

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**Facultad de Ciencias Económico Administrativas**  
**Programa Profesional de Ingeniería Comercial**



**“Estudio de factibilidad para la constitución de una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi en Arequipa 2011”**

Tesis presentada por el bachiller:

**Diego Alonso Jáuregui Gamero**

Para optar el título profesional de:

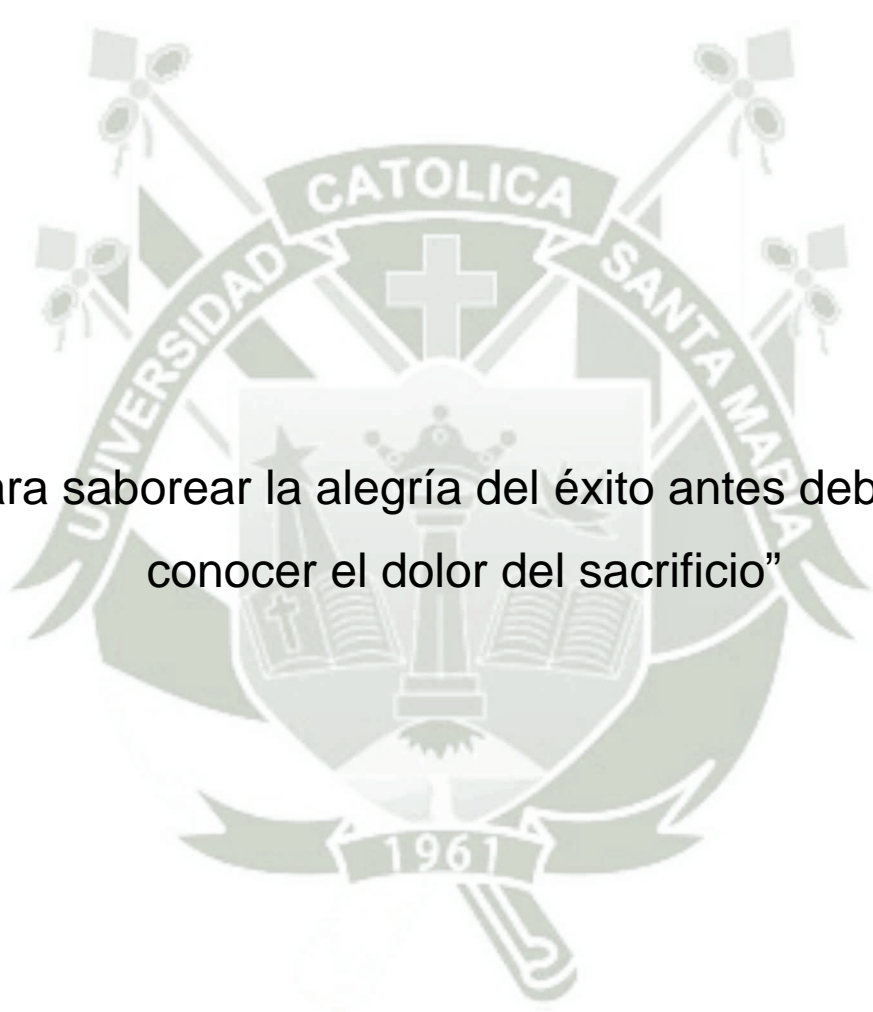
**Ingeniero Comercial**

Especialidad

**Economía**

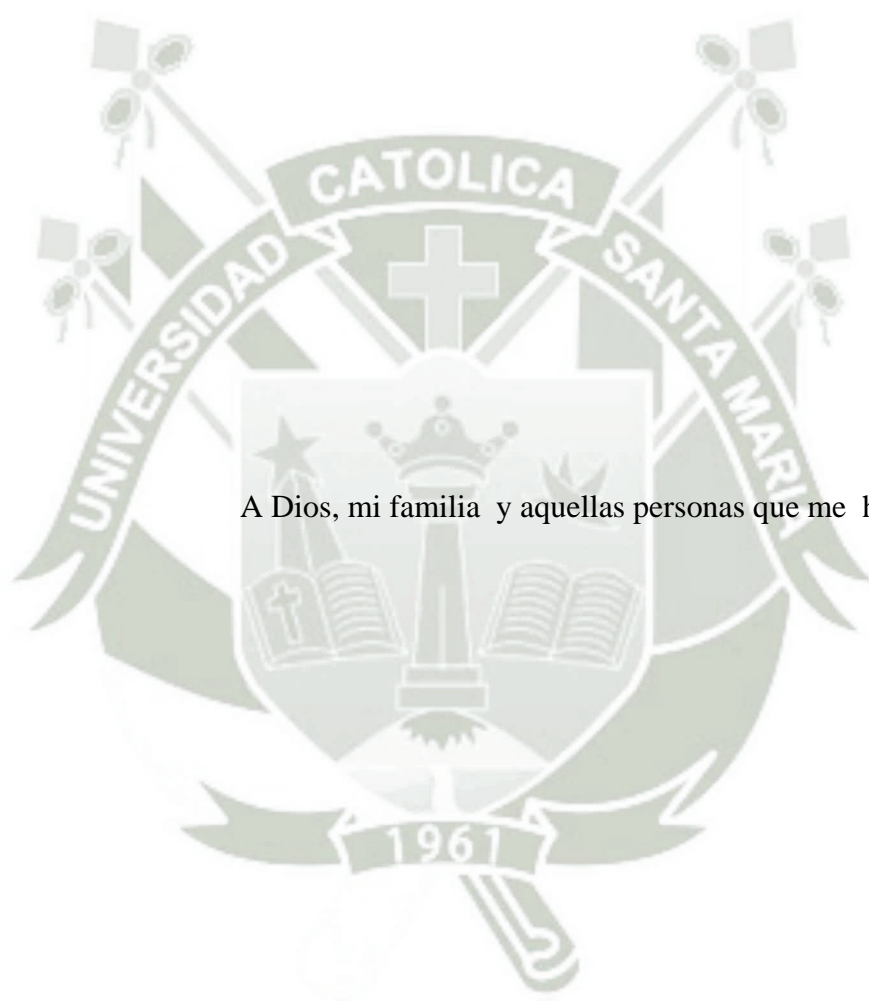
**AREQUIPA ~ PERÚ**

**2011**



“Para saborear la alegría del éxito antes debemos  
conocer el dolor del sacrificio”

Anónimo

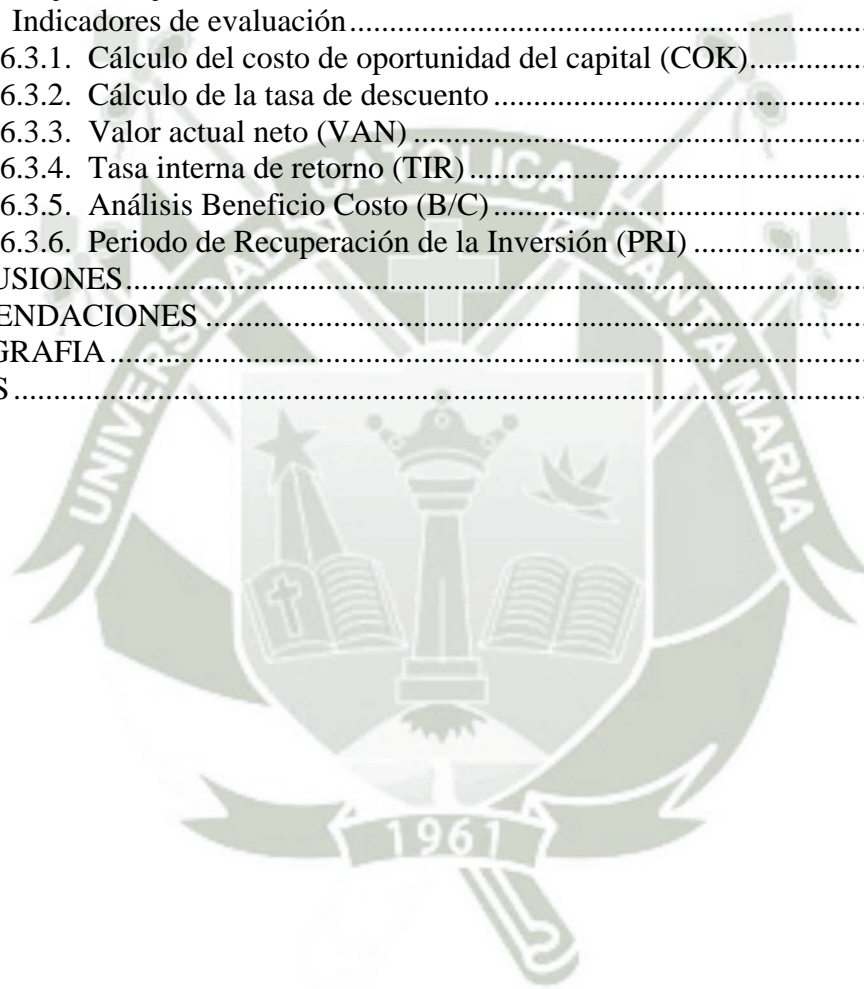


Dedicatoria:  
A Dios, mi familia y aquellas personas que me han inspirado.

