información de tipo cuantitativo. Generalmente, el objetivo de una encuesta es cuantificar la disposición de compra de un segmento en particular, la frecuencia de compra y la cantidad comprada. Esta información será válida para la estimación de demanda y la proyección de los estados financieros. Los resultados de la investigación cuantitativa se presentan en gráficos de barras, tortas o histogramas. (Weinberger, 2009)

Pruebas afectivas Son aquellas en las cuales el juez expresa su reacción ante el producto indicando si le gusta o le disgusta, si lo acepta o lo rechaza, o si prefiere a otro. (Larmonde, 1977)

Se utiliza para saber cuál es la aceptación que tiene el producto entre los consumidores, ya que los cuestionarios debe contener no sólo preguntas acerca de la apreciación sensorial del alimento, sino también otras destinada a conocer si la persona desearía o no adquirir el producto. (Anzaldúa, 2005)

2.3.5 Identidad corporativa

Es el conjunto de características específicas y personales de una entidad, las cuales crean una forma perceptible y memorable de si misma y la diferencian de las demás entidades. (Muñico, 2008)

El logo es el elemento visual de la identidad corporativa. Es un conjunto de elementos gráficos, de líneas, figuras geométricas y colores que hacen que la imagen pictográfica de la entidad sea única y memorable para el público. (Muñico, 2008)

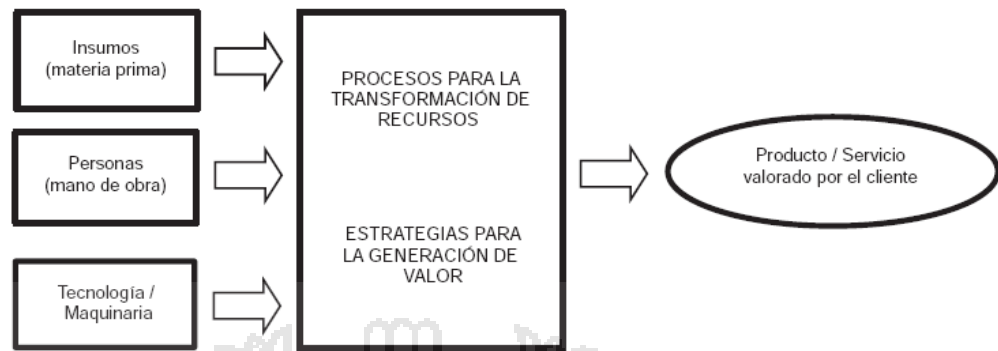
Es el nombre que reciben los productos este debe ser atractivo, de fácil reconocimiento y puede ir acompañado de alguna imagen (Medina, 2009)

2.4 Plan de Operaciones

El plan de operaciones tiene como fin: Los “objetivos de producción” en función al plan de marketing, los “procesos de producción” en función a los atributos del producto o servicio, los “estándares de producción” que harán que la producción sea eficiente, se logre satisfacer las demandas de los clientes y la rentabilidad esperada por los accionistas, el “presupuesto de inversión” para la transformación de insumos en productos o servicios finales. (Weinberger, 2009)

Asimismo, el área de operaciones es responsable de realizar las actividades vinculadas con:

- El desarrollo del producto o servicio, de acuerdo con las necesidades detectadas y el segmento de la población a la cual se ofrecerán los productos o servicios.
- La estimación de la producción en función a los objetivos de marketing y la estimación de los costos y un adecuado manejo de la mano de obra, materiales y energía, para lograr una mayor eficiencia y productividad.
- Los requerimientos de herramientas, máquinas y equipos, porque si no los tenemos en las cantidades y funcionalidad adecuadas, el proceso productivo tendrá problemas para el cumplimiento de los objetivos de plazos y calidad.
- La estimación de la capacidad y el tamaño de la producción es importante para cumplir con las metas empresariales, cuyo logro permite la satisfacción de los clientes.
- La programación del personal de acuerdo con las tareas y objetivos de producción, es decir el número de personas necesarias para cada actividad, las necesidades de capacitación, y número de horas de trabajo requeridas.
- El transporte de insumos y productos, necesidades de transporte y costos versus rentabilidad. (Weinberger, 2009)

FIGURA 01 PLAN DE OPERACIONES

Fuente: Weinberger (2009)

2.5 Plan financiero

Este plan deberá reflejar todas las decisiones que usted ha tomado a lo largo de su desarrollo. Por ejemplo, si usted decidió introducir un nuevo producto, desarrollar un nuevo mercado, contratar más personal, desarrollar actividades de integración que contribuyan a retener a sus trabajadores, comprar mayores inventarios de materia prima para evitar desabastecimientos, comprar nuevas maquinarias, hacer más publicidad o hacer mayores ofertas o descuentos para captar una mayor porción del mercado, todas esas decisiones tendrán un impacto en sus estados financieros. (Weinberger, 2009)

El plan financiero es sumamente importante porque permite determinar los costos totales del negocio, costo de producción, ventas y administración; también permite evaluar la rentabilidad económica y financiera del plan de negocio. (Weinberger, 2009)

2.5.1 Datos, supuestos y políticas económicas y financieras

Cuando el empresario desarrolla un plan de negocios para una nueva empresa o una nueva unidad de negocios de una empresa en marcha, es fundamental que precise cuáles son los datos, supuestos y políticas que guiarán las proyecciones. Los datos relevantes para las proyecciones son aquellos objetivos establecidos a lo largo del plan de negocios. En este sentido, el

volumen de ventas estimado, el precio de venta, el volumen de descuentos estimados, los costos unitarios, los costos totales, los costos fijos y variables y todos los gastos proyectados, son datos que deben tomarse en consideración para el plan financiero. (Weinberger, 2009)

2.5.2 Costos

Están constituidos por todos los recursos necesarios para la elaboración de un producto o servicio determinado, son parte del capital de trabajo. En este caso son asociables físicas y directamente al producto o servicio que la empresa elabora o presta en el mercado. (MTPE, 2007)

2.5.2.1 Costos Fijos

Son aquellos que intervienen en la elaboración y distribución del producto o servicio y que no varían si aumentan o disminuye el volumen de producción. Los costos fijos se tienen que asumir así no vendamos nuestros productos. La depreciación de máquinas y equipos, el sueldo del personal administrativo, los alquileres, los servicios de luz y agua, los intereses por prestamos son costos fijos. (MTPE, 2007)

2.5.2.2 Costos Variables

Son aquellos que aumentan o disminuyen dependiendo de cuál es el volumen de producción, todos los elementos del costo variable se van con el cliente cuando este compra el producto o servicio. La materia prima, los insumos, el pago de mano de obra por jornales o al destajo, la comisión por ventas, el alquiler de máquinas son costos variables. (MTPE, 2007)

2.5.3 Valor Actual Neto y Tasa de Retorno interno

2.5.3.1 VAN

El valor actual neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a una tasa de descuento y deduciendo el importe inicial de la inversión. (MTPE, 2007)

El método que se usa es la siguiente fórmula:

$$VAN = -A + \sum \frac{FC_n}{(1+i)^n} \quad VAN = -A + \frac{FC1}{(1+i)^1} + \frac{FC2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FCn}{(1+i)^n}$$

Donde:

A= Inversión inicial

FC= Flujo de caja de un periodo

i =Tasa de descuento

n= Numero de periodos(mes, semestre, año)

Criterios de Evaluación:

$VAN < 0$ El proyecto se rechaza

$VAN = 0$ Se rechaza

$VAN > 0$ El proyecto se acepta

Los índices generalmente utilizados para determinar la rentabilidad del plan de negocio son:

1. Relación Beneficio Costo deberá ser mayor a 1
2. TIR deberá ser mayor a la tasa de interés a largo plazo del mercado.
3. El VAN que debe ser positivo.

Sin embargo el índice de rentabilidad más utilizado es el VAN. (Weinberger, 2009)

2.5.3.2 TIR

La tasa de retorno interno de una inversión es la tasa de interés mínima por la cual se recupera la inversión. La TIR es el tipo de descuento que hace igual a cero el VAN. (MTPE, 2007)

La TIR es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para comparar la factibilidad de diferentes opciones de inversión. Generalmente la opción de inversión con la TIR más alta es la preferida. (Weinberger, 2009)

Para calcular se utiliza la fórmula de VAN que es igual a 0:

$$VAN = -A + \sum \frac{FC_n}{(1+i)^n} = 0$$

Para tomar decisión es necesario relacionar la TIR con la tasa de descuento (i) así tenemos:

TIR < i El proyecto se rechaza

TIR = i Es indiferente

TIR > i El proyecto se acepta

2.6 Arepa

Producto para consumo obtenido a partir de la masa de maíz blanca, amarilla o mezcla de ambas previamente cocida, mezclada con otros ingredientes tales como sal, queso, entre otros y que debe ser almacenada en refrigeración de 4 °C a 10 °C. (NTC, 2007)

La arepa es una especie de pan preparado comúnmente de harina de maíz de seis pulgadas de diámetro, al que se le da forma circular aplastada. La arepa forma parte importante de la gastronomía de algunos países de América, especialmente Venezuela y Colombia. Ha logrado

también una importante difusión en Canarias, a raíz del regreso de los emigrantes.¹

Es un producto natural rico en fibra y de bajo contenido calórico (Cartay, 2005)

La arepa es una torta de maíz ázima y tostada que se prepara en Colombia con sémola blanca o amarilla de maíz. Las arepas sustituyen al pan de trigo en el desayuno. Pueden formar parte también de la comida y de la cena. (FAO, 1990)

Producto fundamental en la gastronomía colombiana y venezolana. Es una especie de pan preparado con maíz (cocido, precocido o pelado), agua y sal, en forma de disco, gruesa o delgada, que puede comerse sola, rellena con otros alimentos o que se sirve como pan para acompañar sopas o el palto principal. (Cartay,2005)

Generalmente las arepas se consumen, en las áreas urbanas, como comida rápida en la modalidad de arepa rellena o tostada, y se expenden en locales especializados conocidos como areperas. (Cartay, 2005)

La arepa se puede comer a cualquier hora en las areperas, establecimientos dedicados a la venta del popular alimento, lo sorprendente es su simplicidad: harina de maíz, agua, un poco de sal son los únicos ingredientes necesarios y de esta manera los venezolanos dan rienda suelta a la imaginación y preparan una extensa variedad de arepas, con queso, carne , pollo, jamón, huevo, en fin lo que uno desee.(García 2009)

Pueden ir acompañadas de perico, mantequilla, queso, jamón, y cuanto guiso se haya inventado. (Osorio, 2005)

¹ <http://lacuisinegourmet.blogspot.com/2008/03/historia-de-la-arepa-venezolana.html>

2.6.1 Clasificación de Arepas

La NTC (2007) clasifica las arepas de la siguiente forma:

De acuerdo con el tipo de cocción:

- Arepas Asadas
- Arepas Fritas

De acuerdo con su composición:

- Arepas blancas tipo antioqueñas
- Arepas amarillas tipo antioqueñas
- Arepas con queso y mantequilla
- Arepas con queso y margarina
- Arepas con queso y mezcla de margarina y mantequilla
- Arepas rellenas de queso fresco
- Arepas con queso fresco
- Arepas con queso, rellenas de queso fresco:
- Arepas de masa dulce
- Arepas integrales: Puede contener germen y salvado de trigo, leguminosas u oleaginosas.
- Arepas blancas tipo antioqueñas con margarina o sal o ambas

Según: Cartay, (2005) clasifica de la siguiente forma:

- Arepa de chicharrón: Cuando a la masa se le agrega chicharrón molido
- Arepa pelada: Preparada con una masa hecha con granos de maíz que no están completamente secos que se cuecen o remojan en ceniza y luego se frota para quitarles la cutícula que los cubre.
- Arepa aliñada: Cuando se le agrega a la masa queso, huevo, papelón, anís y polvo de hornear.
- Arepa o arepita frita: Cuando a la masa se le añade queso blanco rallado o con anís o con sólo sal y azúcar, y luego es frita en aceite bien caliente.

2.6.2 Elaboración de las Arepas

En el proceso tradicional, la sémola de maíz dura y desgerminada se deja en remojo durante toda la noche a temperatura ambiente, se hierve durante una hora, se deja enfriar y se escurre. A continuación se tritura para obtener una masa húmeda, que se enrolla y corta en discos planos. Las arepas se colocan después en una plancha de metal calentada para que se hagan brevemente por ambos lados. (FAO, 1990)

Las arepas pueden ir acompañadas de queso, de perico, mantequilla, jamón, y cuanto guiso se haya inventado. Para elaborar las arepas con queso se ralla el queso y se coloca un porcentaje en la molienda del maíz y el otro porcentaje al momento de calentarlas para consumo inmediato. (Osorio, 2005)

Las arepas de queso son las más tradicionales, se acompaña con una buena cantidad de queso al momento de dorarlas. (Cartay, 2005)

2.7 Maíz

El maíz es un cereal originario de América, cuya importancia en la alimentación humana ha permitido el desarrollo de culturas peruanas como Chavín, Nazca, Paracas, Chimú y del imperio Incaico, así como los Mayas en Guatemala y los Aztecas en México. Se puede considerar al maíz como la base de la alimentación de las culturas americanas. Posteriormente, con el descubrimiento de América, este cereal fue difundido a los demás continentes. (Ruiz, 2010)

En nuestro país se cultivan dos tipos de maíz con mayor predominancia el blanco amiláceo, casi toda la totalidad en la sierra y el amarillo duro, en la costa, valles interandinos y selva. La sierra por sus condiciones agroecológicas permite una biodiversidad de variedad de maíz, como son el chulpe, paccho y morado, los cuales tienen aceptación en el mercado. (Ruiz, 2010)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Ubicación del experimento

Se desarrolló en la Universidad Nacional del Altiplano ubicada en la ciudad de Puno a 3828 m.s.n.m.

3.2 Material experimental

3.2.1 Arepa: Es un producto elaborado a base de maíz y queso

3.2.2 Población: Estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano

3.2.3 Elemento: Estudiantes de ambos sexos entre las edades de 17 a 23 años.

3.2.4 Tamaño de la Muestra

Para obtener el tamaño de dicha muestra se empleó la siguiente fórmula: Método de Sampieri, Fernández y Baptista

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} \qquad n' = \frac{Z^2 p q}{e^2}$$

Donde :

N= población

n= muestra de la población

n' = muestra sin ajustar

Al realizar las operaciones de la formula se obtiene el tamaño de la muestra que representará a la población universitaria.

e :Error máximo aceptable: 5%

Z:Nivel de Confianza: 95%

3.2.5 Análisis de Datos

Para el análisis de los resultados se utilizó el programa Microsoft Excel como base de datos y para la elaboración de las gráficas necesarias para tener una mejor comprensión de la información. Consecutivamente, a través del paquete estadístico Minitab, se

hicieron pruebas multinomiales para conocer la preferencia entre las variables.

Mediante la prueba de Chi cuadrada se obtuvo el valor . Para ello se establecieron la hipótesis nula (H_0) que indica que todos tienen la misma preferencia, y la hipótesis alternativa (H_a), que no todos tienen la misma preferencia.

3.3 Materiales

3.3.1 Materia Prima e insumos

- Maíz amiláceo, 3 000 g adquiridas de la empresa Solar distribuciones Moquegua.
- Queso andino, 1 500 g adquirido del centro experimental INIA
- Sal yodada
- Aceite Cocinero, 200 ml

3.3.2 Equipos

a. Elaboración de Arepas

- Molino, CORONA
- Balanza, 5 kg de capacidad
- Cocina a Gas
- Olla a presión, 5 lt de capacidad
- Asadera
- Recipientes de remojo, 5 lt de capacidad
- Colador

b. Recopilación de Datos (Encuestas)

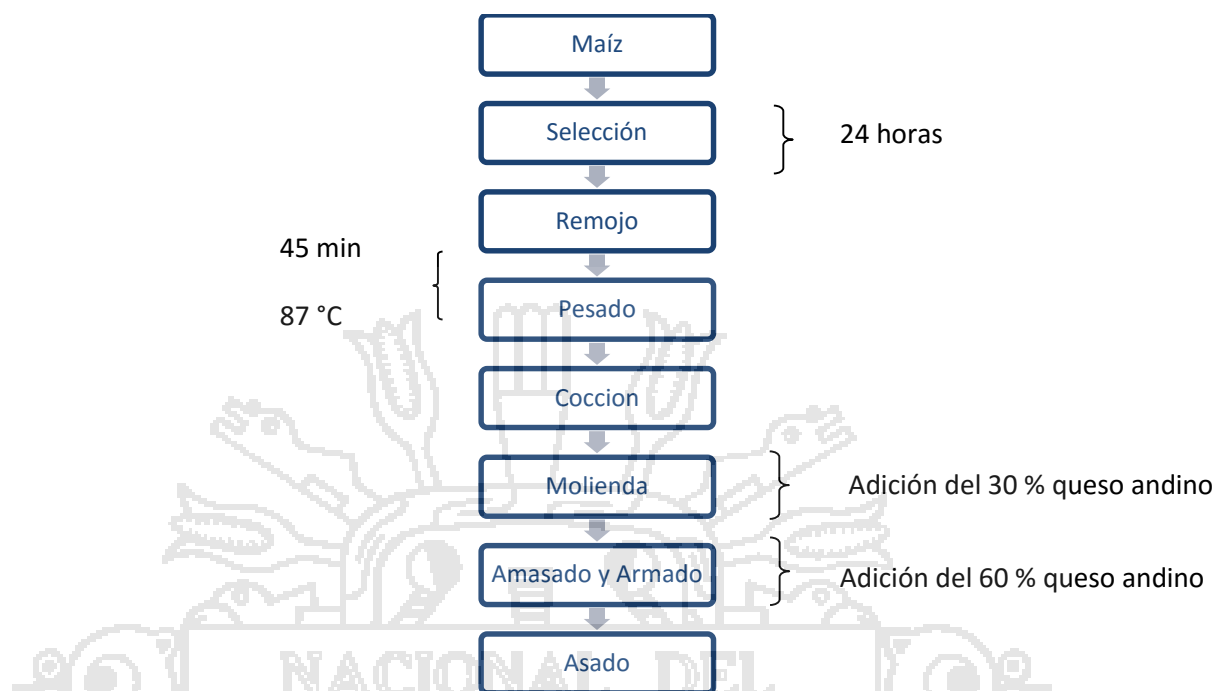
- Bolígrafos
- Cámara Fotográfica
- Gigantografía EP Ing. Agroindustrial
- Carpa de la EP Ing. Agroindustrial

3.4 Metodología

3.4.1 Elaboración de arepas

- a. **Selección:** Consiste en la clasificación del maíz en buen estado, eliminando las impurezas o partículas extrañas.
- b. **Remojo:** Se somete a un remojo por un periodo de 24 horas, para que el maíz absorba el agua y se facilite el proceso de molienda.
- c. **Pesado:** Se utiliza una balanza pesamos la cantidad de maíz a utilizar.
- d. **Cocción:** Se utiliza una olla a presión, el maíz es sometido a cocción por un tiempo de 1 hora.
- e. **Molienda:** Se muele el maíz juntamente con una porción de queso, dándole una granulometría adecuada para el amasado. En este proceso es necesario un molino.
- f. **Amasado:** Se amasa hasta conseguir una masa compacta con ayuda de un rodillo aplanar la masa del grosor deseado y cortarlas con un molde.
- g. **Asado:** Se coloca encima de las arepas una porción de queso luego las calentamos en una plancha con la finalidad que se derrita el queso.

3.4.2 Diagrama de Flujo



Fuente: *Elaboración Propia*

3.5 Factores de Estudio

- Plan de Marketing
- Plan de operaciones
- Plan financiero

3.6 Variables de Respuesta y análisis

- Aceptación de las arepas: *Recopilación de datos a través de encuestas y degustación del nuevo producto al mercado objetivo.*
Utilizando la prueba Chi cuadrada como análisis estadístico.
- Pasos a seguir para la producción diaria, mensual y anual de arepas: *Elaboración del diagrama de flujo, determinación de tiempos, cantidad de materia prima para la producción de arepas.*
- Rentabilidad del Plan de negocio: *Determinación de indicadores económicos del TIR y VAN utilizando la hoja de cálculo Excel.*

IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES

Se utilizó el modelo de plan de negocio que propone Weinberger, 2009.

4.1 IDEA DE NEGOCIO Y MODELO DE NEGOCIO

El negocio se orienta a la producción y comercialización de Arepas en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, ingresando en el sector de alimentos, el producto que ofreceremos está elaborado a base de maíz y queso, aprovechando las propiedades nutricionales del maíz, complementándolo con un derivado lácteo como el queso, obteniendo un producto 100% natural, nutritivo y libre de conservantes.