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	I
ÍNDICE DE CUADROS .....	III
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VI
RESUMEN .....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCION.....	3
CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO .....	4
1.1. ASPECTOS GENERALES .....	4
1.1.1. Maíz (Zea mays L.).....	4
1.1.2. Maíz tipo chullpi (Zea maidis L.) .....	4
1.1.3. Snack de maíz chullpi frito .....	11
1.2. ANALISIS DE LA OFERTA.....	13
1.2.1. Análisis de los proveedores.....	13
1.2.2. Análisis de los competidores.....	16
1.2.2.1. Relación cantidad ofrecida - precio .....	17
1.3. ANALISIS DE LA DEMANDA.....	21
1.3.1. Análisis del entorno de mercado .....	21
1.3.2. Segmentación del mercado .....	21
1.3.2.1. Mercado objetivo.....	22
1.3.2.2. Encuestas .....	22
1.3.2.3. Tablas cruzadas .....	31
1.3.2.4. Mercado meta .....	41
1.3.3. Demanda actual y futura .....	42
1.3.3.1. Demanda Potencial y Real.....	42
CAPÍTULO II: PLAN DE COMERCIALIZACIÓN .....	45
2.1. PLAN DE MARKETING MIX.....	45
2.1.1. Producto .....	45
2.1.2. Precio .....	46
2.1.3. Plaza .....	48
2.1.4. Promoción .....	48
2.2. ANALISIS DE LA VENTAJA COMPETITIVA .....	49
2.2.1. Estrategia de liderazgo en costos .....	49
2.3. ANALISIS DE LA LOGÍSTICA .....	49
2.3.1. Cadena de distribución.....	49
2.3.2. Gestión de aprovisionamientos .....	51
CAPÍTULO III: VIABILIDAD ECONOMICA .....	52
3.1. DECISIÓN DE COMPRAR O PRODUCIR .....	52
3.2. ANALISIS DE INGRESOS .....	52
3.2.1. Ingresos por ventas.....	52
3.3. ANALISIS DE EGRESOS.....	55
3.3.1. Costos del producto.....	55
3.3.1.1. Costos directos.....	55
3.3.1.2. Costos indirectos .....	58

3.4. PRESUPUESTO DE INVERSION.....	62
3.4.1. Inversión Fija Tangible .....	62
3.4.2. Inversión Fija Intangible .....	63
3.4.3. Capital de trabajo .....	64
3.4.4. Resumen de Inversiones.....	64
3.4.5. Estructura de financiamiento .....	65
3.5. FINANCIAMIENTO .....	67
3.5.1. Financiamiento de activos fijos.....	67
3.5.2. Financiamiento de capital de trabajo .....	71
3.5.3. Resumen de financiamiento .....	72
3.6. ESTADOS FINANCIEROS.....	73
3.6.1. Estado de ganancias y perdidas.....	73
3.6.2. Flujo de caja .....	74
3.6.3. Indicadores de evaluación.....	75
3.6.3.1. Cálculo del costo de oportunidad del capital (COK).....	75
3.6.3.2. Cálculo de la tasa de descuento .....	77
3.6.3.3. Valor actual neto (VAN) .....	77
3.6.3.4. Tasa interna de retorno (TIR) .....	78
3.6.3.5. Análisis Beneficio Costo (B/C).....	79
3.6.3.6. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) .....	80
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES .....	82
BIBLIOGRAFIA .....	83
ANEXOS .....	85



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Composición nutricional del maíz, trigo y arroz.....	6
Cuadro N° 2: Información nutricional de maíz frito tipo chullpi.....	12
Cuadro N° 3: Cantidad y precio de venta en mercados de abastos .....	13
Cuadro N° 4: Productos y precios de la competidores directos.....	16
Cuadro N° 5: Presentación en bolsas de hasta 80gr. aprox.....	17
Cuadro N° 6: Presentación en bolsas de entre 100gr. y 200gr. aprox. ....	18
Cuadro N° 7: Presentación en bolsas de 250gr. aprox. ....	19
Cuadro N° 8: Presentación en bolsas de 500gr. aprox. ....	19
Cuadro N° 9: Cantidad ofrecida al minoreo en mercados de abastos.....	20
Cuadro N° 10: Consumo promedio por persona .....	42
Cuadro N° 11: Número de individuos con expectativa positiva de demanda .....	43
Cuadro N° 12: Demanda futura en kilogramos de maíz frito tipo chullpi.....	44
Cuadro N° 13: Posicionamiento en el mercado inicial.....	53
Cuadro N° 14: Distribución - Precio - %Utilidad por producto.....	53
Cuadro N° 15: Cantidades y precios por producto – Proyectos A y B.....	54
Cuadro N° 16: Ingreso por ventas según producto – Proyectos A y B.....	54
Cuadro N° 17: Mano de obra directa - Proyecto A.....	55
Cuadro N° 18: Materia prima e insumos directos - Proyecto A.....	56
Cuadro N° 19: Mano de obra directa - Proyecto B.....	56
Cuadro N° 20: Materia prima e insumos directos - Proyecto B.....	57
Cuadro N° 21: Resumen costos directos - Proyecto A.....	58
Cuadro N° 22: Resumen costos directos - Proyecto B.....	58
Cuadro N° 23: Gastos indirectos - Proyecto A y B.....	59
Cuadro N° 24: Remuneraciones de administración - Proyecto A y B.....	59
Cuadro N° 25: Otros gastos de administración - Proyecto A y B.....	60
Cuadro N° 26: Remuneraciones de ventas - Proyecto A y B.....	60
Cuadro N° 27: Otros gastos de ventas - Proyecto A y B.....	60
Cuadro N° 28: Resumen costos indirectos - Proyecto A.....	61
Cuadro N° 29: Resumen costos indirectos - Proyecto B.....	61
Cuadro N° 30: Inversión fija tangible - Proyecto A.....	62
Cuadro N° 31: Inversión fija tangible - Proyecto B.....	63
Cuadro N° 32: Inversión fija intangible - Proyecto A y B.....	63
Cuadro N° 33: Capital de trabajo - Proyecto A.....	64
Cuadro N° 34: Capital de trabajo - Proyecto B.....	64
Cuadro N° 35: Resumen de las inversiones - Proyecto A.....	64
Cuadro N° 36: Resumen de las inversiones - Proyecto B.....	64
Cuadro N° 37: Estructura de financiamiento - Proyecto A.....	65
Cuadro N° 38: Estructura de financiamiento - Proyecto B.....	66
Cuadro N° 39: Financiamiento de activos fijos - Proyecto A.....	67
Cuadro N° 40: Financiamiento de activos fijos - Proyecto B.....	69
Cuadro N° 41: Financiamiento de capital de trabajo - Proyecto A.....	71
Cuadro N° 42: Financiamiento de capital de trabajo - Proyecto B.....	71
Cuadro N° 43: Total amortización e intereses Proyecto A.....	72
Cuadro N° 44: Total amortizaciones e intereses Proyecto B.....	72
Cuadro N° 45: Estado de ganancias y pérdidas - Proyecto A.....	73
Cuadro N° 46: Estado de ganancias y pérdidas - Proyecto B.....	73

Cuadro N° 47: Flujo de caja – Proyecto A .....	74
Cuadro N° 48: Flujo de caja – Proyecto B .....	75
Cuadro N° 49: Cálculo del COK – Proyecto A .....	76
Cuadro N° 50: Cálculo del COK – Proyecto B .....	76
Cuadro N° 51: Cálculo de la tasa de descuento – Proyecto A.....	77
Cuadro N° 52: Cálculo de la tasa de descuento – Proyecto B.....	77
Cuadro N° 53: VANE y VANF – Proyecto A .....	78
Cuadro N° 54: VANE y VANF – Proyecto B .....	78
Cuadro N° 55: TIRE y TIRF – Proyecto A.....	79
Cuadro N° 56: TIRE y TIRF – Proyecto B.....	79
Cuadro N° 57: Cálculo del B/C – Proyecto A .....	79
Cuadro N° 58: Cálculo del B/C – Proyecto B .....	80
Cuadro N° 59: Cálculo del PRI – Proyecto A .....	80
Cuadro N° 60: Cálculo del PRI – Proyecto B .....	80



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Distribución de los encuestados según conocimientos sobre maíz chullpi.....	23
Tabla N° 2: Cantidad y frecuencia de consumo de maíz chullpi.....	24
Tabla N° 3: Razón de no consumo y bajo consumo del producto.....	25
Tabla N° 4: Razón de consumo medio-alto del producto.....	26
Tabla N° 5: Lugares de compra de producto.....	27
Tabla N° 6: Cantidades de compra de producto.....	28
Tabla N° 7: Expectativas de consumo de maíz chullpi.....	29
Tabla N° 8: Disposición de pago por presentación de maíz chullpi.....	30
Tabla N° 9: Género – Conocimiento del producto.....	31
Tabla N° 10: Grupo de edad – Conocimiento del producto.....	32
Tabla N° 11: Género – Cantidad y frecuencia de consumo.....	33
Tabla N° 12: Grupo de edad – Cantidad y frecuencia de consumo.....	34
Tabla N° 13: Género – Expectativa de consumo.....	35
Tabla N° 14: Grupo de edad – Expectativa de consumo.....	36
Tabla N° 15: Género – Disposición de pago.....	37
Tabla N° 16: Grupo de edad – Disposición de pago.....	38
Tabla N° 17: Lugar de compra – Expectativa de consumo.....	39
Tabla N° 18: Disposición de pago – Expectativa de consumo.....	40





## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Maíz tipo chullpi ( <i>Zea moidis</i> L.).....	5
Gráfico N° 2: Distribución de los encuestados según conocimientos sobre maíz chullpi.....	23
Gráfico N° 3: Cantidad y frecuencia de consumo de maíz chullpi.....	24
Gráfico N° 4: Razón de no consumo y bajo consumo del producto.....	25
Gráfico N° 5: Razón de consumo medio-alto del producto.....	26
Gráfico N° 6: Lugares de compra de producto.....	27
Gráfico N° 7: Cantidades de compra de producto.....	28
Gráfico N° 8: Expectativas de consumo de maíz chullpi.....	29
Gráfico N° 9: Disposición de pago por presentación de maíz chullpi.....	30
Gráfico N° 10: Género – Conocimiento del producto.....	31
Gráfico N° 11: Grupo de edad – Conocimiento del producto.....	32
Gráfico N° 12: Género – Cantidad y frecuencia de consumo.....	33
Gráfico N° 13: Grupo de edad – Cantidad y frecuencia de consumo.....	34
Gráfico N° 14: Género – Expectativa de consumo.....	35
Gráfico N° 15: Grupo de edad – Expectativa de consumo.....	36
Gráfico N° 16: Género – Disposición de pago.....	37
Gráfico N° 17: Grupo de edad – Disposición de pago.....	38
Gráfico N° 18: Lugar de compra – Expectativa de consumo.....	39
Gráfico N° 19: Disposición de pago – Expectativa de consumo.....	40
Gráfico N° 20: Cadena de distribución Proyecto A.....	50
Gráfico N° 21: Cadena de distribución Proyecto B.....	50

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación está orientado al análisis de factibilidad de constituir una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi en el mercado arequipeño. Este proyecto de investigación nace de la alta aceptación e interés de este producto que actualmente no se encuentra muy comercializado, proponiendo estandarizarlo, distribuirlo y darle un valor agregado para su amplia distribución en nuestra ciudad.

El exhaustivo estudio de mercado, nos permite conocer muy puntualmente el conocimiento actual del producto, su nivel de consumo, cantidad y frecuencia de consumo, lugar de compra, posible aceptación y disposición de pago por el lanzamiento del producto del proyecto en mención.

Este proyecto se ha dividido en dos sub-proyectos, con el fin de analizar la mejor rentabilidad ante una decisión de comprar (tercerización) o producir el producto.

La evaluación económica se ha propuesto a mediano plazo, obteniendo como mejor tasa interna de retorno económico de 34.18% y un valor actual neto económico S/. 26253.77.

Finalmente, se determina que el presente proyecto no ofrece ninguna rentabilidad a corto plazo, una rentabilidad reducida a mediano plazo y una posible alta rentabilidad a largo plazo, la rentabilidad del proyecto esta estrechamente ligada a la demanda del producto y al precio.

## ABSTRACT

The present research work is oriented to the analysis of feasibility to found a business marketer of fried corn type chullpi on the Arequipa market. This project of investigation grows from the loud approval and interest of this product that at present you do not find much commercialized, proposing to standardize it, to distribute it and giving him an added value for his ample distribution at our city.

The exhaustive study of market, you allow knowing very punctually the present-day knowledge of the product, his consumer demand, quantity and frequency of consumption, place of purchase, possible approval and disposition of payment for the launching of the product of the project in mention.

This project has split into two sub-projects, with the aim of examining the best profitability in front of a decision to buy (outsourcing) or to produce the product.

The economic appraisal has proposed medium term itself, obtaining like better internal rate of return of 34.18% and a net actual value of S/. 26253.77.

Finally, it is determined that the present project does not offer no short-term profitability, a reduced medium profitability term and one possible loud long-term profitability, the profitability of the project to this narrowly leagued to the request of the product and to the price.

## INTRODUCCION

Hoy en día las empresas son más frecuentes en nuestro medio y constituyen la principal forma de generación de empleo, por ello la necesidad de constituir adecuadamente una empresa es vital para el crecimiento del empleo y aumentar la inversión privada.

El maíz chullpi ha estado presente en nuestra cultura desde hace mucho tiempo, pero en la actualidad ha permanecido anónimo como tantos otros productos, su consumo ha sido restringido en la alta gastronomía o por lo contrario al consumo tradicional, sin embargo es ampliamente aceptado en nuestra sociedad, muchas veces confundido por quienes lo han consumido, ignorando que el maíz tipo chullpi es el maíz Premium en su categoría.

Los snacks o bocaditos fritos son ampliamente difundidos en nuestra sociedad, sus hábitos de consumo son variados de acuerdo a cada edad y siempre han estado presente al momento de compartirlos en alguna ocasión festiva, su alta disponibilidad, su practicidad y bajo precio han hecho de los snacks una industria creciente en nuestra sociedad y cultura, con una tendencia comercial cada vez más hacia lo natural y típico.

Es por ello surge la idea de difundir esta gran producto, poco conocido y comercializado, buscando ofrecerlo de forma estandarizada, añadiéndole valor mediante una empresa que pueda comercializarlo debidamente.

Finalmente, con las herramientas proporcionadas se estudiará, analizará, evaluará e investigará la factibilidad de constituir una empresa que proporcione el mayor beneficio a su inversor.

# CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO

## 1.1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1.1. Maíz (*Zea mays L.*)

El maíz, *Zea mays L.* pertenece a la familia de las Poáceas (Gramíneas), tribu Maydeas, única especie cultivada de éste género, el maíz no crece en forma salvaje y no puede sobrevivir en la naturaleza siendo completamente dependiente de los cuidados del hombre.

Las hojas son largas, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias. Se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presenta vellosidades. Las raíces son fasciculadas y su misión es aportar un perfecto anclaje a la planta. El grano o fruto del maíz es una cariósipide. La pared del pericarpio esta fundida con la cubierta de la semilla y ambas están combinadas para formar la pared del fruto.

Es conocido con varios nombres comunes, el más usado dentro de los países anglófonos es maize, excepto en los Estados Unidos y Canadá, donde se denomina Corn. En español es llamado maíz, en francés maïs, en portugués milho y en el subcontinente hindu como makki.<sup>1</sup>

### 1.1.2. Maíz tipo chulpi (*Zea maidis L.*)

El maíz chulpi es originario del Perú, donde era el alimento básico desde mucho antes que los europeos llegaran al Nuevo Mundo. Además de alimento, el grano llegó a plasmarse en las expresiones artísticas de las culturas indígenas.

**Nombre Científico:** *Zea maidis L.*

**Otros Idiomas:** Maíz snack, maíz cancha, incan corn, chulpi corn.

**Sinonimia y Nombres Vulgares:** Maíz chulpi, INIAP-192 "chulpi".<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Maíz y nutrición - Maíz: riqueza genética, Gutierrez-Rosati, Antonieta, Lima Universidad Agraria La Molina, Perú, 2007. Pags 6 – 7.

<sup>2</sup>[http://www.concope.gov.ec/Ecuaterritorial/paginas/Apoyo\\_Agro/Tecnologia\\_innovacion/AgricolaCultivos\\_No\\_Tradicionales/maiz\\_chulpi/index\\_mchulp.htm](http://www.concope.gov.ec/Ecuaterritorial/paginas/Apoyo_Agro/Tecnologia_innovacion/AgricolaCultivos_No_Tradicionales/maiz_chulpi/index_mchulp.htm)

### Gráfico N° 1: Maíz tipo chullpi (*Zea moidis* L.)



Fuente: PRONAMACHCS

El maíz tipo chullpi conocido en el Perú también como maíz snack o maíz cancha, es caracterizado por ser de grano más alargado y delgado.

Nutricionalmente destaca por la notable cantidad de hidratos de carbono que contiene, aunque no brinda grandes cantidades de vitaminas (en pequeña cantidad de vitamina A), sí es importante su aporte en ciertos minerales como el magnesio, fósforo y potasio.

Sanitariamente destaca:

- Libre de granos defectuosos.
- Libre de gusanos.
- Libre de infestaciones, insectos vivos o muertos u otra plaga que afecte los granos en cualquier fase biológica.<sup>3</sup>

El maíz chullpi está distribuido ampliamente en el territorio peruano encontrándolo principalmente en los departamentos de: Ancash, Lima, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cuzco y Arequipa.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> PRONAMACHCS, Gerencia de producción y transformación agraria, Fichas comerciales 2007, Pag. 12.

<sup>4</sup> Maíz y nutrición - Maíz: riqueza genética, Gutierrez-Rosati, Antonieta, Lima Universidad Agraria La Molina, Perú, 2007. Pag. 14.