El producto es de consumo rápido y posee un precio al alcance del consumidor. No existen productos similares en el mercado por lo tanto es posible ingresar rápidamente y tuvo una gran acogida en la ciudad universitaria.

4.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La Arepa, es un producto Colombo Venezolano, elaborado a base de maíz y queso, tiene una forma redonda aplanada con un espesor de 7 a 9 mm, pesa 200g y puede ir acompañada de una salsa, crema, guiso o alguna mermelada.

La venta de Arepas una vez puesta en marcha se realizará en forma directa, ya que es un producto que se sirve caliente, utilizando un envase de cartoneta con su respectiva marca y logo.

Marca: AREPASO

Logo:



Razón Social: EDUPA KORPORATION S.R.L

Marca: "AREPASO, Deliciosas Arepas al paso"

4.1.2 CON RESPECTO AL PRODUCTO

CUADRO 2 : ANALISIS FODA

ANÁLISIS FODA	
¿Qué FORTALEZAS se han identificado para favorecer el inicio del negocio?	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento pleno en la elaboración del producto. • El producto es 100% natural. • La ubicación del punto de venta será apropiada. • Personal capacitado
¿Qué OPORTUNIDADES se presentan en el mercado o en el entorno que pueda actuar a favor de iniciar la actividad empresarial?	<ul style="list-style-type: none"> • No existe competencia directa. • Mercado en crecimiento. • Viabilidad en la adquisición de materia prima.
¿Qué DEBILIDADES tienen que superarse para hacer más viable el negocio?	<ul style="list-style-type: none"> • Debido a que el concepto de negocio que se desea implementar es un concepto nuevo del cual no se tienen registros previos, no existen experiencias reales que permitan inferir comportamientos del mercado y contingencias que se puedan presentar en el desarrollo del negocio.
¿Qué AMENAZAS tiene que contrarrestar para reducir el impacto negativo al iniciar el negocio?	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia que aparecerá después de haberlo lanzado al mercado.

CUADRO 3: MATRIZ FODA

FORTALEZAS Conocimiento pleno en la elaboración del producto. El producto es 100% natural La ubicación del punto de venta será apropiado Personal Capacitado	DEBILIDADES Producto nuevo en el mercado Se presentará las arepas como único producto Algunos estudiantes prefieren cantidad en vez de calidad
OPORTUNIDADES No existe competencia directa Mercado en crecimiento Viabilidad en la adquisición de materia prima Tecnología media	DO Realizar degustaciones gratuitas, merchandising Realizar diferentes presentaciones de arepas acompañadas de cremas, salsa, Educar a los estudiante con boletines de información
AMENAZAS Aparición de productos similares. Competencia	DA Crear productos sustitutos a base de las materias primas utilizadas para la elaboración de arepas. Vender productos que acompañen el consumo de una arepa.

Fuente: *Elaboración Propia*

La producción y venta de arepas puede ser afectada por la disminución en la producción de materia prima, por la reducción de los ingresos económicos de los clientes y en caso de que los competidores logren hacer algunas imitaciones de la Arepa.

El modelo de negocio sí es capaz de generar una ventaja competitiva en el tiempo, puesto que las Arepas son una alternativa de consumo en la población universitaria, por cuanto son nutritivas, naturales y sacian el hambre de los estudiantes universitarios.

4.1.3 CON RESPECTO AL POTENCIAL DEL MERCADO

El mercado al que se pretende vender el producto se encuentra en crecimiento, ya que la población universitaria está en crecimiento. Actualmente la cantidad de estudiantes en la Universidad Nacional del Altiplano es 16 340 comprendido entre las edades de 17 a 23 años². La tasa de crecimiento va en aumento cada año; de la misma manera el consumo y preferencia por las comidas rápidas incrementa, porque cada vez los estudiantes están más ocupados y por tanto prefieren una comida al paso. Arepaso les brinda arepas que son una alternativa de comida al paso, natural, nutritiva y al alcance del bolsillo universitario.

4.1.4 CON RESPECTO A LA ESTRATEGIA DE NEGOCIO

El perfil de cliente al que se quiere vender el producto es:

- Edad: 17 a 23 años
- Sexo: femenino y masculino
- Ubicación: Universidad Nacional del Altiplano
- Hábitos de consumo: Mínimamente de 2 a 3 veces por semana y de consumo diario.
- Ocupación: Estudiantes y trabajadores de la Universidad Nacional del Altiplano.

Las estrategias del negocio son: estrategia de publicidad, de promoción del producto y de localización. Las estrategias

² INEI - Censo Nacional Universitario 2010

mencionadas favorece mucho, ya que la competencia no hace uso de éstas, por tanto permite estar un paso delante de ellos.

4.1.5 CON RESPECTO A LOS PROCESOS OPERATIVOS DE LA EMPRESA

Puno, es productor potencial de quesos, por lo que se cuenta con disponibilidad de uno de los ingredientes principales del producto, en la provincia de Melgar existen productores de queso con los que se ha visto por conveniente realizar una alianza estratégica para poder adquirir los quesos a un precio más bajo, el maíz que se utiliza se adquirió de la vecina región del Cusco, teniendo una gran variedad de maíz en la región de Arequipa (maíz morado) y Moquegua. En el proceso productivo se cuenta con personal capacitado por productores de arepas de nacionalidad colombiana, con lo que se tendría una ventaja, de surgir competencia.

4.1.6 CON RESPECTO A LOS POSIBLES RESULTADOS ECONÓMICOS

El periodo estimado para poder recuperar la inversión inicial, teniendo en cuenta que no es un capital muy alto, es de menor de un año. El desempeño económico tendría un impacto positivo en la política fiscal, puesto que se incrementará el nivel de ingresos. Las Posibilidades de que el precio disminuya son pocas, quizá puedan darse en las épocas de mayor oferta de los insumos que se requiere. Pero respecto a la disminución por condiciones adversas, la posibilidad es muy baja, por cuanto constituyen productos de primera necesidad, y por el contrario los precios de éstos han ido incrementando en estos últimos años.

4.2 ANALISIS DE LA INDUSTRIA

4.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA

Este producto es novedoso en la ciudad universitaria por tanto no existe una competencia directa, teniendo una competencia indirecta la cual se analiza a continuación.

A. Rango de precios/ calidad

Los rangos de precios va de acuerdo al siguiente cuadro de información:

CUADRO 04: PRODUCTOS QUE OFERTA LA COMPETENCIA INDIRECTA

PRODUCTO	RANGO DE PRECIOS	RANGO DE CALIDAD
Salteñas	Desde S/. 1.00 hasta S/. 2.00	Regular a Buena
Empanadas	Desde S/. 0.50 hasta S/. 1.50	Regular a Buena
Hamburguesas	Desde S/. 1.50 hasta S/. 3.00	Regular
Ceviche	Desde S/. 2.00 hasta S/. 3.00	Regular a Buena
Tamales	S/. 1.50	Regular a Buena

Fuente: *Elaboración Propia*

B. Venta de la Competencia Indirecta

La siguiente información fue proporcionada por los vendedores de los diferentes kioscos universitarios y tiendas cercanas a la universidad.

La cantidad de venta de productos es en los meses donde hay mayor concurrencia de alumnado.




CUADRO 05: VENTA DIARIA DE LA COMPETENCIA

PRODUCTO	CANTIDAD (venta diaria)	UBICACIÓN
Salteñas	40 a 45 unidades	Kioscos universitarios
	35 a 40 unidades	Carretas Jr. Jorge Basadre
	30 a 35 unidades	Carretas Av. Floral
Hamburguesas	120 a 180 unidades	Kioscos Av. F loral
	120 a 150 unidades	Kioscos Universitarios
Ceviches	200 a 250 platos	Jr. Jorge Basadre y Av. Floral cuadra 9
Empanadas y Tamales	30 a 50 unidades	Kioscos Universitarios

Fuente: *Elaboración Propia*

C. Puntos de Venta

CUADRO 06: PUNTOS DE VENTA DENTRO DE LA UNIVERSIDAD

KIOSKOS DE LA UNA- PUNO	CANTIDAD
<p data-bbox="608 389 754 421">Ingenierías</p> 	<p data-bbox="1023 506 1059 537">25</p>
<p data-bbox="608 748 754 779">Biomédicas</p> 	<p data-bbox="1023 857 1059 889">11</p>
<p data-bbox="647 1111 754 1142">Sociales</p> 	<p data-bbox="1043 1267 1080 1299">12</p>

CUADRO 07: PUNTOS DE VENTA CERCANOS A LA UNIVERSIDAD

VENTA DE CEVICHE	
Jr. Jorge Basadre frente a la puerta de Ingenierías	Av. Floral altura de la cuadra 9
	

HAMBURGUESAS		
Av. Floral frente a la puerta principal	Av. Floral altura de la cuadra 9	Av. Floral altura de la cuadra 10
		
Precios S/ 1.50 a 2.50	Precios S/. 1.50 a 3.00	Precio S/. 1.50 a 2.00

D. Situación competitiva de la empresa

La situación competitiva que afronta el plan de negocio, es la que se muestra a continuación:

CUADRO 08: SITUACION COMPETITIVA DE LA EMPRESA

Competidores	Nº	Mercado Meta (Población Urbana de Puno)
Centros de comida al paso (snack).	4	De acuerdo al Censo Nacional de Población estudiantil del 2010, en la UNA Puno, es de 16 340 estudiantes. ³
Kioskos de la UNA-Puno	48	
Vendedores independientes que laboran en las calles.	15	
TOTAL	67	16 340 estudiantes

Fuente: *Elaboración Propia*

4.2.2 PODER DE NEGOCIACION DE LOS PROVEEDORES

A. Materias primas o ingredientes

CUADRO 09: SITUACION DE MATERIA PRIMA E INGREDIENTES

Materia Prima	Situación
Proveedores del queso	No es escaso.
Proveedores del maíz blanco y amarillo	No es escaso.
F. Otros insumos menores	No es escaso.

Fuente: *Elaboración Propia*

B. ¿Los proveedores de servicios son abundantes y de calidad?

CUADRO 10: CALIDAD Y ABUNDANCIA DE MATERIA PRIMA

Materia Prima o insumo	Abundancia	Calidad
PROVEEDORES DEL QUESO	ALTA	MUY BUENA
PROVEEDORES DEL MAIZ BLANCO, AMARILLO y MORADO	ALTA	MUY BUENA
OTROS INSUMOS MENORES	ALTA	BUENA

Fuente: *Elaboración Propia*

La producción actual de leche en la región Puno es de 1 109, 49.30 de litros y la cantidad de queso es de 88 759.44 unidades de queso. (Caja los Andes 2010 ⁴).

³ INEI - Censo Nacional Universitario 2010

⁴ <http://www.cajarurallosandes.com/potencialpuno.html>

La producción de maíz incrementa anualmente a nivel nacional como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 11: PRODUCCIÓN DE MAIZ BLANCO EN EL PERU

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cantidad (TM)	1038117	1097337	983156	999274	1019806	1122918	814788	1258479

Fuente: Ministerio de Agricultura- Dirección General de Información Agraria

Siendo las regiones Ayacucho, Cuzco, Apurímac, Cajamarca y Junín los que más producen.

Otras Alternativas

Maíz Morado: La Región Arequipa se ubica en el 2do lugar de la producción nacional con 9,212.17 TM durante el período 2002 – 2008, que representa el 21.8 % siendo las provincias de Castilla y Arequipa las más relevantes con 52.17 % y 34.57 % respectivamente, seguidos de Caravelí e Islay. (CENTRUM, 2007)

4.2.3 PODER DE NEGOCIACION DE LOS COMPRADORES, CLIENTES O CONSUMIDORES FINALES

Los estudiantes de la Universidad Nacional del Altiplano, quienes vienen a constituir el mercado meta, según las encuestas la mayoría de estudiantes prefieren un producto económico al alcance de su bolsillo, y son pocos los que se fijan en la calidad y la nutrición de los productos, esto se debe a que no existe una educación nutricional, entonces se pretende realizar una agresiva promoción del producto para dar a conocer sus cualidades y ventajas.

4.2.4 PRODUCTOS SUSTITUTOS

Por ser las arepas un producto novedoso en el mercado las posibilidades de que ocurra el cambio del producto que se elabora es mínima, ya que según las encuestas realizadas las arepas tienen una buena aceptación, y la combinación del maíz con el queso es muy agradable y nutritiva, poniéndose en el caso optimista.

En un escenario realista se puede realizar arepas de varios colores con diferentes colores de maíz o combinar varios productos

elaborados a partir del maíz como son: *pan de bono* y *almojavanas* producto colombiano que se combina maíz con queso igual a la arepa solo que este ya no va a la plancha sino al horno productos novedosos en este lugar, acompañar las arepas con chicha morada y el bagazo del maíz utilizarlo en la elaboración de arepas.



4.3 ESTUDIO DE MERCADO

4.3.1 TÉCNICAS CUANTITATIVAS

A. Población Universitaria UNA Puno

Teniendo en cuenta que la población estudiantil de la Universidad Nacional del Altiplano es de 16 340 estudiantes⁵ entre las edades de 17 a 23 en las diferentes escuelas profesionales, se pretende abordar en 15 % de la población estudiantil que viene a ser 2 451 estudiantes

B. Encuesta de Aplicación

Elemento: Estudiantes de ambos sexos entre las edades de 17 a 23 años.

Unidad de Muestreo: Universidad Nacional del Altiplano,

Tamaño de la Muestra:

$$n' = \frac{1.95^2 \cdot 0.5 \cdot (0.5)}{0.05^2} = 380.25$$

$$n = \frac{380.25}{1 + \left(\frac{380.25}{2451}\right)} = 330$$

Cantidad de Encuestas: 330 encuestas

Las encuestas se realizaron los días:

Día	Hora	Lugar	Cantidad de Encuestas
30 de Noviembre de 2011	1:00 pm a 2:30 pm	Patio FCA	100
2 de Diciembre de 2011	12:00 m a 2:00 pm	Puerta Principal UNA	230
Total			330

Cuestionario: **Ver Anexo 01**

Aplicación de la Encuesta: **Ver Anexo 02**

⁵ http://www.coneau.gob.pe/noticias/ii-censo/Exposicion_Jefe_INEI.pdf

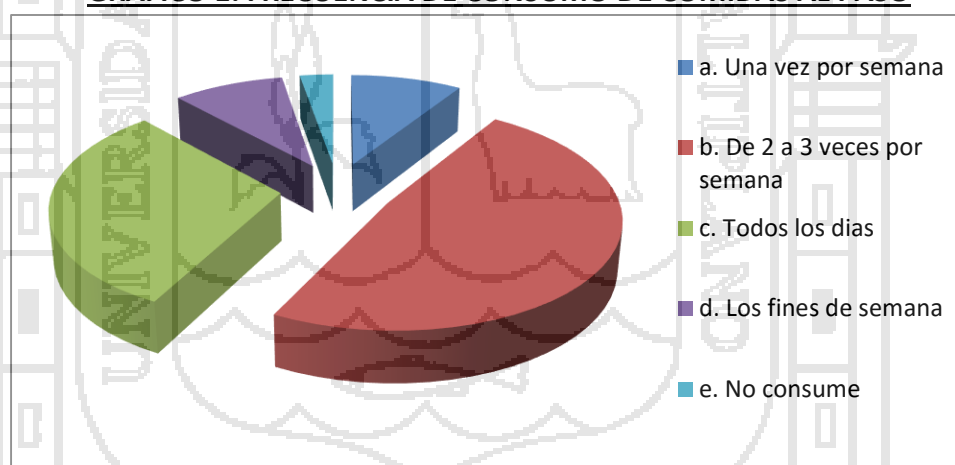
Población Encuestada:

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
17 a 23 años	297	90
24 a 31 años	21	6
31 en adelante	12	4

SEXO	CANTIDAD	%
FEMENINO	163	49.40
MASCULINO	167	50.60

Cuestionario:**1. ¿Con que frecuencia consume comidas al paso?**

a. Una vez por semana	30	9 %
b. De 2 a 3 veces por semana	160	48 %
c. Todos los días	101	31 %
d. Los fines de semana	30	9 %
e. No consume	9	3 %

GRÁFICO 1: FRECUENCIA DE CONSUMO DE COMIDAS AL PASOFuente: *Elaboración Propia*

Aproximadamente la mitad de los encuestados (el 48%) consume de 2 a 3 veces por semana comidas al paso, el 31 % consume todos los días, mientras el 9 % consume una vez por semana y otro 9% consume los fines de semana y solo el 3 % no consume comidas al paso.

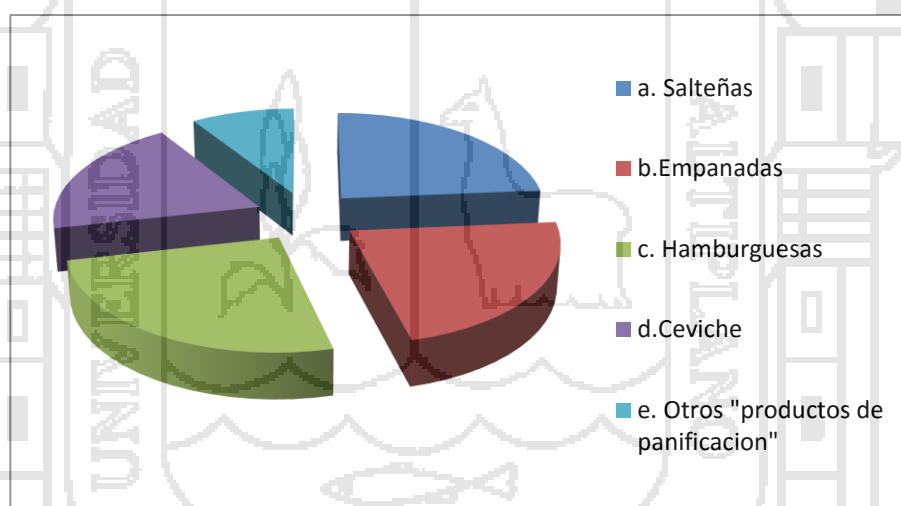
Con las respuestas a esta pregunta se estima la demanda potencial del negocio en términos de frecuencia de visitas a los establecimientos que expenden comidas al paso.

Cartay (2005) define la arepa como una comida rápida entonces se debe de realizar un buen plan de marketing con degustaciones gratuitas para que conozcan la arepa ya que este es un producto nutritivo y novedoso en la ciudad universitaria.

2. ¿Qué producto consume con mayor frecuencia?

a. Salteñas	78	24%
b. Empanadas y tamales	74	22%
c. Hamburguesas	84	26%
d. Ceviche	64	19%
e. Otros	30	9%

GRÁFICO 2: PRODUCTOS QUE SE CONSUMEN CON MAYOR FRECUENCIA



Fuente: *Elaboración Propia*

Se puede observar que el 26 % de estudiantes consumen hamburguesas, un 24 % consume salteñas, el 22% consume tamales y empanadas, el 19 % consume ceviche y el 9 % consume otros productos como: pizza, tortas y galletas.

Se observa las tendencias y los hábitos de consumo del mercado meta con mayor frecuencia consumen hamburguesas, distinguiendo así a la competencia indirecta.

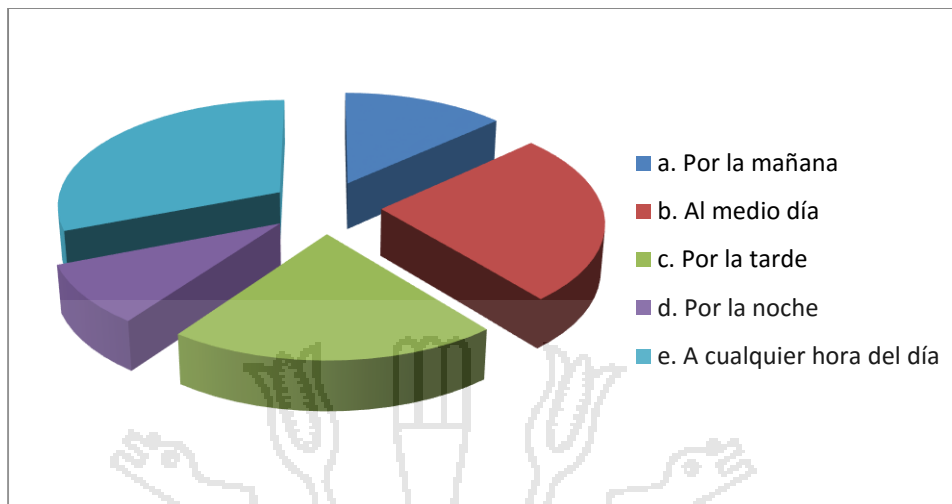
La NTC (2007) define a la arepa como un producto elaborado con maíz blanco amarillo o la combinación de ambos, mezclada con otros ingredientes como sal, queso entre otros; se puede observar que el 22% de encuestados prefieren consumir tamales y empanadas, siendo el tamal un producto elaborado con maíz y las empanadas llevan queso en su interior, entonces los tamales y las empanadas llegarían a ser un producto algo similar a las arepas entonces se puede decir que las arepas pueden tener una buena acogida ya que la arepa es la combinación de maíz y queso.