**Cuadro N° 1: Composición nutricional del maíz, trigo y arroz**

Contenido	Maíz, Harina Molida (100g)	Trigo, Harina (100g)	Arroz, Grano Pulido (100 g)
Agua %	12	12	12
Calorías	362	659	360
Proteínas gr.	9	12	6.8
Grasas gr.	3.4	1.3	0.7
Carbohidratos gr.	74.5	74.1	78.9
Almidón, fibra gr.	1	0.5	0.2
Cenizas gr.	1.1	0.65	0.6
Calcio mg.	6	24	6
Hierro mg.	1.8	1.3	0.8
Fósforo mg.	178	191	140
Tiamina mg.	0.3	0.26	0.12
Riboflavina mg.	0.08	0.07	0.03
Niacina mg.	1.9	2	1.5

Fuente: Sevilla R. (2005)

Elaboración: A. Gutierrez –Rosati

**CULTIVO<sup>5</sup>**

El cultivo del maíz chulpi requiere las siguientes condiciones agroecológicas como un clima templado-frío, subcálido a una temperatura entre los 12°C a 18°C con una humedad al 80% y 90% el nivel de pluviosidad debe ser entre 700 a 1300mm a una altitud de 2400 – 2800 msnm.

Las condiciones edáficas como textura franco, franco-arcilloso y franco-arenoso, con buen drenaje y una acidez de pH 6.5 a 7.5.

- **Siembra**

- Material de siembra: Semillas con alto porcentaje de germinación, vigor, libre de enfermedades.
- Distancia de siembra: Entre surco 0.80 m, con 2 semillas cada 0.50 m en las hileras.
- Cantidad de semilla: 25 a 30 kg. de semilla / ha.
- Época de plantación: Octubre a Noviembre.
- Aporque: 45 días luego de haber sido realizada la siembra.

<sup>5</sup>[http://www.concope.gov.ec/Ecuaterritorial/paginas/Apoyo\\_Agro/Tecnologia\\_innovacion/AgricolaCultivos\\_No\\_Tradicionales/maiz\\_chulpi/index\\_mchulp.htm](http://www.concope.gov.ec/Ecuaterritorial/paginas/Apoyo_Agro/Tecnologia_innovacion/AgricolaCultivos_No_Tradicionales/maiz_chulpi/index_mchulp.htm)

- **Etapas del cultivo**

- Desarrollo de la plantación: 6 - 8 meses.
- Inicio de la cosecha: 6 - 8 meses.
- Vida económica: 6 - 8 meses.

- **Técnicas de cultivo**

- Selección del terreno: En general el cultivo se adapta a terrenos con ligeras irregularidades. Se debe elegir un suelo libre de pedregocidades.
- Preparación del terreno: Arada, rastra, surcado siguiendo las curvas de nivel.
- Fertilización de fondo: 80-40-30 kg. / ha de N - P205 \_ K20, de la siguiente forma: 2 sacos de 18-46-0 más 50 kg. de muriato de potasio y 150 kg. de urea. El fertilizante compuesto se debe aplicar a la siembra a chorro continuo al fondo del surco y el nitrógeno fraccionar la mitad a la siembra y el resto después de 30 - 40 días.

- **Control de malezas**

- Pre emergencia de malezas y cultivo: Atrazina (Gesaprim 80 o 90 %), 2 kg. de ingrediente activo / ha.
- Post emergencia de malezas y cultivo: Atrazina, 2 kg. (ia) / ha.

- **Cosecha**

- Época cuando el grano está seco. Si se cosecha con un alto contenido de humedad se dificulta su conservación, debido a que los granos se deterioran y rompen haciéndoles susceptibles a pudriciones. Especial cuidado se debe tener con hongos que provocan el apareamiento de micotoxinas.
- Tipo: Manual, depositando la mazorca en recipientes de recolección o en sacos.

- **Rendimientos**

- 1.5 TM / ha.



## **POST COSECHA Y ALMACENAMIENTO**<sup>6</sup>

Posterior a la cosecha el proceso de almacenamiento es como sigue:

- **Recolección y transporte:** La recolección de las mazorcas de campo se realiza en cestas de plástico de 52 x 35 x 35 cm. Las jabas se apilan unas sobre otras, por tanto no deben llenarse excesivamente para evitar daño mecánico.
- **Recepción en planta:** Las jabas se deben localizar inmediatamente en un sitio seco y fresco, preferiblemente aclimatado. Se recomienda temperaturas de 8 °C - 12 °C, con una humedad relativa del 80% - 90%.
- **Selección:** La selección del producto secado previamente puede iniciarse el momento del desgranado, a cargo de personal capacitado, el cual debe estar debidamente uniformado (delantal y gorra) para este fin.
- **Limpieza:** Se debe eliminar especialmente los residuos de cosecha, restos de hojas, impurezas, granos rotos, etc.
- **Clasificación:** Se escoge el grano uniforme en color y tamaño.
- **Empaque:** Se realiza en paquetes de yute con peso de 10 - 25 - 50 kilos.
- **Almacenamiento:** Debe guardarse el grano con un 10 a 12 % de humedad; en un sitio seco, ventilado y limpio.

## **INDUSTRIALIZACIÓN**

El maíz chullpi no puede ser consumido crudo y al ser procesado puede ser comercializado como un aperitivo ó snack, teniendo dos posibilidades en su procesamiento:

- **Maíz chullpi tostado**

Es la más sencilla forma de procesar este producto para consumirlo, su procesamiento es tradicional y se logra produciendo la cocción de este grano en ollas de barro a fuego directo, por lo general se consume sin sal como aperitivo o acompañado de otro comestible principal.

---

<sup>6</sup>Ibidem.

- **Maiz chullpi frito**

Es el más comercializado como snack. Se realiza mediante un tipo de fritura profunda o *deep frying* realizada en freidoras, caseras o industriales, llenados hasta un nivel alto de aceite, en donde el producto está completamente sumergido y la fritura tiene lugar sobre toda la superficie uniformemente, el material de la freidora son aluminio y acero inoxidable,<sup>7</sup> es posible obtener una variedad picante, puede ser consumido solo, mezclado con chifles, trazas de chicharrón de cerdo o acompañando un comestible principal.

A continuación se menciona a grandes rasgos los procesos técnicos a seguir para la elaboración de este producto:<sup>8</sup>

- ✓ Instalaciones:

- Iluminación: 300 a 350 lux.
- Ventilación: natural por ventanas.
- Acometida eléctrica: toma de corriente de 220 V.
- El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de baja tensión y estará preparado de forma que permita la realización de las prácticas.
- El acondicionamiento del tanque o balón de GLP deberá ser aislado del área de trabajo.
- Condiciones ambientales: en torno a los 10° a 12° C.

- ✓ Otras instalaciones:

- Estará provisto, además, de estanterías metálicas o mesa de trabajo en material inoxidable.
- El local deberá reunir las condiciones higiénicas y de seguridad, exigidas por la legislación vigente y disponer de licencia municipal de apertura como planta de procesamiento.

---

<sup>7</sup> Alayo Chicalla, Víctor Rugo; Acosta Coronado, Luís Fernando, “Investigación científica y tecnológica para la producción de snack: de papas (*Solanum Tuberosum*), camotes (*Batata Hypoderma*) y diseño - construcción de un módulo de producción”, P.P de Industria alimentaria, UCSM, Arequipa, 2001.

<sup>8</sup> Empresa Fischer Agro: Asesoría en maquinaria de agro-producción, agroindustria y alimentarios, Lima, 2011.

✓ Equipo:

- Pesadora o balanza electrónica.
- Freidora industrial de material inoxidable.
- Silo de materias primas.
- Envasadora (selladora) eléctrica.

✓ Herramientas y utillaje

- Espumadera.
- Salero.
- Guantes de látex.
- Dosificadoras.
- Silo de residuos.

✓ Material de consumo:

- Maíz.
- Sal.
- Aceite.
- Especias y condimentos.

✓ Tratamiento del maíz frito

- Acondicionar materias primas.
- Seleccionar materias primas.
- Registrar y controlar pesos.
- Vigilar la temperatura.
- Verificar el funcionamiento correcto de las máquinas.

✓ Proceso de elaboración de maíz frito

- Freír los elementos requeridos con freidora industrial.
- Controlar el flujo de producto.
- Controlar los índices de sazonado de las dosificadoras.
- Vigilar el funcionamiento de las máquinas freidora.
- Verificar la temperatura de la máquina freidora.
- Tomar muestras.

- ✓ Proceso de empaque y sellado de maíz frito
  - Colocar el producto frito en un depósito de almacenamiento.
  - Dejar enfriar el producto a temperatura ambiente.
  - Seleccionar producto retirando posibles irregularidades del proceso de freído.
  - Dosificar el contenido por peso.
  - Llenar producto en bolsas de polietileno de acuerdo a medida dosificada.
  - Sellar por la parte inferior de la bolsa.
- ✓ Proceso de almacenamiento del producto
  - Colocar empaques apilados verticalmente en contenedores plásticos de capacidad no mayor a 0.50m<sup>3</sup>.
  - Colocar los contenedores plásticos en ambiente seco, no expuesto a la luz solar directa.

### 1.1.3. Snack de maíz chullpi frito

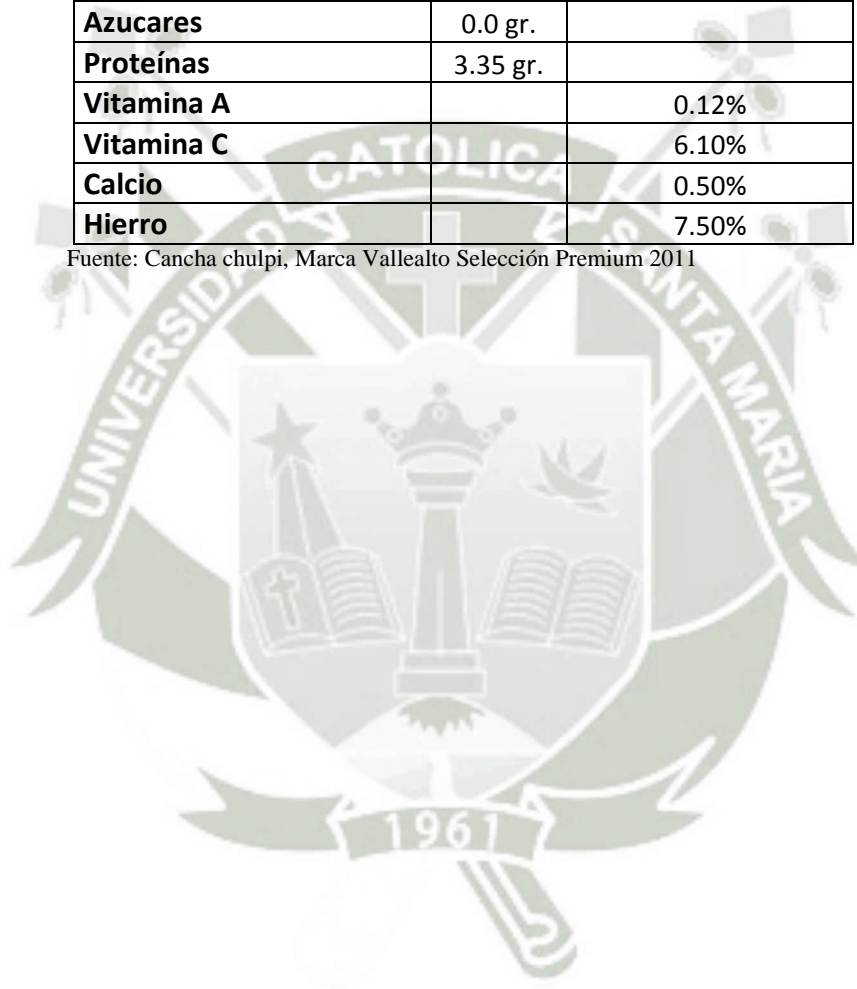
El snack de maíz chullpi frito o también conocido como “canchita salada” se encuentra dentro de la categoría de snacks o aperitivos, es un producto relativamente novedoso en nuestro mercado ya que no está diferenciado de sus similares como el maíz frito tipo cabanita siendo el tipo chullpi el maíz Premium para los conocedores; generalmente solo es expendido en lugares muy particulares como supermercados, cevicherías y picanterías de prestigio donde este producto es demandado como un aperitivo y acompañamiento.

La comercialización de este producto se realiza en pequeña escala en nuestra ciudad y es realizada generalmente por pequeñas empresas, productores y comerciantes informales.

**Cuadro N° 2: Información nutricional de maíz frito tipo chulpi**

Por porción de 50gr.			
<b>Cantidades por ración</b>			
<b>Calorías</b>	181.5	<b>Calorías de la grasa</b>	12
	<b>Porción</b>	<b>% del valor diario</b>	
<b>Grasa total</b>	1.35 gr.	2.08%	
<b>Grasa saturada</b>	0.0 gr.	0.00%	
<b>Colesterol</b>	0.0 mg	0.00%	
<b>Sodio</b>	50.0 mg	2.08%	
<b>Carbohidratos totales</b>	39.9 gr.	13.3%	
<b>Fibra dietaria</b>	2.15 gr.	8.6%	
<b>Azúcares</b>	0.0 gr.		
<b>Proteínas</b>	3.35 gr.		
<b>Vitamina A</b>		0.12%	
<b>Vitamina C</b>		6.10%	
<b>Calcio</b>		0.50%	
<b>Hierro</b>		7.50%	

Fuente: Cancha chulpi, Marca Vallealto Selección Premium 2011



## 1.2. ANALISIS DE LA OFERTA

### 1.2.1. Análisis de los proveedores

Para determinar la oferta por parte de los proveedores de este producto se realizó el análisis tomando como punto de partida los datos proporcionados por la gerencia de producción y transformación agraria “PRONAMACHCS” seguidamente se procedió al sondeo en los principales mercados de abastos de la ciudad y empresas procesadoras de alimentos al por mayor.

Tratándose este estudio de la postulación de dos posibles proyectos:

Proyecto A: Acopio del maíz frito (tercerización), selección, empaquetado y distribución.

Proyecto B: Procesamiento del maíz crudo, empaquetado y distribución.

#### Proyecto A:

Se localizaron a los principales productores mayoristas de los principales mercados de abastos de la ciudad que comercializan este producto y se procedió a hacerles una encuesta que constó de dos preguntas fundamentales:

**Cuadro N° 3: Cantidad y precio de venta en mercados de abastos**

	Mercado de abastos “Los Incas”	Mercado de abastos “El Altiplano”	Mercado de abastos “San Camilo”
1.- ¿Cuánto maíz frito tipo chullpi puede producir?*	Entre 33 kilos/día	Entre 32 kilos/día	Entre 12 kilos/día
2.- ¿Cuál es el precio por kilo al por mayor? **	S/8.50 al por mayor	S/8.20 al por mayor	S/9.50 al por mayor

Fuente : Encuesta mercados de abastos: “Los incas”, “El altiplano” y “San camilo”

Elaboración: Propia

\* Cantidad obtenida de la suma promedio de todos los productores

\*\* Precio promedio consensuado

Por tanto se determina lo siguiente:

- a) El mercado de abastos “El Altiplano” es dónde se expende la mayor cantidad de maíz frito tipo chullpi.
- b) En el mercado de abastos “El Altiplano” se expende al más bajo precio al por mayor de maíz frito tipo chullpi seguidamente del mercado de abastos “Los Incas”.
- c) El abastecimiento de maíz frito tipo chullpi en los mercados de abastos “El Altiplano” y “Los Incas” es constante todo el año.
- d) La variación en el precio se ha mantenido constante desde el año 2008 hasta el presente año 2011.

Tomando en cuenta los precios en los distintos mercados de abastos de la ciudad como referencia, se ha localizado como principal proveedor la empresa arequipeña PERUANA DE SNACKS E.I.R.L especializada en el procesamiento de snacks al por mayor, con este proveedor conseguiremos la materia prima procesada: el maíz chullpi frito.

Los proveedores secundarios serán la empresa LATINOAMERICANA E.I.R.L. quien proveerán las bolsas de polietileno impresas de diferentes tamaños, seguidamente la empresa GRANOS NORSUR S.A.C., empresa arequipeña especializada en la venta de granos y abarrotos al por mayor, y finalmente el GRUPO INNOVA S.A.C. será quien desarrollen la publicidad.

### **Proyecto B:**

Tomando en cuenta los datos proporcionados por PRONAMACHCS<sup>9</sup>, y corroborando la información mediante sondeo en los mercados de abastos ya mencionados anteriormente se determina para el maíz crudo tipo chullpi lo siguiente:

### **Zona de cultivo**

Departamento	: Arequipa
Provincia	: Caylloma
Distrito	: Cabanaconde

---

<sup>9</sup> PRONAMACHCS, Gerencia de producción y transformación agraria, Fichas comerciales 2007, Pag. 12.

**Disponibilidad**

En mercado de abastos : Todo el año

Stock convencional : 4.8 TM mensuales

**Precio**

Crudo puesto en chacra : S/. 4.00 x Kg.

Crudo puesto en la  
ciudad de Arequipa : S/. 4.30 x Kg.

Por tanto se determina lo siguiente:

- a) Para los mercados de abastos “Los Incas” y “El Altiplano” se determina el precio al por mayor del maíz crudo tipo chullpi de S/. 4.30 x Kg. sin variación desde el año 2009.  
Para el mercado de abastos “San Camilo” se determina el precio al por mayor de S/ 4.70 x Kg.
- b) La zona de cultivo más próxima está ubicada en el distrito de Cabanaconde no siendo esta zona excluyente sino también cultivándose este tipo de maíz en otros distritos y provincias del Perú.
- c) El producto está disponible todo el año en la ciudad de Arequipa con un stock constante mensualmente.

Tomando en cuenta los precios en los distintos mercados de abastos de la ciudad como referencia, el principal proveedor será la empresa GRANOS NORSUR S.A.C., ubicada en la feria del altiplano, con este proveedor conseguiremos la materia prima e insumos principales: el maíz chullpi crudo, el aceite, sal y especias.

Los proveedores secundarios serán la empresa LATINOAMERICANA E.I.R.L. quien proveerá las bolsas de polietileno impresas de diferentes tamaños al igual como en el proyecto A, seguidamente el proveedor de GLP elegido es LIMA GAS S.A, y finalmente al igual que el proyecto A, el GRUPO INNOVA S.A.C. será quien desarrolle la publicidad.



## 1.2.2. Análisis de los competidores

En el análisis efectuado, en el mercado arequipeño se encontró:

- **Competidores directos:** Las tiendas y kioscos que ofrecen el producto en presentaciones de porción individual bajo la marca Karinto, y por otro lado los supermercados Plaza Vea y Wong que expenden el producto en distintas presentaciones y marcas.