Se ve también que los estudiantes prefieren consumir hamburguesas, salteñas, ceviche, tamales y empanadas, siendo todos estos alimentos salados y la NTC (2007) afirma que la arepa puede ser salada o dulce; viendo estos datos se optó realizar arepas saladas.

3. ¿En qué horarios consume usted comidas al paso?

a. Por la mañana	44	13 %
b. Al medio día	85	26 %
c. Por la tarde	69	21 %
d. Por la noche	30	9 %
e. A cualquier hora del día	102	31 %

GRÁFICO 3: HORARIOS DE CONSUMO DE COMIDAS AL PASO



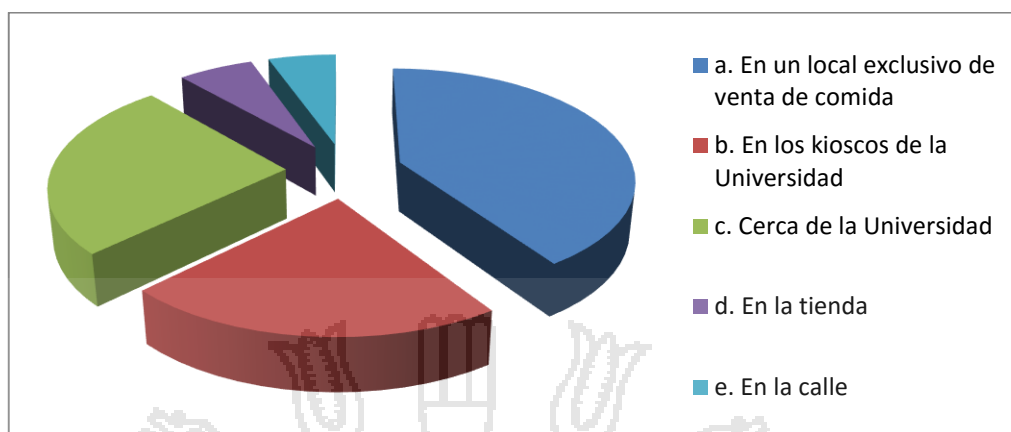
Fuente: *Elaboración Propia*

Se observa que un 31 % de estudiantes prefiere consumir la comida al paso a cualquier hora del día, seguido de un 26 % que prefiere consumirlo al medio día, el 21 % en la tarde, un 13 % prefiere consumir en las mañanas y el 9 % en la noche.

FAO (1990) afirma que las arepas sustituyen al pan de trigo en el desayuno y que pueden formar parte también de la comida y de la cena, entonces se puede decir que las arepas se puede vender a cualquier hora del día, ya que las arepas son consideradas como comida rápida Cartay (2005) y una comida rápida se consume a cualquier hora del día.

4. ¿En qué lugar le gustaría consumir a usted las comidas al paso?

a. En un local exclusivo de venta de comida	134	41 %
b. En los kioscos de la Universidad	73	22 %
c. Cerca de la Universidad	85	26 %
d. En la tienda	20	6 %
e. En la calle	18	5 %

GRÁFICO 4: LUGAR DE PREFERENCIA DE COMIDAS AL PASO

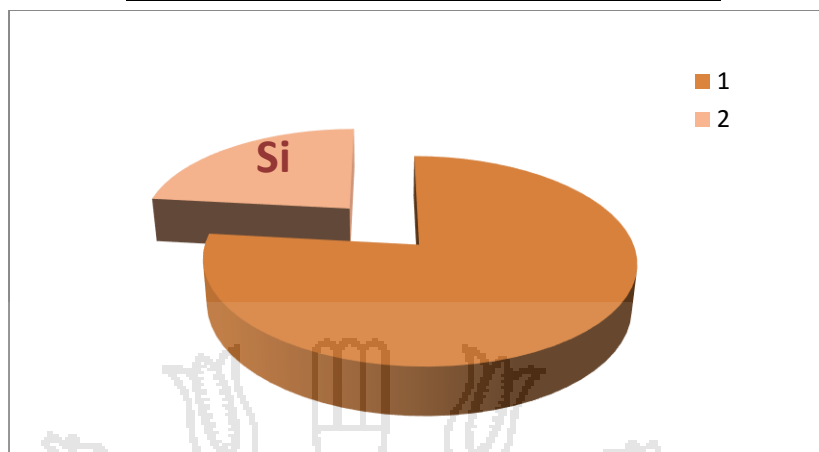
Fuente: *Elaboración Propia*

Se puede observar que a la mayoría de estudiantes encuestados (41 %) le gustaría consumir la comida al paso en un local exclusivo, el 26% le gustaría consumir la comida al paso cerca de la universidad, el 22% prefiere encontrarlo en el kiosco de la universidad, y el 6% en una tienda. Esta pregunta permite precisar las preferencias de ubicación del negocio.

Cartay (2005) afirma que las arepas generalmente se consumen en áreas urbanas, como comida rápida y se expenden en locales especializados conocidos como areperas, se puede observar que los estudiantes coinciden con este autor ya que el 41 % prefieren un lugar exclusivo y cercano a la universidad.

5. ¿Ha oído o conoce “Las Arepas” (tortillas de maíz con queso)?

Si	15	5%
No	315	95%

GRÁFICO 5 : CONOCIMIENTO DE LAS AREPAS

Fuente: *Elaboración Propia*

Se puede observar que la gran mayoría de los estudiantes no habían oído o conocen sobre “Las arepas”,

FAO (1990) define la arepa como una torta de maíz ázima y tostada que sustituye al pan de trigo y que se prepara en Colombia es por eso que este producto no es conocido en esta ciudad el cual hace que el producto sea nuevo y único en la Universidad Nacional del Altiplano.

Se busca realizar una promoción agresiva del producto a fin de dar a conocer el producto con degustaciones gratuitas, volantes, publicidad en radio y televisión universitaria.

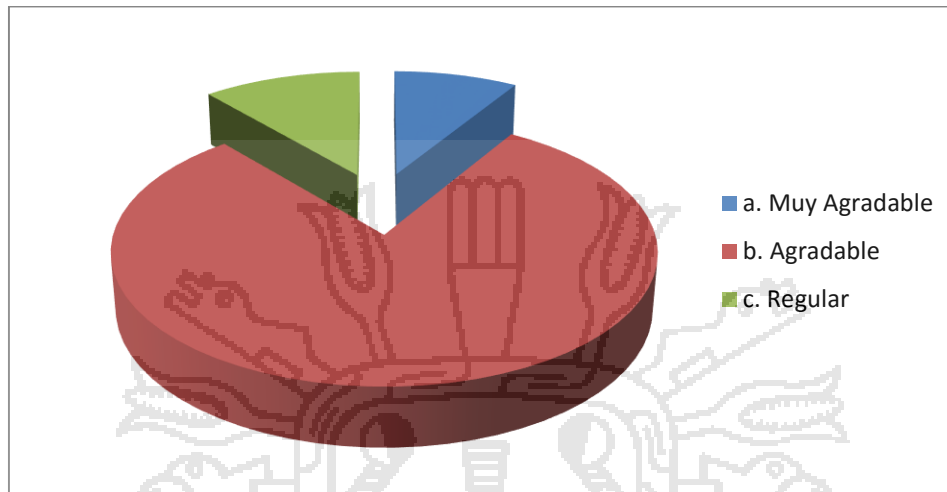
Arias (2010) en la encuesta realizada el 90.47 % consume arepa esto se debe a que la arepa es un producto icono en la gastronomía colombiana, en la universidad el caso es al contrario ya que es un producto poco conocido.

Luego se procedió a la **degustación** de las arepas y el resultado fue el siguiente:

6. ¿Qué le parece el olor?

a. Muy Agradable	29	9%
b. Agradable	264	80%
c. Regular	37	11%

GRÁFICO 6: OLOR DE LAS AREPAS

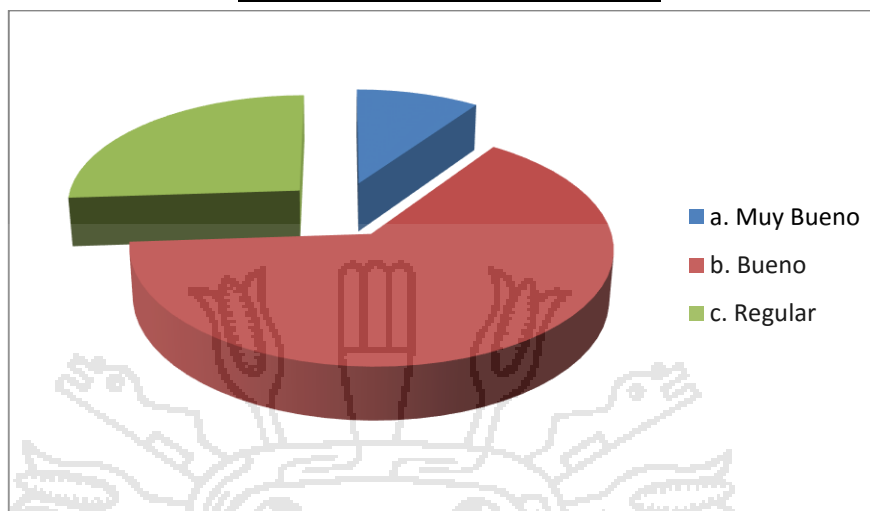


Fuente: *Elaboración Propia*

El olor es factor importante cuando se elige un producto alimenticio, y afecta muy significativamente a la aceptación de los alimentos. (Anzaldúa, 2005) podemos observar que al 80% de los encuestados les agradó el olor de las arepas, al 11 % le pareció regular el olor y esto se puede mejorar acompañarlo con alguna salsa o crema.

7. ¿Qué le parece el color?

a. Muy Bueno	34	11 %
b. Bueno	212	64 %
c. Regular	84	25 %
d. Malo	0	0 %

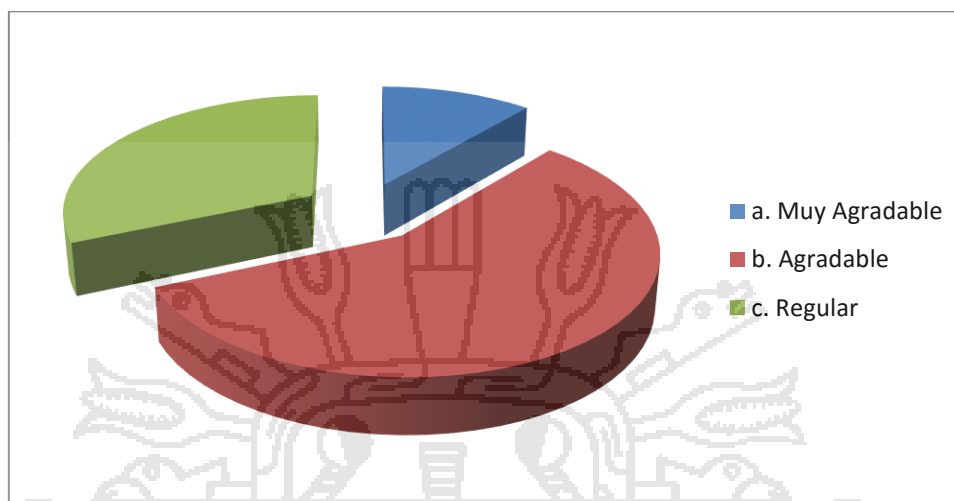
GRÁFICO 7: COLOR DE LAS AREPAS

Fuente: *Elaboración Propia*

Se observa que el 64% de los encuestados le parece bueno el color, ya que el color de las arepas es un color característico de la combinación de maíz y queso, al 26% le parece regular el color de las arepas, una opción para mejorar el color es utilizar diferentes variedades de maíz ya que cada uno tiene un color característico. Se coincide con los autores en que el color es el factor que más se toma en cuenta en el caso de evaluación sensorial en la industria alimentaria, ya que esta propiedad puede hacer que un alimento sea aceptado o rechazado de inmediato por el consumidor (Anzaldúa, 2005), El color de un producto es importante al momento de elegir un producto para consumirlo ya que todo entra por la vista. (Muñico, 2007),

8. ¿Qué le parece el sabor?

a. Muy Agradable	38	12 %
b. Agradable	189	57 %
c. Regular	103	31%
d. Desagradable	0	0

GRÁFICO 8: SABOR DE LAS AREPAS

Fuente: *Elaboración Propia*

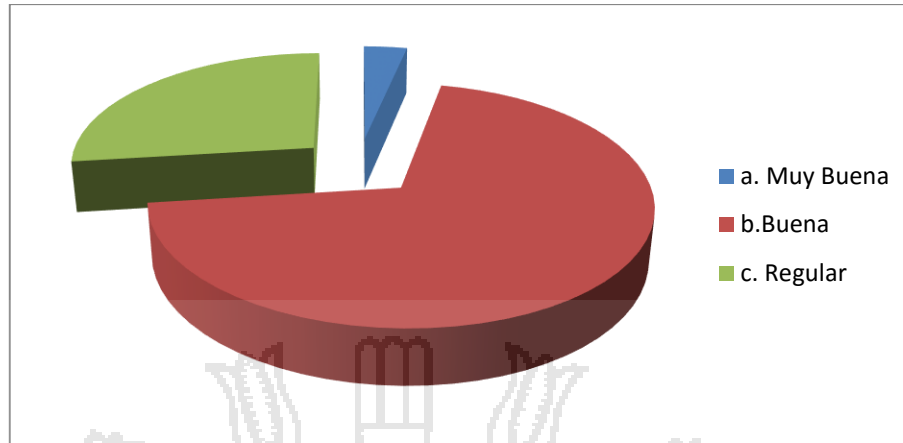
Dentro de la degustación el sabor es uno de los aspectos muy importantes al momento de elegir un producto de acuerdo a la preferencia de los clientes, podemos observar que a más de la mitad 57% de los estudiantes les agrada el sabor, al 30% le parece regular el sabor y al 12% le parece muy agradable.

Se puede mejorar el sabor del producto si se acompaña la arepa con alguna salsa, guiso, crema o mermelada.

9. ¿Qué le parece la textura?

a. Muy Buena	11	3%
b. Buena	230	70%
c. Regular	89	27%
d. Mala	0	0.0%

GRÁFICO 9: TEXTURA DE LAS AREPAS



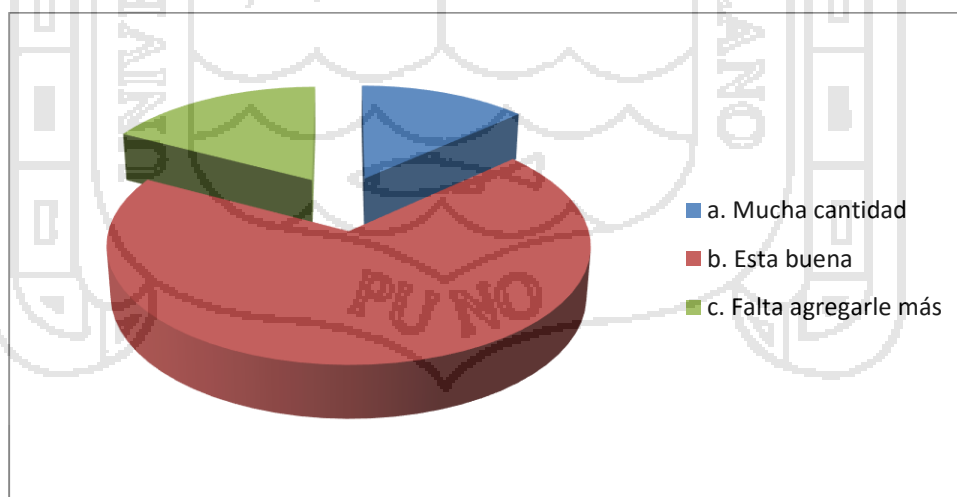
Fuente: *Elaboración Propia*

Se puede observar que al 70% de los encuestados les pareció buena la textura, al 27 % les pareció regular y al 3 % les pareció muy agradable.

10. ¿Qué le parece la cantidad de queso?

a. Mucha cantidad	44	13 %
b. Esta buena	229	69 %
c. Falta agregarle más	57	17 %

GRÁFICO 10: CANTIDAD DE QUESO EN LAS AREPAS



Fuente: *Elaboración Propia*

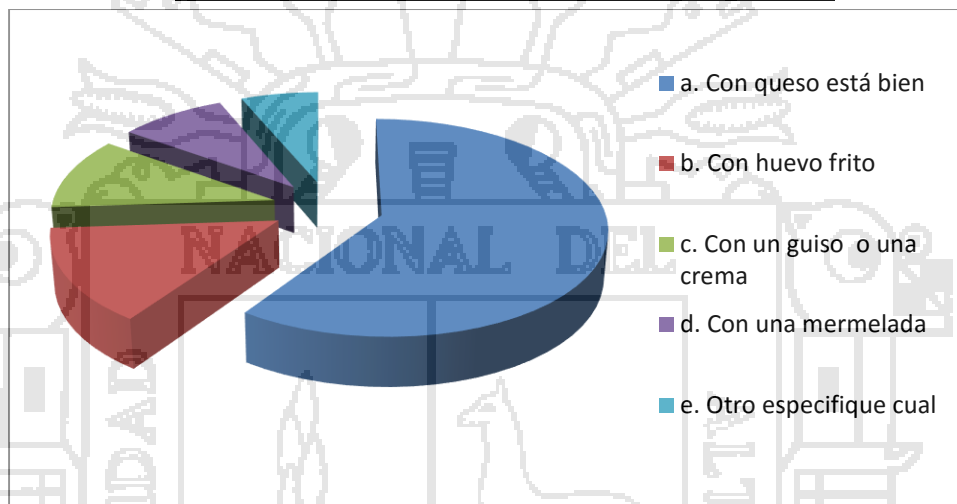
Se puede observar que el 69 % de los encuestados le parece buena la cantidad de queso dentro de las arepas, al 17 % opinó que le falta

agregarle más queso y un 13 % le pareció mucha la cantidad de queso.

11. ¿Con que le gustaría acompañar la arepa?

a. Con queso está bien	197	60 %
b. Con huevo frito	47	14 %
c. Con un guiso o una crema	36	11 %
d. Con una mermelada	29	9 %
e. Otros	21	6 %

GRÁFICO 11: ACOMPAÑAMIENTO DE LAS AREPAS



Fuente: *Elaboración Propia*

Se puede observar que el 60 % de los encuestados prefiere consumir la arepa con queso, pero existe un 40 % que le gustaría acompañarla con alguna crema, salsa, guiso o mermelada.

Osorio (2005) afirma que una arepa puede ir acompañada de salsas o mermeladas lo cual estoy de acuerdo y una opción luego de ingresar al mercado objetivo es realizar este tipo de presentaciones, aumentando el costo de acuerdo a la materia prima utilizada para elaborar los guisos, salsas, cremas o mermeladas.

Arias(2010) encuestó a 350 personas en su plan de negocio de arepas en el departamento de Tuluá Colombia de las cuales el 48% prefieren arepas saladas, el 35% prefieren dulce y el 17% les atrae ambas presentaciones; con los datos obtenidos en esta encuesta existe una similitud ante la preferencia de una arepa salada.

12. ¿Qué le parece la presentación?