**Cuadro Nº 4: Productos y precios de la competidores directos**

PRODUCTOR	MARCA COMERCIAL	NOMBRE DEL PRODUCTO	PROCEDENCIA	LUGAR DE EXPENDIO	PRECIO UNITARIO
VILLA NATURA PERU SAC	VILLA NATURA	CANCHA CHULLPI X 200 Gr.	LIMA, PERU	SUPERMERCADO PLAZA VEA	S/. 4.39
MORAN PROVEEDORES SAC	CANCHITA SERRANA*	MAIZ CHULLPI X 180 Gr.	LIMA, PERU	SUPERMERCADO WONG	S/. 3.59
PROVALLE ALIMENTOS SAC	VALLEALTO PREMIUM	CANCHA CHULPI X 100Gr.	LIMA, PERU	SUPERMERCADO PLAZA VEA	S/. 3.59
KUSKI SRL	KUSKI	PIKEOS DEL CUZCO X 80 Gr.	CUZCO, PERU	SUPERMERCADO WONG	S/. 2.99
PAULINO QUISPE OLMEDO	KARINTO	TRADICIONES MAIZ CHULPI X 38 Gr.	LIMA, PERU	TIENDAS CALLE PIEROLA	S/. 1.00

Fuente : Supermercados Plaza Vea, Wong, tiendas calle Pierola, Arequipa, Setiembre 2011

Elaboración: Propia

\* Producto exclusivo de supermercados Wong

- **Competidores indirectos** Los pequeños fabricantes y expendedores a granel de bocaditos fritos entre ellos el maíz frito tipo chullpi, maíz frito tipo cabanita y maíz frito tipo cusqueño gigante en los principales mercados de abastos, seguidamente de los expendedores de bocaditos fritos a granel similar al anterior en mercadillos de la ciudad.

Los kioscos y tiendas de la ciudad, supermercados como Tottus, El Super, Franco y Costos que ofrecen productos alternativos (maíz frito y tostado tipo cabanita, maíz frito tipo cusqueño gigante) ofreciendo el producto como similar o igual aprovechando el desconocimiento del consumidor, entre ellos puedo mencionar:

- Canchita salada PEYBI, presentación de 250gr.
- Canchita salada QUILLABAMBA, presentación de 250gr.
- Canchita salada QUILLABAMBA, presentación de 50gr.
- Maíz salado GARBYS, presentación de 50 gr.
- Maíz INCA CORN, presentación de 48gr.
- Maíz cancha KARINTO, presentación de 18gr.

Para determinar la oferta existente de este producto por parte de los competidores se realizó el análisis haciendo el sondeo directamente en los mercados de abastos y principales lugares de expendio como kioscos, tiendas, mercadillos y supermercados.

#### 1.2.2.1. Relación cantidad ofrecida - precio

Para este análisis se sondearon 8 kioscos y 38 tiendas ubicados en los distritos de Cercado, J. L. Bustamente y Rivero, Paucarpata, Miraflores, Selva Alegre, Yanahuara, Cerro Colorado y Cayma; 3 mercadillos siguientes: C.C Don Ramón, C.C La Merced, C.C Siglo XX; y 6 supermercados siguientes: Wong, Plaza vea, Tottus, El Super, Franco y Costos, se ha agrupado de la mejor manera las cantidad ofrecida por producto y el precio de acuerdo a las siguiente cuadros:

**Cuadro Nº 5: Presentación en bolsas de hasta 80gr. aprox**

	Kioscos / Tiendas	Mercadillos	Supermercados
<b>1.- ¿Cuántas bolsas (hasta 80gr. aprox) de maíz frito tipo chullpi vende diariamente?</b>	Entre 5 a 7 bolsas al día*	Entre 15 a 24 bolsas al día	Entre 10 y 20 bolsas al día
<b>2.- ¿Cuál es el precio por bolsa?</b>	S/1.00 por bolsa	S/1.00 por bolsa	S/. 2.99 por bolsa

Fuente : Encuesta

Elaboración: Propia

\* "canchita salada" marca Quillabamba y "maíz chulpi" marca Karinto

En el cuadro se observa que en los mercadillos se venden la mayor cantidad de bolsas al día, destacando el mercadillo "CC Don Ramón" que vende la mayor cantidad de bolsas al día, la presentación es en

bolsas a granel demandada como “bolsa por valor de S/. 1.00” y difiere la cantidad de acuerdo al mercadillo entre 50gr. a 60gr.

En el caso de los kioscos y tiendas se expende el producto en la marca “Quillabamba” y marca “Karinto” en presentaciones de 40gr. y 38gr. respectivamente.

Solo supermercados Wong ofrece un producto en presentación de 80gr. bajo la marca “kuskí” escasamente publicitado y a un precio claramente mayor.

**Cuadro Nº 6: Presentación en bolsas de entre 100gr. y 200gr. aprox.**

	Kioscos / Tiendas	Mercadillos	Supermercados
<b>1.- ¿Cuántas bolsas (entre 100gr. y 200gr. aprox) de maíz frito tipo chullpi vende diariamente?</b>	No se ofrece en esta presentación	Entre 18 a 20 bolsas al día	Entre 12 a 22 bolsas* Entre 25 a 40 cajas** Entre 5 a 10 bolsas*** al día
<b>2.- ¿Cuál es el precio por bolsa?</b>	-	S/1.20 – S/2.40 por bolsa	S/ 3.59 por bolsa* S/ 3.59 por caja** S/ 4.39 por bolsa***

Fuente : Encuesta

Elaboración: Propia

\* “Cancha chullpi” marca Vallealto.

\*\* “Canchita serrana” producto exclusivo Wong

\*\*\* “Cancha chullpi” marca Villanatura

Como en el caso anterior los mercadillos ofrecen el producto en presentación de bolsas a granel ofrecida como “bolsa por valor de 100gr.” al precio de S/.1.20 y como “bolsa por valor de 200gr.” al precio de S/.2.40; en este caso cada bolsa es pesada en una balanza al momento de ser despachada.

En el caso de los kioscos y tiendas no se expende el producto en presentaciones de 100gr. y 200gr. de maíz frito tipo chullpi.

En el caso de los supermercados se expende el producto bajo las marcas comerciales “Vallealto” en Plaza vea, “Canchita serrana” en Wong ambas marcas al precio de S/. 3.59 y “Villa natura” en Plaza vea al precio de S/. 4.39, las presentaciones son de 100gr., 180gr. y 200gr. respectivamente, destacando las ventas del producto Canchita serrana

ofrecida por Wong por su presentación y su excelente relación cantidad ofrecida-precio.

**Cuadro N° 7: Presentación en bolsas de 250gr. aprox.**

	Kioscos / Tiendas	Mercadillos	Supermercados
1.- ¿Cuántas bolsas (250gr. aprox) de maíz frito tipo chullpi vende diariamente?	No se ofrece en esta presentación	Entre 7 a 8 bolsas al día	No se ofrece en esta presentación
2.- ¿Cuál es el precio por bolsa?	-	S/. 3.00 – S/. 3.20 por bolsa	-

Fuente : Encuesta  
Elaboración: Propia

En este caso se observa que solo en los mercadillos se vende el maíz frito tipo chullpi en esta presentación, ofrecida como “bolsa por valor de ¼ de kilo” al precio de S/. 3.00 y S/. 3.20 por bolsa, al igual que en el caso anterior cada bolsa es pesada en una balanza al momento de ser despachada.

En el caso de los kioscos y tiendas no se expende el producto en presentaciones de 250gr. de maíz frito tipo chullpi.

En el caso de los supermercados no se expende el producto en presentaciones de 250gr. de maíz frito tipo chullpi, salvo como se ha explicado anteriormente un producto alternativo (maíz frito tipo cabanita) en las marcas “Peybi” y “Quillabamba”.

**Cuadro N° 8: Presentación en bolsas de 500gr. aprox.**

	Kioscos / Tiendas	Mercadillos	Supermercados
1.- ¿Cuántas bolsas (500gr. aprox) de maíz frito tipo chullpi vende diariamente?	No se ofrece en esta presentación	Entre 7 a 8 bolsas al día	No se ofrece en esta presentación
2.- ¿Cuál es el precio por bolsa?	-	S/6.00 por bolsa	-

Fuente : Encuesta  
Elaboración: Propia

En este caso se observa que solo en los mercadillos se vende el maíz frito tipo chullpi en esta presentación, ofrecida como “bolsa por valor de 1/2 kilo” al precio de S/. 6.00 por bolsa, al igual que en el caso anterior cada bolsa es pesada en una balanza al momento de despachar.

En el caso de los kioscos y tiendas no se expende el producto en presentaciones de 500gr. de maíz frito tipo chullpi.

En el caso de los supermercados no se expende el producto en presentaciones de 500gr. de maíz frito tipo chullpi.