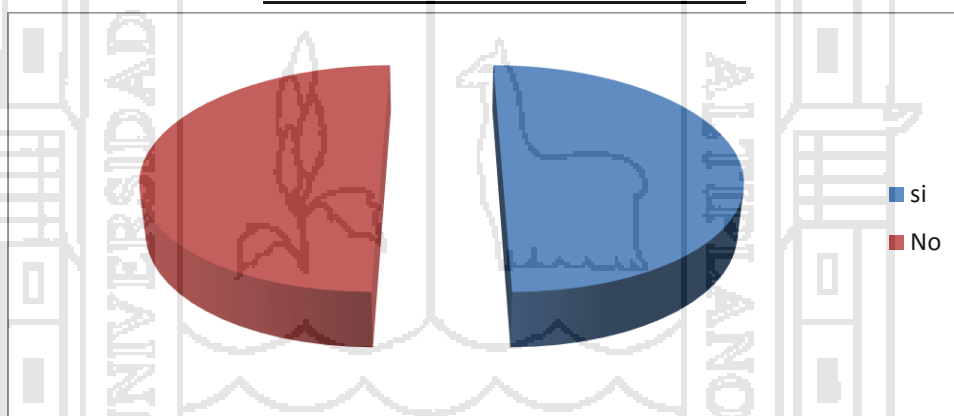
A. Me gusta la presentación	215	65%
B. Me parece bueno el tamaño	75	23%
C. Higiénica	12	4%
A y B	25	8%
A y C	3	1%

Se observa que al 65% les gustó la presentación del producto ya que no se sirve con una servilleta que generalmente se ahiera a los alimentos calientes. Al 23% el tamaño del producto les pareció buena. Un 4% opinó que la presentación es higiénica.

13. ¿Le gusta el logo?

Si	165	50
No	165	50

GRÁFICO12: PREFERENCIA DEL LOGO



Fuente: *Elaboración Propia*

El 50 % de los encuestados está de acuerdo con el logo, y se puede observar que el otro 50% no le gustó el logo.

El logo presentado fué el siguiente:

FIGURA 03: LOGO ENCUESTADO



Fuente: *Elaboración Propia*

14. Alguna sugerencia para el logo

Los universitarios nos sugirieron agregarle alguna imagen o caricatura en el logo, agregarle más color a las letras y hacer propaganda a la marca y difusión al producto.

También sugirieron agregarle el contenido de materias primas utilizadas en la elaboración de las arepas.

Según Medina 2009 el logo es el nombre que reciben los productos este debe ser atractivo, de fácil reconocimiento y puede ir acompañado de alguna imagen. Muñuico 2009 sugiere elementos gráficos líneas figuras y colores que hagan una imagen pictográfica única y memorable para el público. Para este logo se agregó una imagen representativa del producto y se eligieron colores atractivos para el consumidor.

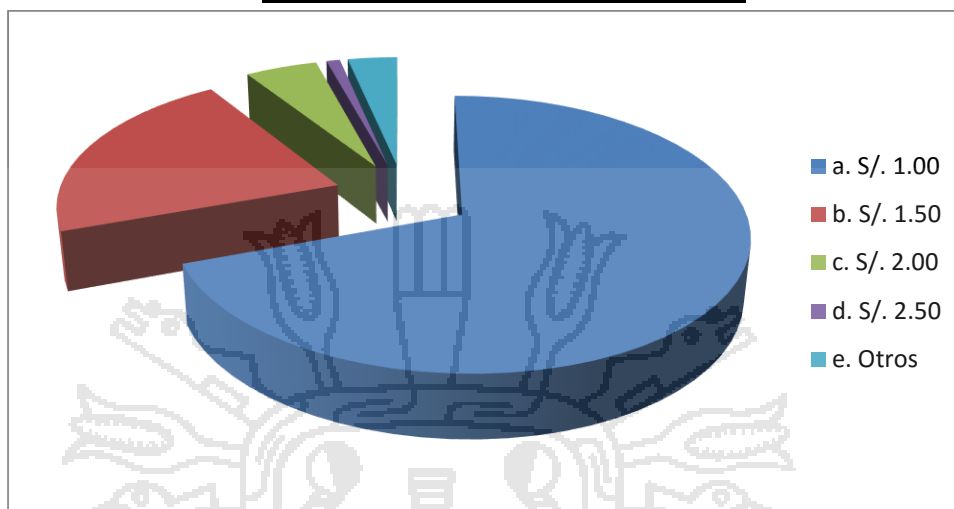
El nuevo diseño es:

FIGURA 04: NUEVO LOGO



15. ¿Cuánto pagaría por este producto?

a. S/. 1.00	229	69 %
b. S/. 1.50	71	22 %
c. S/. 2.00	16	5 %
d. S/. 2.50	3	1 %
e. Otros	11	3 %

GRÁFICO 13: PRECIO DE LAS AREPAS

Fuente: *Elaboración Propia*

El 69 % está dispuesto a pagar S/. 1.00 por una arepa es un precio accesible al bolsillo del estudiante, un 22% pagaría S/. 1.50, mientras que el 5 % pagaría S/. 2.00 y el 1 % pagaría 2.50 nuevos soles.

Arias (2010) el resultado del comportamiento de los precios de la arepa el 41% pagaría el precio más bajo (3000 a 5000 pesos), el 26% entre (5000 a 8000 pesos), el 19% (8000 en adelante) y el 13% no sabe. Comparando ambos casos se entiende que los clientes siempre eligen el precio más bajo, ya que están acostumbrados a pagar menos y adquirir más.

16. Alguna sugerencia para el producto

Algunas sugerencias relevantes fueron: Lanzar las arepas al mercado.

PRUEBA MULTINOMIAL

Se realizó una prueba multinomial teniendo en cuenta que:

H_0 : todas las alternativas tienen la misma preferencia,

H_a : no todas las alternativas tienen la misma preferencia.

Rechazar H_0 si valor $p < \alpha = 0.95$

CUADRO 12: PRUEBA MULTINOMIAL

PREGUNTAS DE LA ENCUESTA	CHI CUADRADO	RESULTADO
1. ¿Con que frecuencia consume comidas al paso?	240.93 > 0.7107	Se rechaza la hipótesis nula
2. ¿Qué producto consume con mayor frecuencia?	27.75 > 0.71	Se rechaza la hipótesis nula
3. ¿En qué horarios consume usted comidas al paso?	52.21 > 0.71	Se rechaza la hipótesis nula
4. ¿En qué sitios le gustaría consumir a usted las comidas al paso?	143.24 > 0.71	Se rechaza la hipótesis nula
5. ¿Ha oído o conoce "Las Arepas" (tortillas de maíz con queso)?	272.72 > 0.0039	Se rechaza la hipótesis nula
6. ¿Qué le parece el olor?	323.691 > 0.1026	Se rechaza la hipótesis nula
7. Que le parece el color	316.83 > 0.351	Se rechaza la hipótesis nula
8. Que le parece el sabor	249.079 > 0.351	Se rechaza la hipótesis nula
9. Que le parece la textura	408.69 > 0.351	Se rechaza la hipótesis nula
10. ¿Qué le parece la cantidad de queso?	193.873 > 0.102	Se rechaza la hipótesis nula
11. ¿Con que te gustaría acompañar la arepa?	330.54 > 0.710	Se rechaza la hipótesis nula
13. ¿Le gusta el logo?	0 < 0.0039	Se acepta hipótesis nula

La prueba Chi cuadrada de cada pregunta se ubica en el (Anexo 08)

La frecuencia observada en cada pregunta desde la número 1 a la número 11 fue diferente a la frecuencia esperada, ya que se esperaba que todas las variables tuviesen la misma preferencia, entonces son estadísticamente diferente, en este caso se rechazó la hipótesis nula como se observa en el cuadro 11; la frecuencia observada en la pregunta 13, fue igual a la frecuencia esperada por lo tanto se aceptó la hipótesis nula indicándonos que las contestas son estadísticamente iguales.

4.4 PLAN ESTRATEGICO

4.4.1 MISION

Brindaremos un producto de calidad, nutritivo, natural, a un precio accesible por nuestros clientes, utilizando recursos de la región para mejorar la alimentación y la salud de la población.

4.4.2 VISION

Al 2015, ser una empresa exitosa y sostenible en la producción y comercialización de Arepas, posicionándonos en el sur del país ofreciendo productos a base de una diversidad de insumos de la región, nutritivos y naturales, diferenciándonos por la buena atención al cliente.

4.4.3 FILOSOFIA EMPRESARIAL

Conscientes de que nuestra razón de ser serán los clientes es decir el público en general por quienes nos esforzaremos cada día para ofrecerles arepas de calidad, producto de un laborioso trabajo con dedicación y esmero acompañado de los mejores servicios de atención, con el objetivo de satisfacer sus necesidades y ganarse su confianza.

4.4.4 OBJETIVOS ESTRATEGICOS

Los objetivos estratégicos son:

a. Tecnología y desarrollo de producto.

- Producir y vender 200 arepas diarias en promedio.
- Utilizar una tecnología eficiente para lograr una producción intensiva y a menor costo.
- Diversificar la producción de Arepas, en diferentes presentaciones, colores, utilizando diferentes variedades de maíz.

b. Mercado.

- Buscar constantemente nuevos nichos de mercado, nuevas oportunidades en el Sur del país.
- Ofrecer promociones del producto en temporadas necesarias.
- Realizar publicidad para cubrir el mercado (estudiantes de la UNA Puno).

c. Posicionamiento.

- Priorizar la atención al cliente para poder crecer mediante ellos.
- Realizar publicidad para posicionar la marca y la imagen de la empresa

d. Recursos humanos.

- Capacitar constantemente al personal.
- Brindar un trato preferencial y amigable a nuestro personal.

e. Rentabilidad:

- Aperturar nuevos puntos de venta en zonas estratégicas de la ciudad.
- Producir intensivamente para lograr las economías de escala.

4.4.5 FACTORES CLAVES DEL ÉXITO

Se utilizó una tecnología adecuada y eficiente para la producción de Arepas, con recursos naturales potenciales del país como el maíz y de la región en el caso del queso. Las Arepas serán vendidas directamente al consumidor, a un precio accesible en un lugar estratégico ubicado cerca de la universidad, amoblado adecuadamente para satisfacer la necesidad de los clientes, la producción de Arepas estará a cargo de un personal especializado y con experiencia en la preparación, se realizará publicidad para inducir e informar a los clientes.

Mediante entrevistas se obtendrán datos sobre la aceptación de los clientes, la reputación de la empresa será ganada ofreciendo un producto de calidad con un trato amigable, a un precio al alcance de su bolsillo.

La estrategia competitiva es la diferenciación de nuestro producto enfocado a la población que comprendan entre las edades de 17 a 23 años de edad. La estrategia de diferenciación ayudará a tener aceptación inmediata, por parte de los estudiantes al ser un producto nuevo y único en la región, causará impresión a los posibles clientes.

Para que la empresa logre una ventaja competitiva sostenible se basa en mantener la calidad del producto, diversificar el producto mediante investigación, búsqueda constante de nuevos mercados, concientizar a la población mediante la información de las cualidades de la Arepa, la composición bromatológica de los insumos que se utilizan.

La empresa para tener éxito en el mercado necesitará vender gran cantidad de Arepas de calidad para satisfacer la necesidad de los estudiantes.

La ventaja comparativa principal que puede explotar la empresa es la calidad del producto y el buen servicio porque la competencia no lo ofrece.

4.4.6 CONDICIONES FAVORABLES.

Las ventas del bien o servicio se verán favorecidas por las siguientes condiciones:

a. Sociocultural.

En la ciudad universitaria los estudiantes se reúnen en actividades como juegos deportivos, cumpleaños, aniversarios, inauguraciones, remate de cachimbos, donde incrementa sustancialmente la demanda de alimentos, más aun de comidas rápida, esta situación será aprovechada por la empresa, generando publicidad y marketing donde hay agrupación de población ahí se aprovechará para llegar a más clientes.

b. Económicas.

Al ser este un producto novedoso llegaría a tener un fácil acceso dentro de la universidad ya que el producto es una comida rápida, nutritiva y al alcance del bolsillo universitario de esta forma se garantiza su consumo,

c. Demográfica.

La población universitaria va creciendo cada año, al mismo tiempo cada vez los universitarios están más ocupados en actividades estudiantiles, quedando sin tiempo para prepararlos sus alimentos y el consumo de comidas al paso incrementa como medio de satisfacer la necesidad de alimentación parcial o completamente.

d. Legales.

Para poner en marcha nuestro negocio, no hay impedimentos legales.

e. Políticas.

Las decisiones políticas no influyen directamente en nuestro negocio.

f. Globales.

La población nacional y mundial crece constantemente al igual la necesidad de alimentación más aún el consumo de productos nutritivos, naturales y saludables.

4.4.7 ALIANZA ESTRATEGICA

Se realizará alianzas estratégicas con los proveedores de materia prima para aminorar los costos y monitorear la calidad de la misma.

CUADRO 13: ALIANZA ESTRATEGICA

Objetivo	Tipo de alianza	Empresa / asociación	Resultados esperados
Disponer de materia prima todo el año.	Alianza estratégica hacia atrás.	Asociaciones productores lácteos de la Provincia de Melgar.	Proporcionarnos de queso todo el año a un precio económico incluyendo las épocas de escases y abundancia a un precio estándar.
		Asociaciones productores de maíz del departamento del Cuzco(maíz blanco), Arequipa (maíz morado), Moquegua (maíz amarillo)	Proporcionarnos de maíz todo el año a un precio económico incluyendo las épocas de escases y abundancia a un precio estándar.
Monitorear la calidad de la materia prima.	Alianza estratégica hacia atrás.	Asociaciones productores de lácteos de la provincia de Melgar. Asociaciones productores de maíz del dpto. de Cuzco	Responsabilidad en la producción de queso y maíz de calidad.

Fuente: *Elaboración propia*

También las alianzas o convenios deben realizarse con asociaciones, instituciones que desean consumir las Arepas.

4.4.8 COMPETENCIA CENTRAL

No existe actualmente una competencia directa, ya que no hay una empresa o pequeño negocio que ofrezca Arepas en la ciudad Universitaria. Sin embargo consideramos a todos los expendedores de comida rápida como: salteñas, empanadas, tamales, hamburguesas y otros

4.4.9 COMPETENCIA DISTINTIVA

Las Arepas se diferencian de las comidas rápidas tradicionales principalmente debido a que están procesadas de productos naturales, usando insumos de la región y de los departamentos vecinos.

Las competencias distintivas son: salteñas, tamales, empanadas y hamburguesas.

4.4.10 ESTRATEGIA COMPETITIVA Y LIDERAZGO EN COSTOS.

Los precios serán cómodos igual o menor que el precio de las demás comidas rápidas que existe en el mercado actualmente.

Al existir una alianza estratégica con los proveedores, los precios de la materia prima serán cómodos, accesibles para obtener un producto final de menor costo.

Los costos de marketing, ventas y promoción no son menores que de la competencia ya que no invierten mucho en este aspecto.

Nuestros costos en transporte y servicios logísticos son competitivos y menores que los de la competencia.

Si hubiera inflación en el país sí afectaría en los costos de producción por cuanto nuestras materias primas son de primera necesidad. La posición competitiva es alta por las razones ya mencionadas. Haremos el mejor uso de todos los recursos con el que contaremos.

4.4.11 ESTRATEGIA COMPETITIVA DE DIFERENCIACION

En estos últimos años los productos naturales han ganado mayor aceptación, siendo ello la principal diferenciación de las Arepas por ello es posible exigir un precio extra.

Es posible ganarse la lealtad de los clientes ofreciendo un producto de calidad y seguro, con una atención de preferencia al cliente.

Es posible incrementar el nivel de satisfacción del cliente en forma intangible ofreciendo un servicio de calidad.

4.4.12 ESTRATEGIA COMPETITIVA DE COSTOS.

Es posible negociar costos más favorables de la materia prima con los proveedores ya que contaremos con alianzas estratégicas.

Para una competitividad de costos es posible usar insumos sustitutos a un precio más bajo.

Se mejorará la labor en la administración de los eslabones de las cadenas de valor de los proveedores y de la propia empresa.



4.5 PLAN DE MARKETING

4.5.1 DESCRIPCION DEL MERCADO

a. Segmentación del Mercado:

Se determinó el segmento del mercado el cual es la población estudiantil es de 16 340 estudiantes de las diferentes escuelas profesionales comprendido entre las edades de 17 a 23 años, y que consumen comidas al paso.

b. Mercado Potencial:

Mediante la información que dispone el INEI –II Censo Nacional Universitario 2010, se determinó que existe un total de 16,340 alumnos matriculados en las diferentes escuelas profesionales de la Universidad Nacional del Altiplano.

De los que el 50% podrían adquirir una arepa que equivale a 8 170 estudiantes que desearían el producto.

c. Mercado Disponible:

Por los sondeos de mercado se encontró que el 80% del mercado potencial, vale decir que 6 536 estudiantes están dispuestas a comprar al menos una arepa.

d. Mercado Objetivo:

Se plantea abarcar el 60% del mercado disponible que será 4000 unidades de arepas al año.

e. Mercados Secundarios:

Los mercados secundarios a los que se puede atender son:

- Instituciones públicas y privadas que requieran de nuestro producto.
- Las reuniones sociales que requieran de aperitivos o bocaditos.

f. Características de dicho mercado:

- Tamaño: Esta representado por el 15% del total de estudiantes de la UNA Puno, que son en total 2 451 entre hombre y mujeres de edades entre 17 a 23 años.
- Nivel socioeconómico: Personas con poder adquisitivo pertenecientes a las clases: B, C y D.

- Ubicación geográfica: Que estén ubicadas cerca de la Universidad Nacional del Altiplano Puno y más adelante dentro del cafetín universitario.
 - Sexo: Hombres y mujeres.
 - Rango de edades: Entre las edades de 17 a 23 años, sin embargo los mayores de edad al rango mencionado, también podrán consumir nuestro producto.
 - Ocupación: estudiantes
 - Comportamiento de compra: Que les agrade consumir en un local exclusivo, muy bien presentable tomando en cuenta el sabor del producto que van a consumir y el precio.
 - Expectativas de precio, calidad y servicio post-venta: Que presenten expectativas de adquirir un producto de precios regularmente bajos, de un producto de calidad que satisfaga sus necesidades y que tomen muy en cuenta la atención al cliente.
 - Sensibilidad a cambios en el precio y calidad: Que sean sensibles a los pequeños incrementos en los precios, que se pudieran originar por la suba de los alimentos.
 - Hábito de consumo: Que presenten hábitos de consumo de comidas al paso a cualquier hora del día, varias veces o por lo menos una vez por semana y que prefieran un aperitivo de buen sabor
 - Nivel de gastos: Que presenten un nivel de gastos en consumo de comidas diario, entre 1.00 a 4.00 nuevos soles
- g. Consumo total de unidades:** El consumo total por unidades que se espera cubrir durante los primeros meses de funcionamiento están calculados de acuerdo a un consumo diario de 200 Arepas diarias. Se estima que el consumo se distribuirá en los próximos cinco años:

4.5.2 ESTRATEGIAS POR APLICAR CUANDO OPERE LA EMPRESA

a. Competitiva:

- La diferenciación de nuestro producto y del servicio de atención al cliente que daremos, constituirá nuestra principal estrategia frente a la competencia, que nos permitirá rápidamente diferenciarnos y posicionarnos en el mercado de la ciudad de Puno.

b. De posicionamiento:

- Estrategia de posicionamiento en base a la marca, los atributos específicos de la Arepa, resaltando sus ingredientes y su forma de preparación.
- Estrategia de posicionamiento comparándolo directamente con otro producto de la competencia (salteña, empanada, tamales y hamburguesa).
- Finalmente con ello lograremos posicionar el nombre del negocio y al mismo tiempo las Arepas.

c. De crecimiento:

- La estrategia que aplicaremos es la de Desarrollo de Productos, que es otra manera de crecer desarrollando nuevos productos para mercados actuales. Es por eso que ya estamos desarrollando y mejorando el producto con los resultados de las degustaciones.

d. De lanzamiento:

- El día que se lanzará el producto será: 01 de Setiembre, a las 10:00 am en el nuevo local ubicado cerca de la UNA Puno.

4.5.3 SATISFACION DE LAS NECESIDADES DEL MERCADO

Porque nosotros hemos realizado un estudio de mercado, el que nos ha servido para saber que le gusta a la gente y que atributos, además de poder conocer las opiniones sobre nuestro producto. Todo ello nos permitirá enfocarnos mucho mejor en lo que desean los consumidores y poder adelantarnos a la competencia; ya que las necesidades por satisfacer no presentan mayores acciones a realizar.

4.5.4 COSTOS DEL PRODUCTO

El precio de venta determinado es de S/.1.50 , la Arepa en relación a los precios de la competencia, para algunos casos si es menor, para otros es mayor, esto dependiendo de qué tipo de producto específicamente estamos hablando. Pero si tomamos en cuenta a aquellos productos más parecidos y que presenten características más parecidas, podríamos decir que las Arepas tiene un precio competitivo.

4.5.5 CALIDAD VS PRECIO DE VENTA

Definitivamente el producto que ofrecemos es de mejor calidad ya que los insumos y materias primas son de calidad y las Arepas contienen un alto valor nutritivo. Además el costo por unidad nos permite colocar una utilidad que permita que el precio final sea igual al de otros productos.

4.5.6 CAPACIDAD DE PRODUCCION Y PODER DE NEGOCIACION FRENTE A LOS COMPETIDORES

Contamos con una alta capacidad para producir diariamente un número alto de Arepas (200), por cuanto no se necesita de realizar un proceso muy largo, puesto que su preparación permite elaborarlas rápidamente. Por tanto al tener una capacidad de producción podremos tener mayor poder de negociación.

4.5.7 ESTRATEGIA DE PRECIO A UTILIZAR ES LA SIGUIENTE

CUADRO 14: ESTRATEGIA DE PRECIO

	Estrategia	Táctica
Corto Plazo	Estrategias de Precios de Penetración	La adquisición de insumos directamente a los productores permitirá que bajemos el costo por unidad.
Mediano Plazo	Diferenciarse de los competidores con precios inferiores	La compra de insumos a los productores y la utilización de tecnología.
Largo Plazo	Diferenciarse de los competidores con precios inferiores	La compra de insumos a los productores y la utilización de tecnología.

Fuente: *Elaboración propia*

4.5.8 UBICACIÓN DEL NEGOCIO

Se piensa ubicar el negocio alrededor de la Universidad Nacional del Altiplano para lo cual se tiene varias alternativas, ya que los locales de venta de comida están ubicados en distintas calles continuas a la UNA Puno. Las posibles localizaciones se ubican en el Plan de operaciones.

4.5.9 FACILIDADES DE LOCALIZACIÓN O DISTRIBUCIÓN

Definitivamente la localización y la distribución con que la que se cuenta nos permiten cubrir las necesidades de los clientes. Ya se mencionó anteriormente que nuestro local estará ubicado cerca de la Universidad.

4.5.10 CERCANIA A LA MATERIA PRIMA

Se cuenta con una cercanía para la adquisición del queso necesario para producir Arepas.

El maíz que se utilizará, será de las regiones vecinas. (Ver plan de operaciones)

4.5.11 DISPONIBILIDAD DE LA MANO DE OBRA CALIFICADA PARA LA TAREA A PRECIOS RAZONABLES

La disponibilidad de la mano de obra está garantizada, ya que en la ciudad de Puno las personas que se dedican a trabajar en: preparación de comidas al paso, atención y servicio al cliente, etc. presentan una alta oferta para trabajar en este rubro.

4.5.12 ESTRATEGIAS DE VENTAS Y PROMOCIÓN:

a. De Venta:

- Conocimiento de lo que se vende.
- Reunir información sobre el cliente.
- Ventas promocionales para estimular las adquisiciones de los consumidores.

b. De Promoción:

- Promocionar nuestro producto por medios televisivos y radiales de la Universidad.
- Elaboración de volates y afiches para promocionar el lanzamiento y el producto que ofreceremos.

4.5.13 PRESUPUESTO DE MARKETING

CUADRO 15: PRESUPUESTO DE MARKETING

Rubro	Período 1
Investigación de mercado	150.00
Inauguración	200.00
Boletería/volantes	200.00
Medios	250.00
Merchandising	150.00
Otros	50.00
Total del presupuesto	1000.00

Fuente: *Elaboración propia*

La cantidad de 1000 nuevos soles anual se utilizara tres veces al año. Teniendo 280 soles cada mes para la publicidad.

Para el caso que no se cumplan los objetivos de marketing trazados anteriormente se procederá realizar invertir mayor cantidad de dinero para hacer fuerte campaña publicitaria, que incluirían sesiones de degustación y pruebas gratuitas a los consumidores. Todo ello generará un incremento del 50% del presupuesto de marketing.

a. Finalmente Si es posible ofrecer un producto muy bueno y competitivo a un precio superior menor, ya que se trabajará con proveedores directamente, sin la utilización de intermediarios (mayoristas, minoristas o detallistas).

b. Posibilidad de añadir nuevas características al producto:

Definitivamente se pueden añadir muchas características al producto, sobre todo en cuanto a su presentación, ya que se puede utilizar los diferentes tipos de variedades de maíz, para poder darle diferentes colores a la Arepa; así también se puede consumir con salsas, refrescos, etc. que hagan diferente su presentación, y así atraer a más clientes.

Además se le puede agregar harina de cereales andinos a las arepas obteniendo un producto más nutritivo

c. Ampliación de la línea de productos:

La posibilidad de ampliar la línea de productos, definitivamente es un objetivo que se pretende alcanzar, sin embargo es a largo plazo; ya que primero se tendrá que posicionarse muy bien en los consumidores porque sin esto no se podrá ampliar nuestra línea de productos.

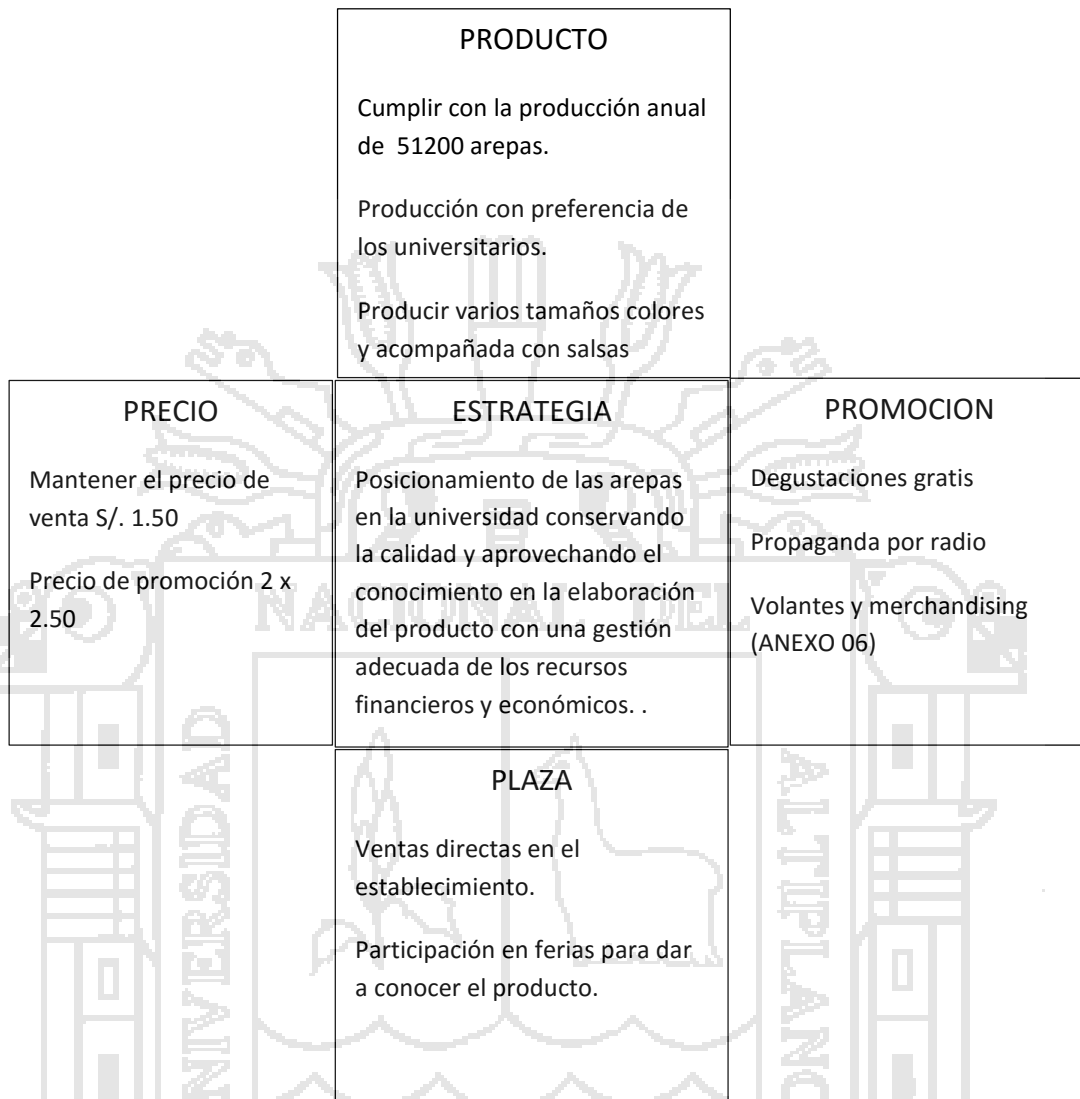
Insertaremos con el tiempo pan de bono, almojábanas, achiras, productos elaborados con maíz.

d. Desarrollo de capacidades de servicio al cliente:

Desarrollar capacidades de servicio, constituyen parte de nuestra venta competitiva, ya que actualmente la competencia no hace uso de esta estrategia que da muy buenos resultados, sobre todo para lograr la fidelización con los consumidores. Por tanto los principales aspectos que desarrollaremos serán: la buena atención al cliente y el servicio de entrega rápida; ambas estrategias nos permitirán rápidamente consolidarnos y diferenciarnos.

4.5.14 PLAN DE ACCION MARKETING MIX

FIGURA 2: PLAN MARKETING MIX



4.6 PLAN DE OPERACIONES

4.6.1 ETAPAS DEL PROCESO DE MANUFACTURA

CUADRO 16: ETAPAS DEL PROCESO DE MANUFACTURA

Etapas del proceso de manufactura	Descripción de las etapas del proceso	Requerimiento de maquinaria y equipos
1. Selección de la materia prima	Consiste en la clasificación del maíz en buen estado, eliminando las impurezas o partículas extrañas.	Mesa
2. Remojo	Se somete a un remojo por un periodo de 24 horas, para que el maíz absorba el agua y se facilite el proceso de molienda.	Balde o tina
3. Pesado	Se utiliza una balanza pesamos la cantidad de maíz a utilizar.	Balanza
4. Cocción	Se utiliza una olla a presión, el maíz es sometido a cocción por un tiempo de 1 hora.	Olla a presión
5. Molienda	Se muele el maíz juntamente con una porción de queso, dándole una granulometría adecuada para el amasado. En este proceso es necesario un molino.	Molino eléctrico
6. Amasado y moldeado	Se amasa hasta conseguir una masa compacta con ayuda de un rodillo aplanar la masa del grosor deseado y cortarlas con un molde.	Rodillo y molde
7. Asado	Se coloca encima de las arepas una porción de queso luego las calentamos en una plancha con la finalidad que se derrita el queso.	Plancha

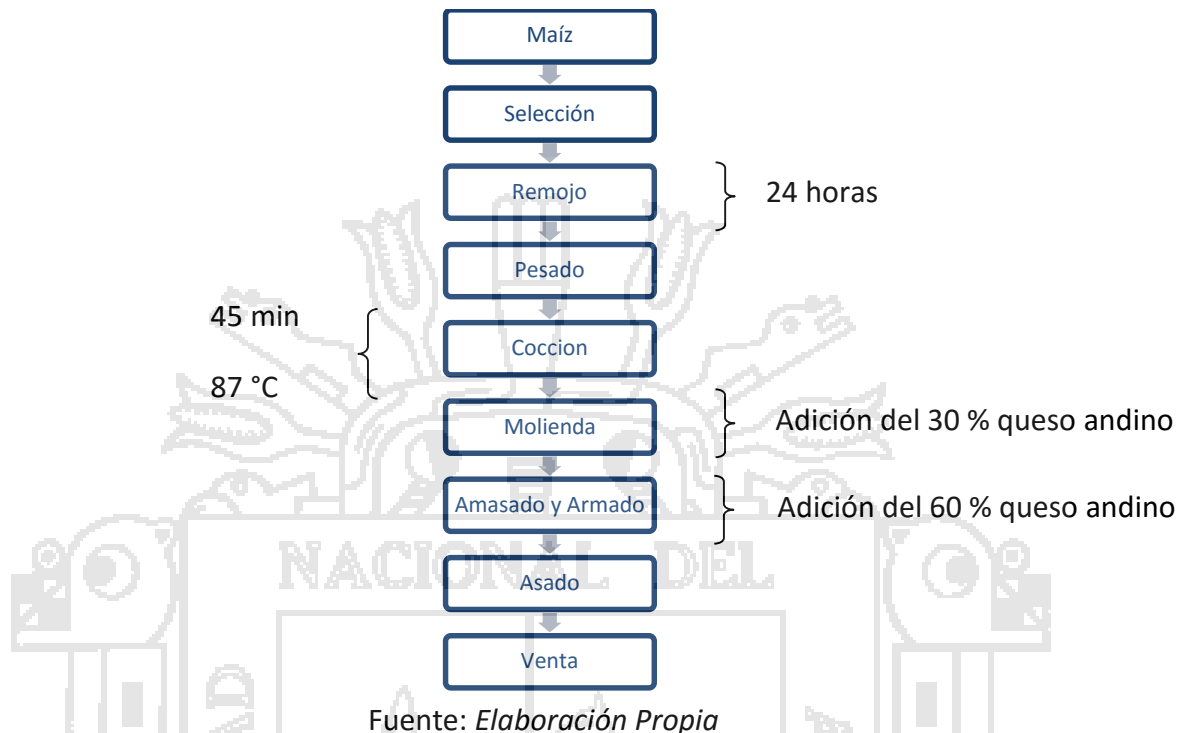
Fuente: *Elaboración propia*

Los puntos críticos del proceso o los “momentos de la verdad” son en el tiempo de cocción del maíz de 1 hora y en el asado de la arepa durante 3 minutos, en el cual se debe cuidar el tiempo establecido.

El punto de venta se localizará cerca de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, y contará con un acceso adecuado para el ingreso de los clientes y asientos ergonómicos (**Ver ANEXO 03 y 04**), contará con los servicios básicos como son: electricidad, agua y recojo de basura.

4.6.2 DIAGRAMA DE FLUJO

FIGURA 3: FLUJO DE ELABORACION DE AREPAS



4.6.3 PERFIL DEL PERSONAL DE OPERACIONES

- Capacitado en la producción de arepas.
- Conocimientos en higiene y calidad de alimentos.
- Habilidad en ventas, trato al cliente.
- Conocimiento de contabilidad básica.

Las funciones del personal se distribuirán de la siguiente manera:

CUADRO 17: OPERARIOS Y FUNCIONES

OPERARIOS	FUNCION
1 en el área de producción	Selección, remojo, lavado, pesado, cocción, molienda y amasado de arepas
1 en el área de ventas	Asado y venta de arepas

Fuente: *Elaboración propia*

El control de los inventarios se llevará efecto el último día de cada mes.

La calidad del producto final estará asegurada porque el personal estará capacitado en buenas prácticas de manufactura (Ver Anexo 07).

4.6.4 PROCESO DE PRODUCCION

Consta de las siguientes etapas:

CUADRO 18: PROCESO DE PRODUCCION

Etapas del proceso de manufactura	Descripción de las etapas del proceso	Tiempo máximo requerido
1. Selección de la materia prima	Consiste en la clasificación del maíz en buen estado, eliminando las impurezas o partículas extrañas.	30 minutos
2. Remojo	Se somete a un remojo por un periodo de 24 horas, para que el maíz absorba el agua y se facilite el proceso de molienda.	5 minutos
3. Pesado	Se utiliza una balanza pesamos la cantidad de maíz a utilizar.	5 minutos
4. Cocción	Se utiliza una olla a presión, el maíz es sometido a cocción por un tiempo de 1 hora.	120 minutos
Control	Se Verifica la cocción del maíz (punto crítico)	
5. Molienda	Se muele el maíz juntamente con una porción de queso, dándole una granulometría adecuada para el amasado. En este proceso es necesario un molino.	1 hora
6. Amasado y moldeado	Se amasa hasta conseguir una masa compacta con ayuda de un rodillo aplanar la masa del grosor deseado y cortarlas con un molde.	45 minutos

Fuente: *Elaboración propia*

4.6.5 PROCESO DE VENTA

CUADRO 19: PROCESO DE VENTA

1. Asado	Se calienta en una plancha la arepa con la finalidad que se derrita el queso.	3 minutos
Control	Verificar el calentado evitar que se queme (punto crítico)	1 minutos
2. Venta	Se distribuye la arepa en servilletas de cartón para el consumo de los clientes	3 minutos

Fuente: *Elaboración propia*

a. PROVEEDORES

Se cuenta con suficiente disponibilidad de materia prima para el negocio, se conoce el origen de las materias primas que se comprarán; conocemos las características de los sistemas productivos de donde provienen las materias primas.

Los proveedores de materias primas son:

Asociación de productores de lácteos de la provincia de Melgar y la asociación de productores de maíz.

La provincia de Melgar produce quesos naturales, de alta calidad y el maíz se cultiva en tierras fértiles donde no es necesario el uso de fertilizantes.

La cantidad de producción de queso es suficiente, en cambio la del maíz su producción no es intensiva, por lo que se proyecta comprar de nuestra vecina región de Cusco, Arequipa (Perú natura SRL) y Moquegua (Solar Distribuciones SRL). Se realizarán alianzas estratégicas con las asociaciones para tener un precio estándar todo el año de la materia prima que se pagará en nuevos soles.

b. LOGÍSTICA

La compra de insumos se realizará en la ciudad de Puno, luego se almacenará en nuestro local.

Los puntos críticos en el proceso logístico es el almacenamiento de la materia prima el cual será durante un tiempo prudencial de acuerdo a sus características. El control de calidad se realiza a través de la evaluación de la materia antes del ingreso al almacén, también al producto final.

4.6.6 CAPACIDAD

Se abrirán nuevos puntos de venta en caso del crecimiento de la demanda, en diferentes zonas de la ciudad. Las economías de escala se generarán cuando los requerimientos de materia prima sean mayores cuando la empresa cuente con más de dos puntos de venta de arepa en otras universidades.

4.6.7 LOCALIZACION

A continuación se mostraran las alternativas de localización

CUADRO 20: LOCAL N°1

	CARACTERISTICAS
	<p>Dirección: Av. Floral N° 871</p> <p>Área: 3.5 mts²</p> <p>Uso: Nuevo</p> <p>Disponibilidad: Alquiler</p> <p>Precio: S/. 350 mensual</p> <p>Teléfonos: 951403917 950934415</p>

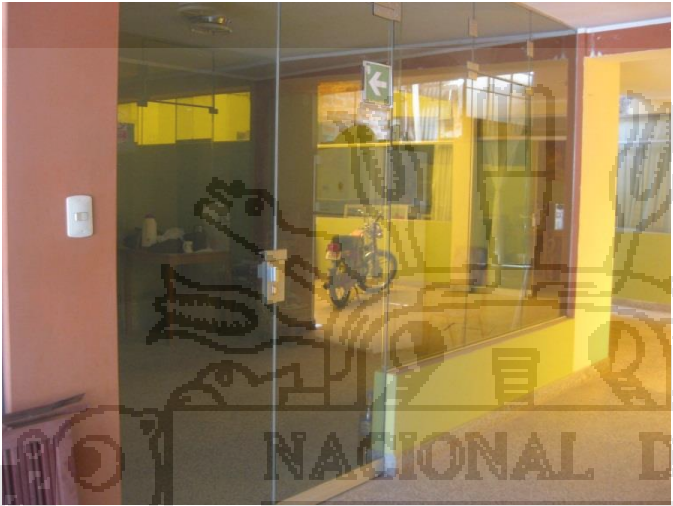
Fuente: *Elaboración propia*

CUADRO 21: LOCAL N° 2

	CARACTERISTICAS
	<p>Dirección: Jr. Jorge Basadre Galería Interior Stand 3</p> <p>Área: 4 mts²</p> <p>Uso: Nuevo</p> <p>Disponibilidad: Alquiler</p> <p>Precio: 230 nuevos soles</p> <p>Celular: 951056930</p>

Fuente: *Elaboración propia*

CUADRO 22: LOCAL N° 3

	<p style="text-align: center;">CARACTERISTICAS</p> <p>Dirección: Jr. Jorge Basadre Galería Interior Stand 4</p> <p>Área: 4 mts²</p> <p>Uso: Nuevo</p> <p>Disponibilidad: Alquiler</p> <p>Precio: S/. 230.00</p> <p>Celular: 951056930</p>
---	---

Fuente: *Elaboración propia*

CUADRO 23: LOCAL N° 4

	<p style="text-align: center;">CARACTERISTICAS</p> <p>Ubicación: Patio de la E.P Arquitectura</p> <p>Uso: Usado</p> <p>Disponibilidad: Alquiler</p> <p>Precio: A tratar</p>
---	--

Fuente: *Elaboración propia*

CUADRO 24: POSIBLES LOCALES

Puntaje del 1 al 5 (Peor a Mejor)

	Precio de Alquiler	Ubicación (cercanía)	Espacio Optimo
Local 1	2	2	3
Local 2	3	3	4
Local 3	3	3	4
Local 4	2	4	3

Fuente: *Elaboración propia***CUADRO 25: ELECCION DEL LOCAL**

	Precio de Alquiler	Ubicación	Espacio optimo	TOTAL
Peso	0.5	0.25	0.25	1
Local 1	1	0.5	1.5	3
Local 2	1.5	0.75	2	4.25
Local 3	1.5	0.75	2	4.25
Local 4	0.5	1	1.5	3

Fuente: *Elaboración propia*

El local que se eligió el local número 3 ya que tiene un mejor precio de alquiler (230 soles mensuales), la cercanía al mercado objetivo es buena (Jr. Jorge Basadre Galería Interior Stand 4) y el espacio es óptimo para la puesta en marcha del negocio.