**Cuadro N° 9: Cantidad ofrecida al minoreo en mercados de abastos**

	<b>Mercado de abastos “Los Incas”</b>	<b>Mercado de abastos “El Altiplano”</b>	<b>Mercado de abastos “San Camilo”</b>
<b>1.- ¿Cuánto maíz frito tipo chullpi vende diariamente?</b>	Entre 11 a 13 kilos al día	Entre 28 a 30 kilos al día	Entre 4 a 6 kilos al día
<b>2.- ¿Cuál es el precio por kilo?</b>	El kilo a S/ .9.00	El kilo a S/ .10.00	El kilo a S/ .10.00

Fuente : Encuesta  
Elaboración: Propia

En este cuadro se ha agrupado en conjunto a los vendedores independientes para lograr una venta general por cada mercado de abastos y se observa que la variación es considerable entre uno y otro, en el caso del mercado de abastos “Los incas” el precio es S/ 1.00 menos por kilo y siendo en el mercado de abastos “El Altiplano” donde se venden la mayor cantidad de kilos al día, la modalidad de venta al minoreo está dada en medidas de 100gr., ¼ kg., ½ Kg., 1 Kg. a más.

## 1.3. ANALISIS DE LA DEMANDA

### 1.3.1. Análisis del entorno de mercado

El Perú está constituido por muchas zonas agrícolas para el cultivo del maíz tipo chullpi, gracias a su ubicación latitudinal y sus condiciones geográfica, por tanto es posible la siembra de este producto a lo largo de la sierra sur del país teniendo una disponibilidad del producto todo el año, por otro lado la industria de los snacks ha tenido bastante auge en estos últimos años, pero por lo contrario no ha habido el mismo crecimiento en cuanto a productos de calidad, estandarizados y a un bajo precio.

El entorno del mercado se determina también por la tasa de crecimiento poblacional, el incremento del PBI, incremento en el consumo de productos por su categoría.

### 1.3.2. Segmentación del mercado

Muchos negocios nacen con un producto, pero mueren sin un mercado. No basta con tener un buen producto. Hay que identificar una necesidad no satisfecha y después presentar el producto a la atención del cliente potencial que tiene insatisfecha la necesidad. El éxito se produce cuando se ofrece un buen producto a un mercado que tiene los clientes suficientes como para producir un beneficio.<sup>10</sup>

En todas las comunidades hay estudios demográficos que se pueden consultar en las cámaras de comercio, las bibliotecas, los organismos de ayuda a los empresarios, etc. Para este estudio se ha tomado en cuenta los siguientes criterios de segmentación:

- **Segmentación de acuerdo a la ubicación geográfica.**- Dentro de nuestro estudio se ha considerado a los residentes de la ciudad de Arequipa y distritos.

---

<sup>10</sup> Management para pequeña y mediana empresa. Creación de empresas en 36 horas, Halloran James W. McGraw-Hill, Colombia, 1997. pag.43

- **Segmentación por análisis de edades.-** Solamente se ha considerado la población entre los 15 y 64 años de edad, como sujetos con poder de toma de decisión para el consumo de snacks.
- **Segmentación por índices de género y raza.-** Al ser un producto comestible, tradicional y oriundo, para este estudio no se ha considerado segmentación alguna por género o raza.
- **Segmentación por niveles educativos.-** Al ser un producto comestible de la gama de snacks para este estudio no se ha considerado segmentación alguna por nivel educativo.
- **Segmentación por nivel socio-económico.-** Al ser un producto presente en un amplio entorno social y económico como el de la ciudad de Arequipa para este estudio se ha considerado los niveles A, B, C y D.

#### 1.3.2.1. Mercado objetivo

Por la alta accesibilidad del producto, el mercado objetivo lo conforman los residentes de la ciudad de Arequipa entre 15 a 64 años de edad indistintamente el género, raza o nivel educativo; siendo ampliamente difundido en los niveles socioeconómicos A, B, C y D.<sup>11</sup>

#### 1.3.2.2. Encuestas

Ya que la comercialización del maíz frito tipo chullpi es relativamente nueva, no se ha encontrado información secundaria, por tanto en las siguientes páginas se ha recabado información de primera fuente (primaria) y se presentan los resultados de las encuestas la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{N e^2 + Z^2 pq}$$

<sup>11</sup> Según Niveles Socio Económicos 2011, APEIM

Dónde:

$n$  = cantidad de encuestas

$Z$  = nivel de confianza 95% (1.96)

$p$  = Probabilidad a favor (0.5)

$q$  = Probabilidad en contra (0.5)

$N$  = 580263 población de 15 a 64 años distritos metropolitanos<sup>12</sup>

$e$  = error aceptado (0.05)

$n$  = 383.9058

Se toma una muestra aleatoria simple con distribución normal de la población y sin varianza conocida de 384 habitantes.

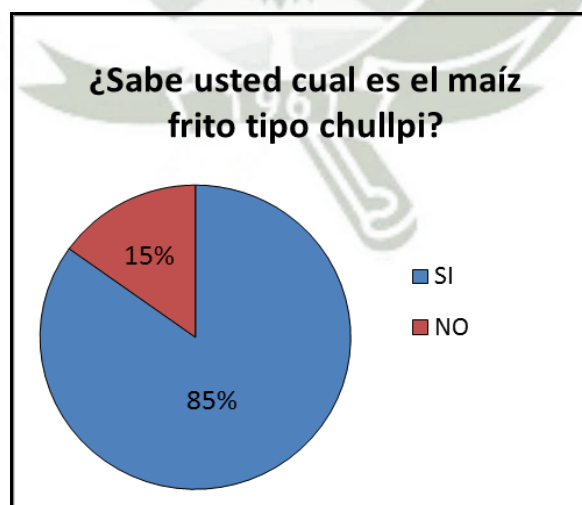
A continuación se presentan los resultados e interpretación de las tablas y gráficos de las encuestas realizadas, este es el punto de partida para el análisis de la demanda:

**Tabla N° 1: Distribución de los encuestados según conocimientos sobre maíz chullpi**

¿Sabe usted cual es el maíz frito tipo chullpi?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	326	84.90%
NO	58	15.10%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico N° 2: Distribución de los encuestados según conocimientos sobre maíz chullpi**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

<sup>12</sup> Según Censo Nacional Poblacional 2007, INEI



**Interpretación:**

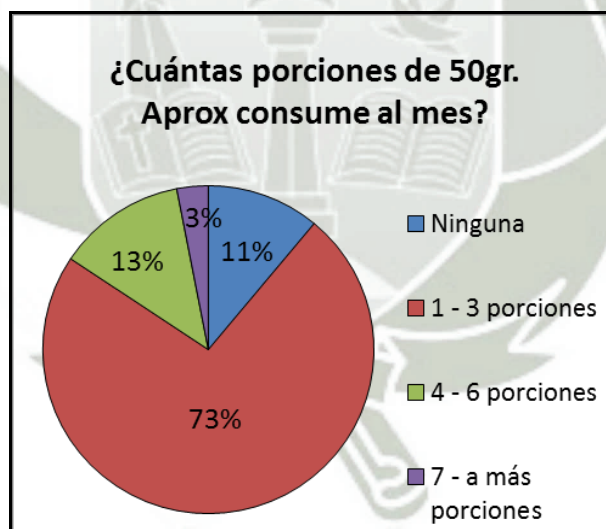
En el gráfico el conocimiento sobre el producto materia de este proyecto es alto, como vemos, el 84.90% (326 personas encuestadas) conoce el maíz frito tipo chullpi, el otro 15.10% no conoce el producto, en adelante solamente trabajaremos con este 84.90% que conoce el producto.

**Tabla Nº 2: Cantidad y frecuencia de consumo de maíz chullpi**

**¿Cuántas porciones de 50gr. Aprox consume al mes?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	36	11.04%
1 - 3 porciones	239	73.31%
4 - 6 porciones	41	12.58%
7 - a más porciones	10	3.07%
<b>TOTAL</b>	<b>326</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico Nº 3: Cantidad y frecuencia de consumo de maíz chullpi**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

De las 326 personas encuestadas que conocen cual es el maíz frito tipo chullpi, el 11.04% dijo no consumir ninguna vez al mes este producto, el 73.31% dijo que consume 1 - 3 porciones al mes.

El 12.58% dijo que consume 4 - 6 porciones al mes, y solo un 3.07% dijo que consume este producto 7 - a más porciones al mes.

**Tabla Nº 3: Razón de no consumo y bajo consumo del producto**

Si respondió "Ninguna" o "1 - 3 porciones al mes" es debido a:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Me desagrada el producto	8	2.91%
Baja comercialización del producto	138	50.18%
Presentación del producto	129	46.91%
<b>TOTAL</b>	<b>275</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico Nº 4: Razón de no consumo y bajo consumo del producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

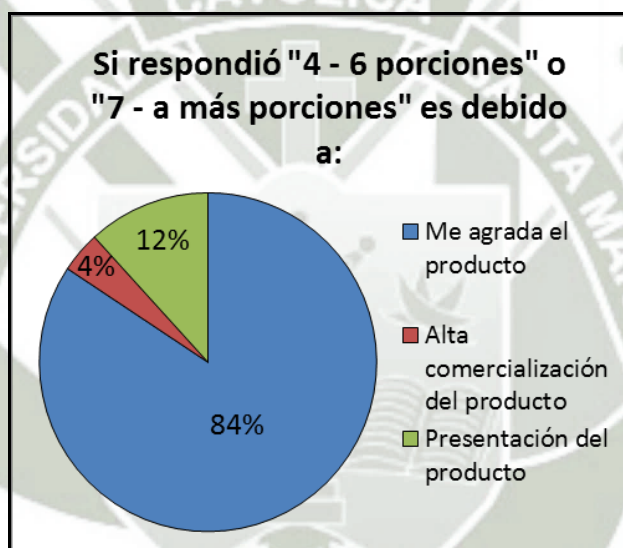
De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, 275 encuestados respondieron que lo consumen "Ninguna" o "1 - 3 porciones al mes", y la razón es porque el 2.91% dijo que les desagrada el producto, el 50.18% dijo porque el producto no se encuentra comercializado, y el 46.91% dijo que era debido a la presentación del producto.