4.7 PLAN DE RECURSOS HUMANOS

4.7.1 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La atención al cliente y la producción de la Arepa son operaciones claves para el éxito de la empresa AREPASO. Se asegurará la fidelidad del trabajador mediante un buen trato.

A. Objetivos del plan de recursos humanos

- Lograr la eficiencia y eficacia en el proceso productivo y ventas.
- Tener los más altos índices de productividad.
- Fidelizar al personal con el que contamos.

B. Necesidades de personal

CUADRO 26: PERSONAL REQUERIDO

Nombre del cargo	Descripción del puesto (responsabilidades)	Perfil del puesto	Requisitos mínimos	Necesidades de capacitación	Remuneración
01 Operario de producción	Selección, remojo, lavado, pesado, cocción, molienda y amasado de arepas	Experiencia en la preparación de alimentos.	Ser mayor de edad. Estudios Superiores Comprobables. Disponibilidad de tiempo completo.	Producción de arepas.	550
01 Ventas	Asado, distribución de las arepas y atención al cliente.	Experiencia en el área de ventas,. Trabajo a presión.	Ser mayor de edad. Disponibilidad de tiempo completo.	Atención al cliente, detección de monedas y billetes falsos.	550

Fuente: *Elaboración propia*

C. Indumentaria

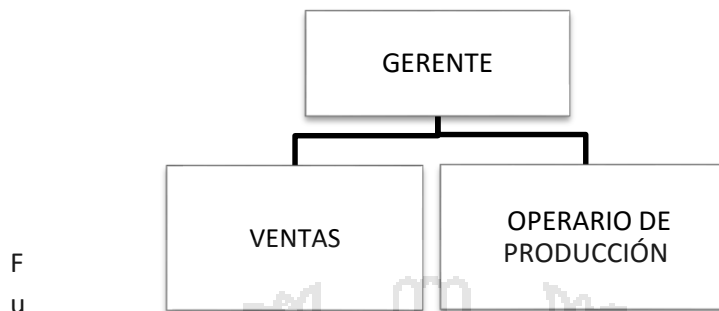
CUADRO 27: INDUMENTARIA DEL PERSONAL

	
<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Camisa color amarillo quemado de ocho botones color azul oscuro, manga larga con los puños y cuello militar azul oscuro, pantalón de dril café oscuro, delantal de paño café oscuro con bolsillo delantero, un gorro color azul oscuro, con una pañoleta azul zapatos negros anti bacteria y el logo de la empresa.</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p> <p>Camisa color amarillo quemado de ocho botones color azul oscuro, manga larga con los puños y cuello militar azul oscuro pantalón de dril azul oscuro, delantal de paño azul oscuro con bolsillo delantero, gorro azul oscuro zapatos negros anti Bacteria y tapabocas desechable.</p>

Fuente: *Elaboración propia*

4.7.2 ORGANIGRAMA

FIGURA 4: ORGANIGRAMA



Fuente: *Elaboración propia*

4.7.3 POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS

- a. El pago de las remuneraciones se realizarán cada fin de mes.
- b. Los contratos serán firmados por un plazo no mayor a 6 meses, con opción a renovar, ello a excepción del Gerente.
- c. Según a los resultados de cada ejercicio anual se distribuirá un porcentaje de las utilidades al personal.

4.7.4 CAPACITACIÓN

Se garantizará la calidad en el servicio y la constante capacitación y actualización de los trabajadores, la empresa tercerizará los programas, cursos y seminarios de capacitación para todas las áreas, según el presupuesto. La capacitación se realizará principalmente en las áreas relacionadas a atención del cliente, procesos y buenas prácticas de manufactura.

4.7.5 MOTIVACIÓN

Se reconocerá el esfuerzo demostrado en el ejercicio del cargo y la obtención de las metas trazadas otorgando a los trabajadores a través de bonificación por su buen rendimiento. Así mismo se harán reconocimientos a los trabajadores más sobresalientes, y que demuestren alta productividad.

4.8 PLAN CONTABLE Y FINANCIERO

4.8.1 PLAN DE OPERACIONES

A. Meta de producción diaria

CUADRO 28: PRODUCCIÓN DIARIA DE AREPAS

Meta de Producción Diaria	Venta Promedio	Venta baja	Venta Alta
Cantidad Arepas a vender diarias (unidades)	200	165	250
N° de Días Laborados al Mes	20	20	20
Total Producción por Mes (unidades)	4000	3300	5000

Fuente: *Elaboración propia*

B. Meta de producción mensual

CUADRO 29 : PRODUCCIÓN MENSUAL DE AREPAS

Bienes y/o servicios	MESES DEL AÑO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PRODUCTO PRINCIPAL												
AREPAS (unidades)	3300	3300	4000	5000	5000	5000	3300	3300	4000	5000	5000	5000
TOTAL (unidades)	3300	3300	4000	5000	5000	5000	3300	3300	4000	5000	5000	5000

Fuente: *Elaboración propia*

C. Meta de producción del primer año

CUADRO 30: PRODUCCIÓN ANUAL DE AREPAS

Bienes y/o Servicios	Primer Año
Producto Principal	
Arepas (unidades)	51200
Total (unidades)	51200

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.2 COSTOS VARIABLES

Calculo para la elaboración de 200 Arepas

CUADRO 31: COSTOS VARIABLES EN SOLES

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	IMPORTE TOTAL DIARIO S/.	IMPORTE MENSUAL
a. Materia Prima e Insumos					
Maiz	kg.	5	3.50	17.5	437.5
Queso	kg.	2	8.50	17	425
Sal	bls.	0.4	0.25	0.1	2.5
Aceite	Lt.	0.8	5.50	4.4	110
Gas				7	175
Total				46	1150

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.3 COSTOS FIJOS

Requerimiento de materiales indirectos, mano de obra indirecta y suministros

CUADRO 32: COSTOS FIJOS EN SOLES

Descripción	Importe Total Mensual S/.	Importe Total Anual S/.
a. Gastos Indirectos		
Alquiler de Local	230	2760
Otros	30	360
b. Gastos de Operación		
Material de escritorio	11	132
Agua Potable	18	216
Energía Eléctrica	90	1080
c. Gastos de Venta		
Publicidad	280	3360
d. Costos de Mano de Obra		
Gerente	840	8040
Operario de producción	600	8040
Ventas	500	7200
COSTO FIJO TOTAL (a+b+c+d)	2599	31188

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.4 PRESUPUESTO DE NEGOCIO

A. Inversión Fija Tangible S/.

CUADRO 33: INVERSION FIJA TANGIBLE EN SOLES

Descripción	Unidad	Costo Unitario	Monto Total
a. Infraestructura			
Local y decoración	1	310	310.00
b. Maquinaria y Equipos			
Cocina Semi industrial	1	650	650.00
Molino Eléctrico	1	300	300.00
Plancha Asadera	1	180	180.00
Balanza	1	80	80.00
c. Herramientas			
Recipientes	8	2	16.00
Rodillo	1	10	10.00
Mandiles	3	12	36.00
Barbijo	3	1	3.00
Gorros	3	1.5	4.50
Guantes	5	2	10.00
d. Muebles y Enseres			
Barra	1	200	200.00
Sillas	6	30	180.00
Repostero	1	100	100.00
Mueble de Caja	1	150	150.00
Mesa de Cocina	1	150	150.00
Cajitas	200	0.25	50.00
Etiquetas	200	0.2	40.00
e. Otros			
Equipo de Limpieza	1	10	10.00
Total Inversión Fija Tangible S/. (a+b+c+d+e)			2479.50

Fuente: *Elaboración propia*

B. Inversión fija intangible S/.**CUADRO 34: INVERSION FIJA INTANGIBLE EN SOLES**

Inversión Intangibles	Detalles	Precio Unitario	Importe Total S/.
a. Licencia de Funcionamiento	Trámites	80.00	80.00
b. Registro Sanitario	Trámites	150.00	150.00
c. Gastos de Constitución legal	Trámites	230.00	230.00
d. Boletas de Venta	Talonario	4.00	4.00
e. Capacitación			25.00
Total Inversión S/. (a+b+c+d+e)			489.00

Fuente: *Elaboración propia***C. Inversión de Capital de Trabajo S/.****CUADRO 35: INVERSION DE CAPITAL DE TRABAJO EN SOLES**

Descripción	Importe Total
a. Materia Prima	46
b. Gastos Indirectos	260
c. Gastos de Operación	119
d. Gasto de Venta	280
e. Costos de Mano de Obra	1940
Total Inversión en capital de trabajo	2645

Fuente: *Elaboración propia***D. Costo total de inversión S/.****CUADRO 36: COSTO TOTAL EN SOLES**

Costos de Inversión	Costo total S/.
A. Total inversión fija tangible	2479.50
B. Total inversión fija intangible	489.00
C. Total Inversión capital de trabajo	2645
Total Costo de Inversión = (A+B+C)	5613.50

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.5 CALCULO DE LA DEPRECIACION

CUADRO 37: CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN

Tipo de Maquinaria y Equipo	Valor Inicial	Vida Útil (años)	Depreciación Anual	Depreciación Mensual
Cocina Semi industrial	650	5	130	10.83
Molino Eléctrico	300	5	60	5
Asadera	180	5	36	3.00
Balanza	80	6	13.33	1.11
Barra	200.00	7	28.57	2.38
Sillas	180.00	7	25.71	2.14
Postrero	100.00	7	14.29	1.19
Mueble de Caja	150.00	7	21.43	1.79
Mesa de Cocina	150.00	5	30	2.50
Total Depreciación			359.33	29.94

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.6 COSTO TOTAL DE PRODUCCION MENSUAL

A. Costo de operación mensual

CUADRO 38: COSTO DE OPERACIÓN MENSUAL EN SOLES

Costo de Operación Mensual	Monto Total S/.
a. Costos Fijos Totales	2599
b. Costo Variable Total	1150
COSTO TOTAL	3749

Fuente: *Elaboración propia*

B. Determinación del precio de venta unitario y punto de equilibrio

CUADRO 39: DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO Y PUNTO DE EQUILIBRIO

Producto / Servicio	CVU	CFU	CTU	PVU	UTILIDAD	PE
Por una unidad de Arepa	0.29	0.65	0.94	1.50	0.56	2,148

Fuente: *Elaboración propia*

Cálculos para la obtención de CVU, CFU, CTU, PVU, Utilidad, PE (ANEXO 05)

4.8.7 PROYECCION DE INGRESOS POR VENTAS MENSUAL

CUADRO 40: PROYECCION DE INGRESOS POR VENTAS MENSUALES (SOLES)

Bienes y/o Servicios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Producto Principal												
Arepas (unidades)												
Cantidad	3300	3300	4000	5000	5000	5000	3300	3300	4000	5000	5000	5000
PVU	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Sub total	3300	3300	4000	5000	5000	5000	3300	3300	4000	5000	5000	5000
Ingreso Total por Ventas	4950	4950	6000	7500	7500	7500	4950	4950	6000	7500	7500	7500

Fuente: *Elaboración propia*

4.8.8 EVALUACION FINANCIERA DEL NEGOCIO O PROYECTO

A. Flujo de Caja (Mensual)

CUADRO 41: FLUJO DE CAJA MENSUAL EN SOLES

Rubros	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(+) Ingresos por ventas	0	4,950.00	4,950.00	6,000.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	4,950.00	4,950.00	6,000.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
(-) Costos de producción		3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00	3,749.00
(-) Depreciación		29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94
(=) Ganancias gravables		1,171.06	1,171.06	2,221.06	3,721.06	3,721.06	3,721.06	1,171.06	1,171.06	2,221.06	3,721.06	3,721.06	3,721.06
(-) Impuesto a la renta *		351.32	351.32	666.32	1,116.32	1,116.32	1,116.32	351.32	351.32	666.32	1,116.32	1,116.32	1,116.32
(=) Ganancias netas		819.74	819.74	1,554.74	2,604.74	2,604.74	2,604.74	819.74	819.74	1,554.74	2,604.74	2,604.74	2,604.74
(+) Depreciación		29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94	29.94
(-) Costos total inversión	5,613.50												
(=) Flujo de caja neto	-5,613.50	849.68	849.68	1,584.68	2,634.68	2,634.68	2,634.68	849.68	849.68	1,584.68	2,634.68	2,634.68	2,634.68
	FC0	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	FC6	FC7	FC8	FC9	FC10	FC11	FC12

Fuente: *Elaboración propia*

B. Indicadores Económicos

CUADRO 42: CALCULO DE INDICADORES ECONÓMICOS

VALOS ACTUAL NETO	VAN	7,222
TASA INTERNA DE RETORNO	TIR	43%
RATIO BENEFICIO COSTO	B/C	1.70712
VALOR ACTUAL DE INGRESOS	VAI	\$318,765.41
VALOR ACTUAL DE COSTOS	VAC	\$186,726.80

Fuente: *Elaboración propia*

C. Flujo de Caja (Anual)**CUADRO 43: FLUJO DE CAJA ANUAL EN SOLES**

Rubros	0	1	2	3	4	5
(+) Ingresos por ventas	0	76,800.00	80,640.00	84,672.00	88,905.60	93,350.88
(-) Costos de producción		44,988.00	47,237.40	49,599.27	52,079.23	54,683.20
(-) Depreciación		359.33	359.33	359.33	359.33	359.33
(=) Ganancias gravables		31,452.67	33,043.27	34,713.40	36,467.03	38,308.35
(-) Impuesto a la renta *		9,435.80	9,912.98	10,414.02	10,940.11	11,492.51
(=) Ganancias netas		22,016.87	23,130.29	24,299.38	25,526.92	26,815.85
(+) Depreciación		359.33	359.33	359.33	359.33	359.33
(-) Costos total de inversión	5,613.50					
(=) Flujo de caja neto	-5,613.50	22,376.20	23,489.62	24,658.71	25,886.26	27,175.18
	FC0	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5

Fuente: *Elaboración propia*

(Weinberger, 2009) afirma que en la rentabilidad de un plan de negocio el B/C debe ser mayor a 1, se obtuvo B/C 1.707 indicándonos que por cada un sol que invertamos tenemos un beneficio de 1.707.

MTPE (2007) menciona que el VAN constituye una herramienta fundamental para la evaluación de proyectos y afirma que cuando el proyecto tiene un VAN >0 el proyecto es aceptado; (Weinberger, 2009) afirma que el VAN debe ser positivo para aceptar el plan de negocio. El VAN que se obtuvo es de 7.222 siendo este un dato positivo mayor a 0 podemos decir que el plan de negocio se acepta siendo éste rentable.

4.8.9 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS A 5 AÑOS

CUADRO 44: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS A 5 AÑOS EN SOLES

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO A 5 AÑOS					
RUBRO	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5
INGRESOS POR VENTAS	76,800.00	80,640.00	84,672.00	88,905.60	93,350.88
CANTIDAD					
PRECIO DE VENTA					
VENTAS NETAS	76,800.00	80,640.00	84,672.00	88,905.60	93,350.88
COSTOS DE FABRICACIÓN					
MANO DE OBRA DIRECTA					
MATERIA PRIMA DIRECTA					
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					
DEPRECIACIÓN	359.33	359.33	359.33	359.33	359.33
COSTOS DE OPERACIÓN					
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
GASTOS DE VENTAS					
TOTAL COSTOS	44,988.00	47,237.40	49,599.27	52,079.23	54,683.20
UTILIDAD OPERATIVA	31,452.67	33,043.27	34,713.40	36,467.03	38,308.35
GASTOS FINANCIEROS	1,538.33	1,538.33	1,538.33	1,538.33	1,538.33
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	29,914.34	31,504.94	33,175.07	34,928.7	36,770.02
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
IMPUESTO A LA RENTA	9,435.80	9,912.98	10,414.02	10,940.11	11,492.51
UTILIDAD NETA	20,478.54	21,591.96	22,761.05	23,988.59	25,277.51

Fuente: *Elaboración propia*

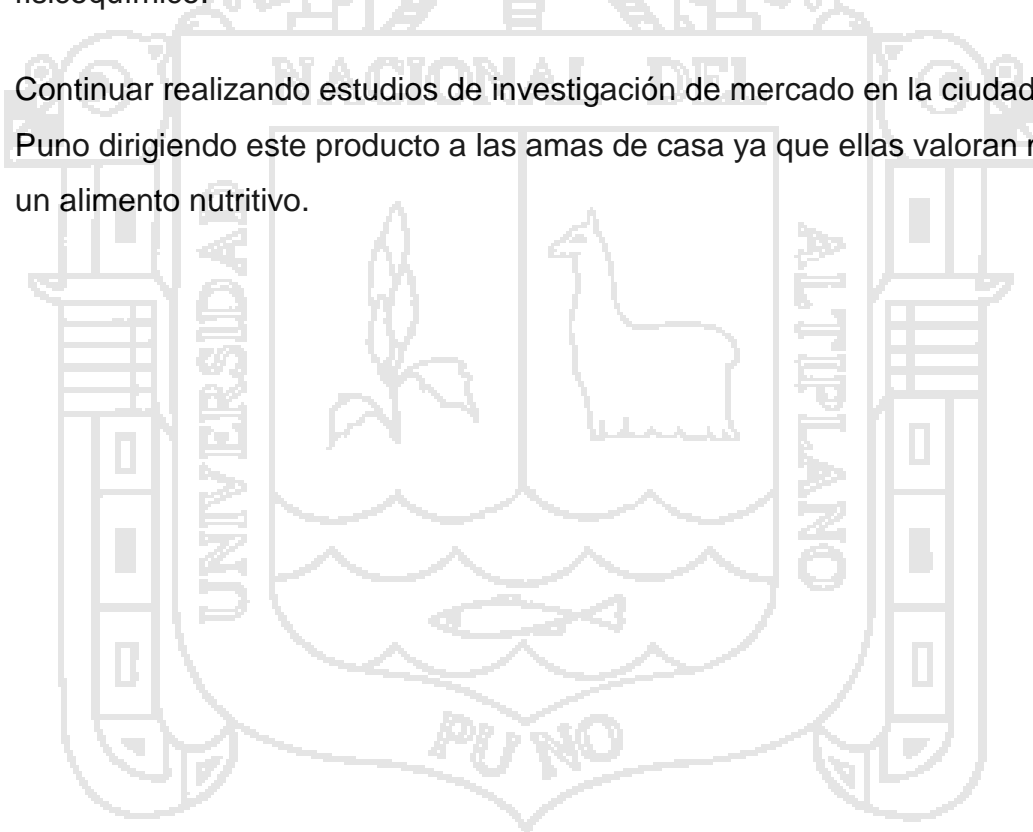
V. CONCLUSIONES

- Se desarrolló un plan de negocio en el rubro de alimentos en el área de producción y comercialización, con el nombre “AREPASO, Deliciosas Arepas al Paso”, es una idea muy innovadora que está dirigida a los estudiantes de la UNA Puno de 17 a 23 años.
- Se desarrolló diagrama de flujo de la elaboración de arepas, observando los puntos críticos de control y se eligió un local para la venta del producto cercano de la universidad. La producción mensual promedio será de 4000 unidades de arepas y el punto de equilibrio es de 2,148.
- Dentro del plan de marketing el estudio de mercado de este nuevo producto tuvo gran acogida entre los estudiantes universitarios, tanto en sabor, color, aroma, presentación del producto y se definió un precio de S/. 1.50 por arepa, ya que el producto es nuevo se realizará una promoción agresiva del producto a fin de dar a conocer las ventajas y cualidades del producto, a través de medios de comunicación, volantes y degustaciones gratuitas
- La empresa “AREPASO, Deliciosas Arepas al paso” constituye una idea de negocio que requiere para su funcionamiento o implementación de una inversión de 5,613.50 nuevos soles, generarían cerca de 27 000 soles en cinco años de operación y los indicadores económicos son: TIR es 43 %, VAN de 7,222 y un B/C de 1.7012 definitivamente muestran que el proyecto debe ser ejecutado.

Los aspectos anteriormente citados sirven de base para concluir que el negocio desde el punto de vista del mercadeo, operativo, organizativo y financiero es viable y constituye sin duda una alternativa de negocio.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la expansión de productos para otras universidades de la región Puno y en avenidas principales donde se encuentren un gran número de oficinas. Todo esto se puede lograr por medio de la publicidad pagada y de publicidad boca en boca.
- Realizar los costos de producción de las arepas que estarán acompañadas con salsas, cremas, guisos y mermeladas.
- Evaluar cuan factible resulta elaborar una arepa agregándole un porcentaje de quinua para obtener un producto más nutritivo y realizar un análisis fisicoquímico.
- Continuar realizando estudios de investigación de mercado en la ciudad de Puno dirigiendo este producto a las amas de casa ya que ellas valoran más un alimento nutritivo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzaldúa, A. 2005. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Editorial Acribia, S.A Zaragoza España.
- Arias, F. 2010. Plan de Negocio Arepas. Universidad del Valle del Cauca Tuluá. Colombia.
- Cartay, R. 2005. Diccionario de Cocina Venezolana. Primera edición. Caracas Venezuela.
- Droznes, L. 2005. Manual para un plan de negocios. Argentina p8.
- FAO (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación): Utilización de alimentos tropicales cereales. 1990. Roma Italia.
- Friend, G; Zehle, S. 2008. Cómo diseñar un Plan de Negocios. Primera edición. Buenos Aires.
- García, O. 2009. Proyecto de Tesis Maestría en Adm. de Empresas Análisis de mercadeo para la creación de una empresa destinada a la fabricación y comercialización de masas rellenas para arepas empacadas al vacío en el Área Metropolitana de Caracas. Venezuela.
- García, V; Palao, J. 2010. Plan de Negocio: Cómo diseñar su hoja de ruta hacia el éxito empresarial. Primera edición. Lima Perú.
- Guerra G, N. 2009. Planeamiento Estratégico. Somos Empresa Nro. 8: p.8-17. Lima Perú.
- Hindle, T. 2008. Management: Las 100 ideas que hicieron historia. Primera edición. Buenos Aires, Argentina.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) Disponible en:
<http://www.inei.gov.pe/perucifrasHTML/infeco/cuadro.asp?cod=8550&name=comex15&ext=gif>

- MEDINA C, R. 2009. Imagen Corporativa y logotipo. Programa Mi empresa. Puno Perú.
- MINAG-OEEE-UE (Ministerio de Agricultura: Oficina de Estudios Económicos y Estadísticos). Disponible en <http://www.minag.gob.pe/download/pdf/especiales/dinamica/dinamicaagrop ecuaria1997-2009.pdf>
- MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) 2007. Manual ¿Cómo elaborar mi plan de negocio? Atrévete y Salta. Lima Peru
- MUÑUICO C, L. 2008. Manual de identidad corporativa Excel mizpahde . Puno Perú.
- NTC (Norma Técnica Colombiana) 5372. 2007. Arepas de Maiz Refrigeradas: Especificaciones de Producto. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/50563886/NTC5372>
- Osorio C, R. 2005. Memorias del fogón: 80 platos caseros venezolanos. Editorial Melvin. Caracas Venezuela.
- Peralta A, C. 1998. "Plan de Mercadeo para la industrialización y comercialización de la tortilla convencional en la ciudad de Guatemala" Tesis de Grado Guatemala.
- Perfil de Mercado del Maíz Morado, Panorama Actual y Perspectivas de Exportación. Publicación 2007 Centro de Negocios CETRUM Pontificia Universidad Católica.
- Poveda, I. 2009. Plan de Negocio para la creación de un establecimiento de comida sana, especializada en las necesidades alimenticias y nutricionales de las personas de la tercera edad, ubicado en la ciudad de Bogotá. Tesis de Grado
- Sampieri, R; Fernández, C; Baptista, L. 2006. Metodología de la Investigación. Tercera Edición.

Weinberger V, Karen 2009. Plan de Negocios: Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio. Primera edición. Lima Perú.

Weinberger V, Karen 2009. Estrategia: Para lograr y mantener la competitividad de la empresa. Primera edición. Lima Perú.

Zuleta, A. 2004. Mitos y Realidades de los alimentos. Editorial Norma. Bogotá Colombia.



ANEXOS 01

ENCUESTA DE OPINION SOBRE EL CONSUMO DE COMIDAS AL PASO EN LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

- Conocer la opinión organoléptica de las arepas
- Brindar información útil para la puesta en marcha de un negocio

1. ¿Con que frecuencia consume comidas al paso?
 - a. Una vez por semana
 - b. De 2 a 3 veces por semana
 - c. Todos los días
 - d. Los fines de semana
 - e. No consume

 2. ¿Qué producto consume con mayor frecuencia?
 - a. Salteñas
 - b. Empanadas o tamales
 - c. Hamburguesas
 - d. Ceviches
 - e. Otros, especifique cual

 3. ¿En qué horarios consume usted comidas al paso?
 - a. Por la mañana
 - b. Al medio día
 - c. Por la tarde
 - d. Por la noche
 - e. A cualquier hora del día

 4. ¿En qué sitios le gustaría consumir a usted las comidas al paso?
 - a. En un local exclusivo de venta de comida
 - b. En los kioscos de la Universidad
 - c. Cerca de la Universidad
 - d. En la tienda
 - e. En la calle

 5. ¿Ha oído o conoce "Las Arepas" (tortillas de maíz con queso)? SI () NO ()
- Degustación**
6. ¿Qué le parece el olor?
 - a. Muy Agradable
 - b. Agradable
 - c. Regular
 - d. Desagradable

 7. Que le parece el color
 - a. Muy Bueno
 - b. Bueno
 - c. Regular
 - d. Malo

 8. Que le parece el sabor
 - a. Muy agradable
 - b. Agradable
 - c. Regular

- d. Desagradable
- 9. Que le parece la textura
 - a. Muy buena
 - b. Buena
 - c. Regular
 - d. Mala
- 10. ¿Qué le parece la cantidad de queso?
 - a. Mucha cantidad
 - b. Me parece buena
 - c. Falta agregarle más
- 11. ¿Con que te gustaría acompañar la arepa?
 - a. Con queso está bien
 - b. Con huevo frito
 - c. Con un guiso o una crema
 - d. Con una mermelada
 - e. Otro , especifique cual

12. Qué le parece la presentación del producto:

13. ¿Le gusta el logo?
 SI () NO () ¿Porque?

14. Alguna sugerencia para el logo

15. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por éste producto ?
 a. S/.1.00 b. S/. 1.50 c. S/. 2.00 d. S/. 2.50 e. Otro precio

16. Tiene algún comentario o sugerencia para este producto

edad:
 17 a 23 ()
 24 a 30 ()
 31 a mas ()

Género: M () F ()

MUCHAS GRACIAS

ANEXO 02

APLICACIÓN DE LA ENCUESTA



Foto N° 1 Encuesta y degustación

Lugar: Patio de la FCA

Día: 30 de Noviembre

Hora: 1:00 pm

Foto N° 2 Encuesta y degustación

Lugar: Patio de la FCA

Día: 30 de Noviembre

Hora: 1:00 pm





Foto N° 3 Encuesta y degustación

Lugar: Patio de la FCA

Día: 30 de Noviembre

Hora: 2:00 pm

Foto N° 4 Encuesta y degustación

Lugar: Patio de la FCA

Día: 30 de Noviembre

Hora: 2:30 pm





**Foto N° 5 Encuesta
y degustación**

Lugar: Puerta
Principal UNA

Día: 02 de Diciembre
2011

Hora: 12:30 pm

**Foto N° 6 Encuesta
y degustación**

Lugar: Puerta
Principal UNA

Día: 02 de
Diciembre 2011

Hora: 1:00 pm





Foto N° 7 Encuesta y degustación

Lugar: Puerta Principal UNA

Día: 02 de Diciembre 2011

Hora: 1:30 pm

Foto N° 8 Encuesta y degustación

Lugar: Puerta Principal UNA

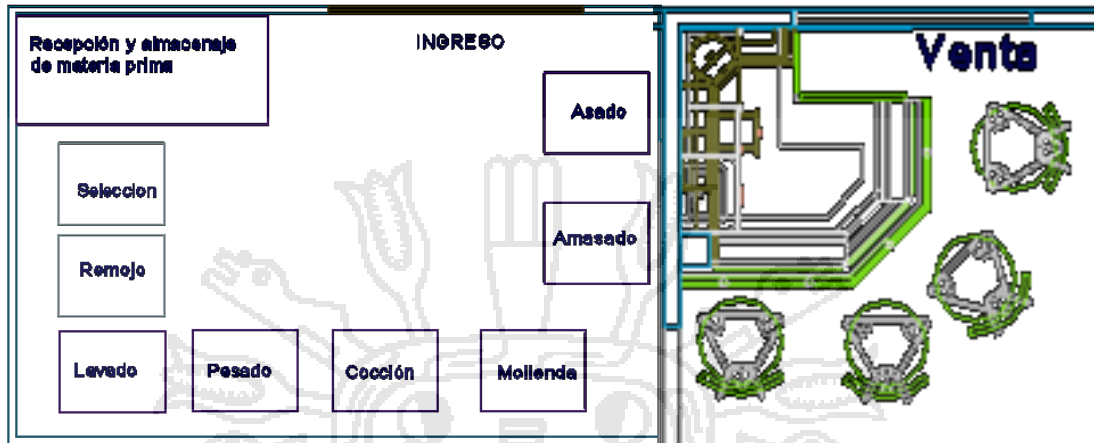
Día: 02 de Diciembre 2011

Hora: 1:30 pm



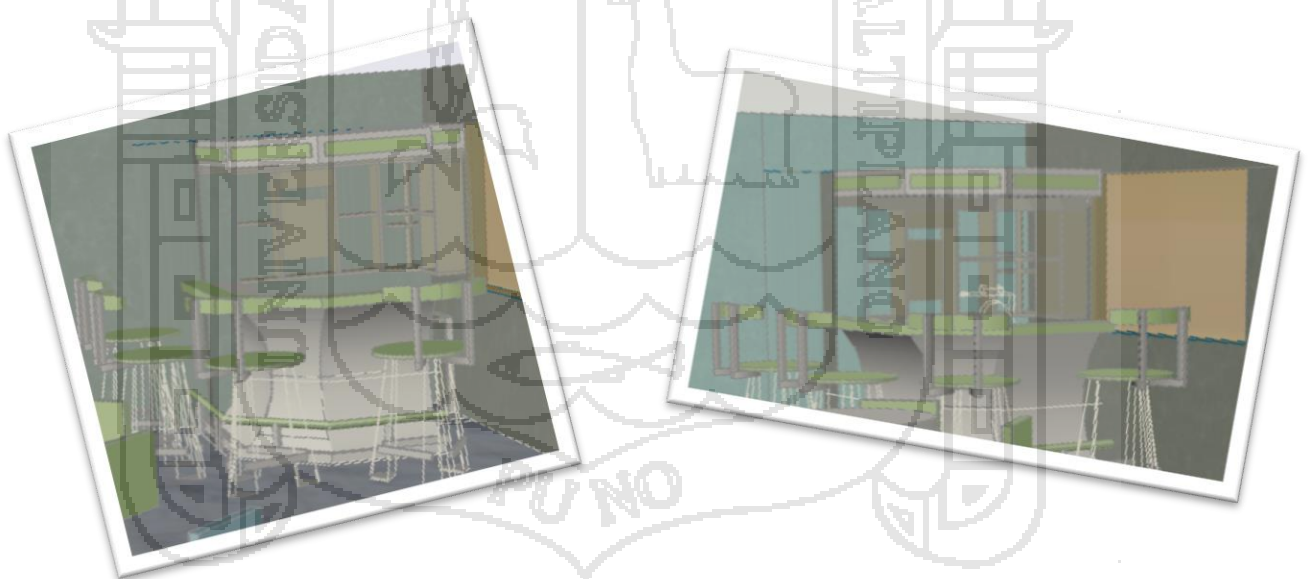
ANEXO 03

AREAS DE DISTRIBUCION DEL PUNTO DE PRODUCCION Y VENTA



ANEXO 04

INSTALACIONES INTERIORES DEL PUNTO DE VENTA

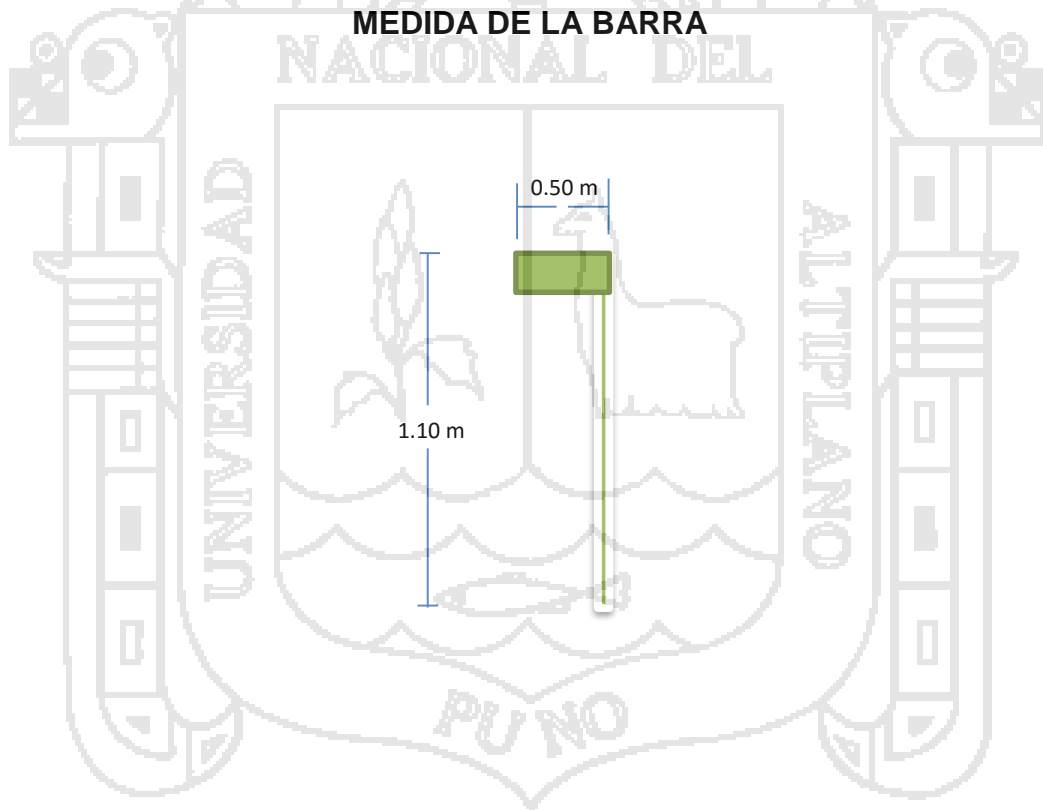


ANEXO 05

MEDIDA DE LAS SILLAS



MEDIDA DE LA BARRA



ANEXO 06

CÁLCULOS

1. Tamaño de la muestra

$$\text{Tamaño de la muestra } n' = \frac{1.95^2 \cdot 0.5 \cdot (0.5)}{0.05^2} = 380.25$$

$$n = \frac{380.25}{1 + \left(\frac{380.25}{2451}\right)} = 330$$

2. Depreciación

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor Inicial de la máquina}}{\text{Vida Útil Anual}}$$

$$\text{Depreciación Cocina} = \frac{650}{5} = 130 \text{ soles}$$

3. Costo Variable unitario

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Cantidad}}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{1150}{4000} = 0.285$$

4. Costo Fijo unitario

$$\text{Costo Fijo Unitario} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Cantidad}}$$

$$\text{Costo Fijo Unitario} = \frac{2599}{4000} = 0.6498$$

5. Costo Total unitario

$$\text{Costo Total Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Cantidad}}$$

$$\text{Costo Total Unitario} = \frac{3739}{4000} = 0.93$$

6. Utilidad

$$\text{Utilidad} = \text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Total Unitario}$$

$$\text{Utilidad} = 1.50 - 0.93 = 0.57$$

7. Margen de Contribución unitaria

Margen de Contribucion unitaria = Precio Venta – Costo Variable⁶

Margen de Contribucion unitaria = 1.50 – 0.29

Margen de Contribucion unitaria = 1.21

8. Punto de Equilibrio en Unidades de Arepas

Punto de Equilibrio del Periodo = $\frac{\text{Total de costos fijos del periodo}}{\text{Margen de contribucion unitaria}}$

Punto de Equilibrio del Periodo = $\frac{2599}{1.21} = 2,147.93$



⁶Weinberger, 2009

ANEXO 07

MERCHADISING

Lápices y lapiceros AREPASO



Pulseras AREPASO



Llaveros AREPASO



ANEXO 08**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA Y PLAN DE HIGIENE ⁷****1. Diseño del edificio e instalaciones****1.1. Localización**

Debe situarse preferiblemente en zonas exentas de olores desagradables, humo, polvo y otras fuentes de contaminación para los productos alimenticios que se fabrican.

1.2. Edificio e instalaciones

El edificio y sus instalaciones deben ser de construcción sólida y tienen que mantenerse en buen estado. Todos los materiales de construcción deben ser de naturaleza tal que no transmitan ninguna sustancia no deseada a los productos de panadería/ pastelería.

El mantenimiento del edificio y de las instalaciones debe realizarse en forma periódica

En el área de elaboración de los productos, el diseño debe ser tal que permita una limpieza fácil y adecuada y facilite la debida inspección de la higiene de los productos de panadería/pastelería.

Con esto se busca que la acumulación de polvo, tierra y contaminación del medio ambiente en el sector de elaboración de los productos de panadería/pastelería sea la mínima posible:

Piso

- Construido de material impermeable, liso, lavable con un declive hacia las canaletas para facilitar la limpieza.
- Otorgar una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües.
- Desagües y rejillas de sumideros presentes, completas y aseguradas al piso o encastradas para que no haya desplazamiento.

Techo

- Superficie lisa, sin pintura descascarada ni con manchas de humedad.
- Artefactos de iluminación en zona de elaboración de los productos de panadería/ pastelería y en el depósito de las materias primas protegidos con acrílico.

Paredes

- Paredes con superficie lisa, y estarán recubiertas con pintura lavable de colores claros.

⁷ Decreto Supremo N° 007-98-SA

- Las uniones de las paredes con el piso deberán ser a mediacaña para facilitar su lavado, y evitar la acumulación de elementos extraños.
- Instalaciones eléctricas embutidas en la pared o las externas dentro de canaletas plásticas aseguradas a la misma.
- Todos los toma corriente presentes o tapados con tapa plástica.
- En el sector de elaboración es obligatorio tener un friso impermeabilizado y lavable de color claro
- Los ángulos entre las paredes, entre las paredes y el piso, y entre las paredes y el techo con diseño redondeado.
- No revestirlas con ladrillos a la vista o madera.

Techos

- Deben construirse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos. Tener en cuenta en el diseño que se puedan limpiar fácilmente.
- Los de chapa expuesta en sectores de elaboración o depósitos de materias primas no son aptos porque condensan vapor que termina por gotear sobre los productos que se estén elaborando o sobre los almacenados; deben contar con cielo raso.

Escaleras y estructuras auxiliares (plataformas, escaleras de mano, rampas)

- Situarlos y construirlos de manera que no sean una causa de contaminación de los productos de panadería/ pastelería.
- Las escaleras deben contar con alzadas y barandas ciegas que aseguren que no caiga polvo sobre los productos que se estén elaborando.

Iluminación

- La luz puede ser natural y/o artificial, debe permitir la realización de las tareas y no alterar la visión de los colores para que no comprometa la higiene de los productos de panadería/ pastelería.
- Los artefactos de iluminación más recomendados son los tubos fluorescentes por su bajo consumo, generan menos calor en el ambiente y poseen un mayor rendimiento luminoso (con protección deacrílico anti- roturas).

El diseño debe estar de tal forma que la disposición del equipamiento y de los diferentes sectores estén en el sentido de avance del proceso de elaboración, teniendo en cuenta que no haya cruzamientos ni retrocesos entre las diferentes etapas (Lay out).



FICHA: Limpieza y desinfección de Vestuarios y SSHH

Area:

FECHA	PISOS				INODORO		TECHO		LAVATORIO		VESTIDORES		PAREDES		OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA	VºBº
	LIMPIEZA		DESINFECCION		S	NS	S	NS	S	NS	S	NS	S	NS			
	S	NS	S	NS													

S= satisfactorio

NS= no satisfactorio

Fuente: *Elaboración Propia*

1.5. Instalaciones para lavarse las manos en sector de elaboración

En los sectores de elaboración de los productos, junto a las piletas, con provisión de agua fría y caliente, deben instalarse disponerse de jabón líquido, toallas de papel y cestos para descartar las toallas. También es necesario un disponer de alcohol para realizar la posterior desinfección de las manos al finalizar el lavado o reemplazar el jabón líquido por jabón líquido sanitizante o bacteriostático.

2. Diseño del equipamiento y utensilios

2.1. Materiales

Los materiales de construcción de las partes del equipamiento que entran en contacto con el producto en proceso de elaboración, tienen que estar aprobados y ser de grado alimenticio.

En el caso de los utensilios (coladores, espátulas, recipientes, etc.), pasa lo mismo. El material de preferencia en la industria alimentaria, para mesas de trabajo y equipamiento, es el acero inoxidable sanitario.

Las superficies de los equipos tienen que ser lisas y estar exentas de hoyos, grietas, óxido y otras imperfecciones.

Los materiales utilizados no deben transmitir sustancias tóxicas, olores ni sabores. No deben ser absorbentes pero sí resistentes a la corrosión y al desgaste ocasionado por las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Preferir los pinceles que se venden en las casas de gastronomía (sin uniones, toda la empuñadura plástica, cerdas resistentes) que los de ferretería que desprenden pelos, se oxidan y tienen empuñadura de madera.

2.2. Diseño y construcción

El diseño y la construcción de los equipos y utensilios tienen que permitir la fácil limpieza, desinfección e inspección. La instalación debe hacerse considerando la facilidad de acceso para poder realizar las limpiezas profundas que correspondan. No conviene que estén ubicados sobre rejillas y desagües.

Los tachos de residuos deben ser cerrados y mantenerse tapados para evitar la emanación de aromas e impedir el acceso de plagas. Son aptos los de plástico



con tapa va- ven y deben usarse en todo momento con bolsa de residuos de tamaño apropiado sostenida por el perímetro del tacho. Es aconsejable atar las tapas al tacho mediante una cadena metálica para que no se extravíen durante las operaciones de limpieza y desinfección.

3. Higiene del edificio, equipos e instalaciones

3.1. Limpieza y desinfección

La buena higiene exige una limpieza eficaz y frecuente de la panificadora, equipos (molino, ollas, asadera, mesadas de trabajo, balanzas, etc.), utensilios (recipientes, coladeros, espátulas, etc.) y vehículos de transporte (en caso de tener reparto) para eliminar la suciedad, restos de masa, de materias primas y de productos que pueden servir como medio para que se desarrollen microorganismos y constituir una fuente de contaminación para los productos
 Limpieza: es la eliminación de la “suciedad visible”: residuos alimenticios, grasa, etc. usando combinada o separadamente métodos físicos, por ejemplo, restregando o fregando y métodos químicos, por ejemplo, mediante el uso de detergentes o desengrasantes.

Después de limpiar se debe desinfectar para poder decir que la superficie se encuentra higienizada o sanitizada.

Desinfección: es la reducción de la “suciedad invisible”: del número de microorganismos vivos, generalmente no mata las formas resistentes que adoptan las bacterias para defenderse de un medioambiente agresivo u hostil (“esporas”). Se utilizan productos químicos desinfectantes como clorox o el alcohol.

Sanitización o Higienización = Limpieza + Desinfección

FICHA: Limpieza y desinfección de equipos

Área:

Fecha:

FECHA	EQUIPO				Agente de limpieza y desinfección	OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA
	LIMPIEZA		DESINFECCION				
	S	NS	S	NS			

S= satisfactorio NS= no satisfactorio

Fuente: *Elaboración Propia*

3.2. Programa de inspección de la higiene

Para facilitar el control de la higiene es conveniente armar un cronograma de limpieza y desinfección permanente, junto con un procedimiento de limpieza y

desinfección. Esto va a servir como guía para los que realicen las tareas de sanitización.

En el cronograma de limpieza y desinfección debe constar:

- quién hará la limpieza y desinfección,
- cada cuánto, y · qué es lo que hay que limpiar y desinfectar.

El procedimiento de limpieza y desinfección, además, incluye:

- cómo tiene que hacerlo,

Para asegurar el uso correcto de los productos químicos de limpieza y desinfección, hay que seguir las instrucciones que aparecen en las etiquetas de los mismos.

Verificar la vigencia de los productos químicos de limpieza y desinfección, ya que corresponde que figure en la etiqueta del envase la fecha de caducidad de éstos. Cuidar que conserven en todo momento sus etiquetas sanas y adheridas a los envases para prevenir confusiones.

Es obligatorio que estos productos estén registrados y que cuenten con información sobre toxicología y formas de asistencia primaria ante una intoxicación.

Guardarlos en un lugar adecuado; en depósitos específicos o si es el mismo que el de almacenamiento de materias primas e insumos, en estanterías a parte o en la parte inferior de las mismas. No almacenar dentro del sector de elaboración de los productos de panadería/ pastelería.

3.3. Procedimiento para realizar una buena higienización

1. Retiro de los restos groseros.
2. Lavado con cepillo, detergente y agua potable y caliente (80°C).
3. Enjuague con abundante agua tibia (40°C).
4. Escurrido.
5. Desinfección con agua clorada (200 miligramos de cloro disponible por litro, es decir, 18 mililitros o medio vasito descartable de clorox comercial por balde de 5 litros de agua).
6. Enjuague con abundante agua tibia (40°C).
7. Secado.

El retiro de los restos groseros se refiere a barrer, arrastrar o juntar con la mano la suciedad que esté desprendida o suelta de la superficie a limpiar.

La desinfección no será completa y eficiente si se realiza sobre superficies sucias que no fueron sometidas a una limpieza previa.

Luego de la limpieza, antes de aplicar un producto químico de desinfección, hay que realizar un enjuague previo para que el agente desinfectante pueda actuar en forma eficaz.



Puede usarse, también como agente desinfectante alcohol al 75 %, que es ideal porque se evapora espontáneamente y no requiere secado, la desventaja es que tiene un costo mayor y no es tan eficaz, a través del tiempo, como el agua clorada.

Cuando el equipo queda mojado después de la sanitización, pueden proliferar microorganismos en la capa de agua. El secado es una operación de suma importancia que tiene que hacerse rápidamente. Es preferible dejar que se seque en forma natural al aire o usando toallas de papel descartable.

Durante estos procedimientos no hay que usar sustancias odorizantes y/o desodorizantes dado que las mismas pueden ser contaminantes, enmascarar otros olores o pueden impregnar los productos con su fragancia y alterar los sabores.

FICHA: Limpieza y Desinfección de planta

Área:

Fecha:

FECHA	PISOS				Agente de limpieza y desinfección	OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA
	LIMPIEZA		DESINFECCION				
	S	NS	S	NS			

S= satisfactorio

NS= no satisfactorio

Fuente: *Elaboración Propia*

3.4. Almacenamiento y eliminación de los desechos y residuos en el sector de elaboración

En las panaderías/ confiterías se generan gran variedad de desechos: restos de materias primas, envases vacíos, recortes de masa, productos que no se cocinaron bien y todo aquello que queda como resabio del proceso y que no puede ser reutilizado.

Estos desechos deben eliminarse frecuentemente del sector de elaboración para evitar que se conviertan en focos de contaminación y, por lo menos, una vez al día. Almacenándose en el sector de desechos hasta su retiro por parte del personal encargado de la recolección pública de los residuos.

Es importante que haya suficiente cantidad de recipientes para desechos, que se usen sólo con ese fin y con bolsa de residuos, que se mantengan tapados y que estén debidamente identificados para evitar confusiones.

Los recipientes que se usen para el almacenamiento de los desechos deben limpiarse y desinfectarse en forma inmediata cada vez que se vacíen. Asimismo, los equipos o superficies que eventualmente entren en contacto con los desechos tienen que sanitizarse también.

4. Higiene del manipulador /elaborador de producto

4.1. Aseo personal

Los empleados de la panificadora dedicados a la elaboración deben:

- Mantener el cabello corto o si se usa largo debe estar recogido y dentro de un gorro,
- Las uñas tienen que estar cortas a la altura de la yema de los dedos, limpias y sin esmalte,
- bañarse y lavarse el cabello diariamente,
- afeitarse diariamente,
- Evitar el reloj, los anillos, los aros, pulseras, cadenas o cualquier elemento que puedan contaminar los productos,
- evitar el uso de perfumes fuertes y penetrantes.

4.1.1. Ingreso al sector de elaboración

Antes de comenzar el trabajo, todos los empleados tienen que ponerse su ropa de trabajo, cubrirse la cabeza con cofias o gorros, e higienizarse las manos minuciosamente.

4.1.2. Ropa de trabajo

La ropa de trabajo (pantalón, camisa o remera con mangas, delantal, cofia o birrete) debe ser blanca o de color claro y mantenerse en perfectas condiciones de higiene.

4.1.3. Lavado o higienización de manos

“El lavado de las manos del personal se hará todas las veces que sea necesario para cumplir con prácticas operatorias higiénicas.”

Las “veces que sea necesario” significa lo siguiente:

- cada vez al ingresar o retirarse del sector de elaboración,
- cada vez que se toquen los tachos de residuos o que se retiren del sector las bolsas con desechos,
- cada vez que se utilice el baño, cada vez que se reanuden las tareas de manipulación de los productos de panadería/ pastelería,
- luego de toser, estornudar o limpiarse la nariz, o de tocar o entrar en contacto con posibles contaminantes (embalajes, superficies sin lavar, huevos frescos o carnes crudas, etc.).

luego de atender el teléfono, luego de rascarse, tocarse el pelo o dar la mano.

4.1.4. Uso de guantes



Si se usan guantes de látex tienen que cambiarse cuando se rompan o contaminen. Mantenerlos siempre limpios y desinfectados.

4.1.5. Heridas

Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y vendarse convenientemente con vendaje impermeable adecuado.

Una herida abierta es una fuente de contaminación ya que sino se desinfecta y cubre en el momento termina por infectarse (con formación de pus, que no son otra cosa que colonias de bacterias). Esto, además de ser doloroso para la persona, pondrá en riesgo los productos de panadería/pastelería.

Para evitar que el apósito se desprenda utilizar un guante o un dedil de látex.

Deberá disponerse de un botiquín de urgencia para atender los casos de esta índole.

Armado del botiquín:

- Agua oxigenada al 10 % v/v., Alcohol, Venditas, Guantes de látex, Gasas furasinas para quemaduras, Gasas estériles, Algodón, Cinta autoadhesiva hipoalergénica, · Aspirinas.

4.1.6. Enfermedades

Los empleados dedicados a la elaboración o que manipulen el producto terminado expuesto, que presenten heridas infectadas, llagas, úlceras o cualquier dolencia o enfermedad transmisible por los alimentos (en especial diarrea), no deberán trabajar en la arepera ya que existe la posibilidad de que puedan contaminar las arepas y/o las materias primas con microorganismos patógenos o toxicogénicos hasta tanto desaparezcan las causas que motivaron tal separación.

4.1.7. Maquillaje

En el caso de las empleadas del sexo femenino que se dediquen a tareas de elaboración de arepas no está permitido el uso de maquillaje y cosméticos.

Esto tiene que ver con que estos productos obstruyen los poros de la piel provocando una mayor sudoración que aumenta el riesgo de contaminación de los productos. Por otro lado, en los productos cosméticos hay desarrollo de microorganismos gracias a los nutrientes que contienen.

FICHA: Registro de Higiene Personal

Área:
Nombre:

Turno:

FECHA	UNIFORME		MANOS / UÑAS		JOYAS		OBSERVACIONES	ACCION CORRECTIVA	V°B°
	S	NS	S	NS	S	NS			



Fuente: *Elaboración Propia*

5. Hábitos del manipulador / elaborador de producto

Los empleados y sus actitudes son una fuente potencial de contaminación. Además de saber cómo elaborar los productos es necesario tener conocimientos de cómo hacer para minimizar los riesgos de contaminación por mala manipulación.

Todos los involucrados en la elaboración de los productos deben asumir con responsabilidad sus tareas, porque los descuidos o la falta de conocimiento, implican en muchos casos la contaminación de los mismos.

5.1. Capacitación

Los conductores de establecimientos deben adoptar las disposiciones necesarias para que el personal que interviene en la elaboración de los productos reciba:

- Instrucción adecuada y continua de manipulación higiénica.
- Higiene personal

FICHA: Capacitación del personal

CAPACITACION AL PERSONAL

Fecha: _____
 Expositor: _____
 Temas: _____
 Material didáctico: _____

PERSONAL		OBSERVACION NOTA	ACCION CORRECTIVA
NOMBRES Y APELLIDOS	AREA		

Fuente: *Elaboración Propia*

5.2. Hábitos antihigiénicos

No se debe comer, beber, masticar chicle, fumar y/o salivar en el sector de elaboración. Ni toser y/o estornudar sobre los productos o materias primas. Ni tocarse los oídos, el pelo o el cuero cabelludo, ni rascarse.

En la boca, fosas nasales, la piel y oídos de todas las personas existen microorganismos denominadas floras que se traspasan a los productos de panadería/ pastelería o a las materias primas, acortando su vida útil u ocasionando contaminaciones aún más peligrosas que pueden poner en riesgo la salud de los consumidores.

6. Plan de control de plagas

Las plagas más comunes son las cucarachas, las moscas y los roedores. Los animales domésticos también se consideran como plagas en el artículo 57 del DS 007-98-SA.

Las plagas buscan refugio, alimento y condiciones medioambientales indicadas para su desarrollo y es por esto que intentarán ingresar..

Los insectos y roedores constituyen un importante vehículo de transmisión de enfermedades.

El control de plagas tiene que realizarse de manera integral: combinando los procedimientos de limpieza y desinfección, con técnicas de exclusión (barreras físicas que impidan el ingreso desde el exterior) y con métodos químicos. Estos

últimos no son muy recomendables debido a los problemas de contaminación que pueden llegar a causar.

Técnicas de exclusión:

1. Sobre el edificio e instalaciones:

- Para impedir el ingreso de roedores e insectos desde los colectores, en las cajas y buzones de inspección de las redes de desagües estarán protegidos con tapas metálicas y en las canaletas de recolección de agua de lavado rejillas metálicas y trampas de agua en su conexión con la red de desagüe.
- Cerrar todos los agujeros que comuniquen con el exterior.

2. Control de proveedores:

- Los vegetales y frutas frescas pueden transportar insectos o sus larvas o huevos (los cajones demadera y los productos deteriorados son los focos principales), traspasar la mercadería a contenedores plásticos limpios propios,
- envases de cartón corrugado de todas las materias primas,
- las cajas de los vehículos de los proveedores de materias primas pueden estar infestadas con plagas (aunque el transporte sea refrigerado), observar condiciones de higiene de la misma.

En el caso de que alguna plaga invada, deben adoptarse medidas de erradicación.

Las medidas de lucha pueden consistir en tratamientos con agentes químicos o métodos físicos que sólo deben aplicarse por personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede causar a la salud y a los productos y a las materias primas. Por esto mismo, es recomendable tercerizar el control de las plagas a empresas dedicadas a brindar este servicio (verificar inscripción de las mismas ante los organismos oficiales pertinentes y que utilicen agentes químicos aprobados).

Signos que revelan la presencia de plagas:

- sus cuerpos vivos o muertos,
- excrementos de roedores,
- la alteración de envases, bolsas y cajas,
- la presencia de alimentos derramados cerca de sus envases,
- manchas grasientas que producen los roedores en torno a las cañerías.

Métodos de control aplicados por empresas fumigadoras especializadas:

- gel de aplicación con pistola especial para control de cucarachas,
- cebaderas con sebos parafinados tóxicos para control de roedores,
- trampas de pegamento para roedores,
- trampas de luz con pegamento para insectos voladores, trampas para roedores.
- plaguicidas para control de insectos en general de aplicación por pulverización,
- pastillas fumígenas (no aptas en sectores de elaboración y de almacenamiento de materias primas).

Después de aplicar los plaguicidas hay que limpiar minuciosamente los equipos, utensilios y superficies.

Si se almacenan en la panadería/ confitería agentes químicos para la lucha contra plagas (raticidas, fumigantes, insecticidas u otras sustancias tóxicas), mantenerlos en recintos separados cerrados bajo llave, con etiquetas en las cuales se informe sobre su toxicidad y uso apropiado y con acceso restringido,

sólo para manejarse por personal convenientemente capacitado, con pleno conocimiento de los peligros que implican.

Si la panadería/ confitería tiene reparto hay que prestar atención a la caja del vehículo ya que pueden proliferar insectos en el interior de la misma (aunque el transporte sea refrigerado). Incluirla dentro del tratamiento de control de plagas habitual que se haga para el local y mantener la higiene de la misma. Si el servicio es contratado verificar las condiciones de higiene.

El mantenimiento de la higiene en la panificadora es fundamental en el control de las plagas y complementario con las técnicas de exclusión, para poder evitar el uso de los métodos químicos.



ANEXO 09

PRUEBA CHI CUADRADA

pregunta 1	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	30	66	-36	1296	19.64
2	160	66	94	8836	133.88
3	101	66	35	1225	18.56
4	30	66	-36	1296	19.64
5	9	66	-57	3249	49.23
	330				240.94

gl: 4

pregunta 2	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	78	66	12	144	2.18
2	74	66	8	64	0.97
3	84	66	18	324	4.9091
4	64	66	-2	4	0.060606061
5	30	66	-36	1296	19.63636364
	330				27.75757576

gl:4

pregunta 3	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	44	66	-22	484	7.333333333
2	85	66	19	361	5.46969697
3	69	66	3	9	0.136363636
4	30	66	-36	1296	19.63636364
5	102	66	36	1296	19.63636364
	330				52.21212121

gl:4

pregunta 4	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	134	66	68	4624	70.06060606
2	73	66	7	49	0.742424242
3	85	66	19	361	5.46969697
4	20	66	-46	2116	32.06060606
5	18	66	-48	2304	34.90909091
	330				143.2424242

gl:4

pregunta 5	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	15	165	-150	22500	136.3636364
2	315	165	150	22500	136.3636364
	330				272.7272727



gl:1

pregunta 6	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	29	110	-81	6561	59.64545455
2	264	110	154	23716	215.6
3	37	110	-73	5329	48.44545455
	330				323.6909091

gl:2

pregunta 7	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	32	82.5	-50.5	2550.25	30.91212121
2	212	82.5	129.5	16770.25	203.2757576
3	86	82.5	3.5	12.25	0.148484848
4	0	82.5	-82.5	6806.25	82.5
	330				316.8363636

gl:3

pregunta 8	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	38	82.5	-44.5	1980.25	24.0030303
2	189	82.5	106.5	11342.25	137.4818182
3	103	82.5	20.5	420.25	5.093939394
4	0	82.5	-82.5	6806.25	82.5
	330				249.0787879

gl:3

pregunta 9	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	11	82.5	-71.5	5112.25	61.96666667
2	230	82.5	147.5	21756.25	263.7121212
3	89	82.5	6.5	42.25	0.512121212
4	0	82.5	-82.5	6806.25	82.5
	330				408.6909091

gl:3

pregunta 10	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	44	110	-66	4356	39.6
2	229	110	119	14161	128.7363636
3	57	110	-53	2809	25.53636364
	330				193.8727273

gl:2

pregunta 11	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
1	197	66	131	17161	260.0151515
2	47	66	-19	361	5.46969697
3	36	66	-30	900	13.63636364
4	29	66	-37	1369	20.74242424
5	21	66	-45	2025	30.68181818



330

330.5454545

gl:4

pregunta	FO	FE	FO-FE	(FO-FE) ^2	(FO-FE) ^2/FE
13					
1	165	165	0	0.00	0.00
2	165	165	0	0.00	0.00

gl:1