**Tabla N° 4: Razón de consumo medio-alto del producto**

Si respondió “4 – 6 porciones al mes” ó “7 porciones a más al mes” es debido a:

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Me agrada el producto	43	84.32%
Alta comercialización del producto	2	3.92%
Presentación del producto	6	11.76%
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico N° 5: Razón de consumo medio-alto del producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

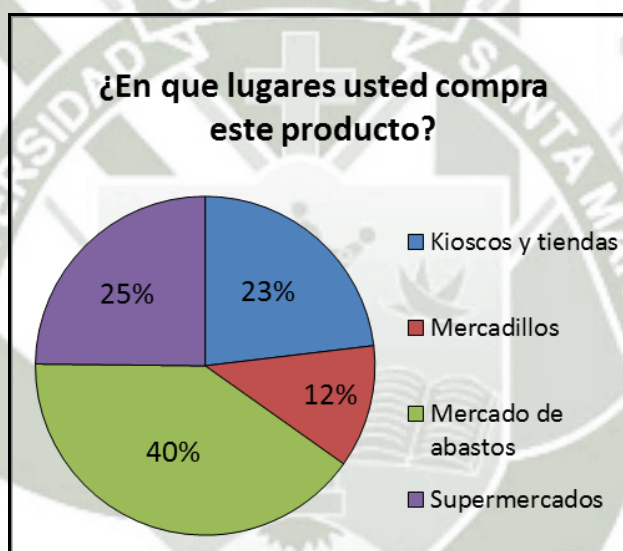
De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, 51 encuestados respondieron que lo consumen “4 – 6 porciones al mes” o “7 a más porciones al mes”, y la razón es porque el 84.31% le agrada el producto, el 3.92% dijo porque el producto se encuentra muy comercializado, y él 11.76% dijo que era debido a la presentación del producto.

**Tabla Nº 5: Lugares de compra de producto**

**¿En qué lugares usted compra este producto?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Kioscos y tiendas	67	23.10%
Mercadillos	34	11.73%
Mercado de abastos	117	40.34%
Supermercados	72	24.83%
<b>TOTAL</b>	<b>290</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico Nº 6: Lugares de compra de producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

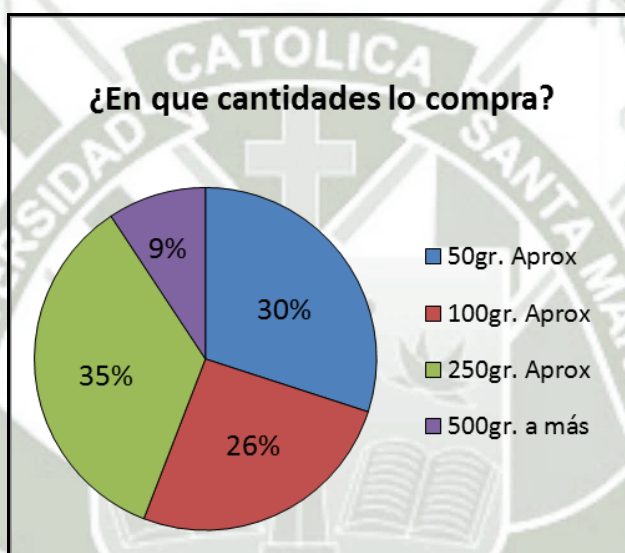
De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, 290 encuestados respondieron que lo consumen “1 - 3 porciones al mes” o “4 – 6 porciones al mes” o “7 a más porciones al mes”. De estos tres últimos grupos el 23.10% dijo que compran el producto en kioscos y tiendas, el 11.73% dijo que compran el producto en mercadillos, el 40.34% dijo que compran el producto en mercados de abastos, y el 24.83% dijo que compran el producto en supermercados.

**Tabla N° 6: Cantidades de compra de producto**

¿En qué cantidades lo compra?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
50gr. aprox	87	30.00%
100gr. aprox	75	25.86%
250gr. aprox	101	34.83%
500gr. a más	27	9.31%
<b>TOTAL</b>	<b>290</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico N° 7: Cantidades de compra de producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

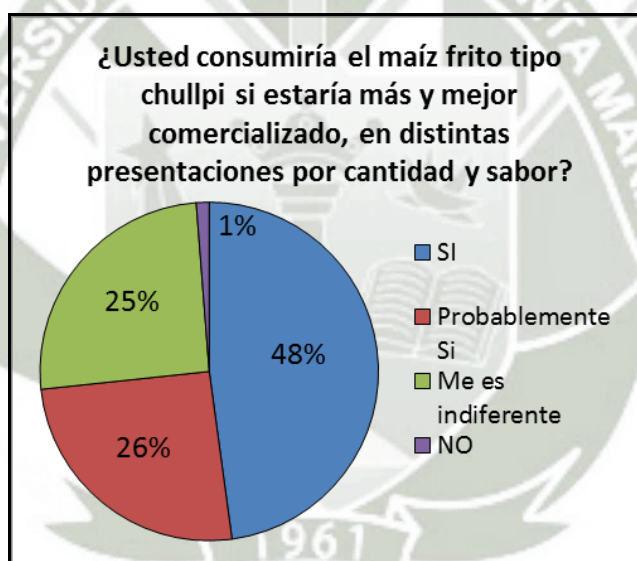
De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, 290 encuestados respondieron que lo consumen “1 - 3 porciones al mes” o “4 – 6 porciones al mes” o “7 a más porciones al mes”. De estos tres últimos grupos el 30.00% dijo que compran el producto por 50gr. el 25.86% dijo que compran el producto por 100gr., el 34.83% dijo que compran el producto por 250gr., y el 9.31% dijo que compran el producto por 500gr. a más.

**Tabla N° 7: Expectativas de consumo de maíz chullpi**

**Cual sea la alternativa que Usted haya marcado en la pregunta “2”,  
¿Usted consumiría el maíz frito tipo chullpi si estaría más  
comercializado, cumpliendo los estándares requeridos, y estando  
en varias presentaciones por cantidad y sabor?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	156	47.85%
<b>Probablemente Si</b>	83	25.46%
<b>Me es indiferente</b>	83	25.46%
<b>NO</b>	4	1.23%
<b>TOTAL</b>	326	100.00%

**Gráfico N° 8: Expectativas de consumo de maíz chullpi**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

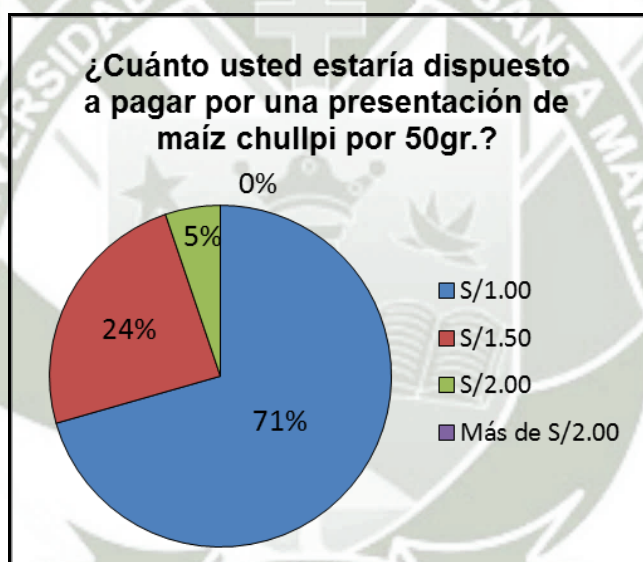
De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, el 47.85% dijo que “Si” consumirían el producto siempre y cuando esté más y mejor comercializado, en distintas presentaciones por cantidad y sabor, el 25,46% dijo “Probablemente Si” lo consumiría siempre y cuando cumpla la premisa anterior, otro 25,46% dijo estar “Indiferente” y finalmente un 1,23% dijo “No” aun teniendo en cuenta la premisa inicial en estos dos últimos casos.

**Tabla N° 8: Disposición de pago por presentación de maíz chullpi**

**¿Cuánto usted estaría dispuesto a pagar por una presentación de maíz chullpi por 50gr.?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
<b>S/1.00</b>	230	70.55%
<b>S/1.50</b>	79	24.23%
<b>S/2.00</b>	17	5.22%
<b>Más de S/2.00</b>	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	326	100.00%

**Gráfico N° 9: Disposición de pago por presentación de maíz chullpi**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

De las 326 personas encuestadas que conocen el producto, el 70.55% dijo estar dispuesta a pagar “S/1.00”, el 24.23% dijo estar dispuesta a pagar “S/1.50”, el 5.22% dijo estar dispuesta a pagar “S/2.00” y el 0.00% dijo estar dispuesta a pagar “Más de S/2.00” por presentación de 50gr. de maíz frito tipo chullpi.

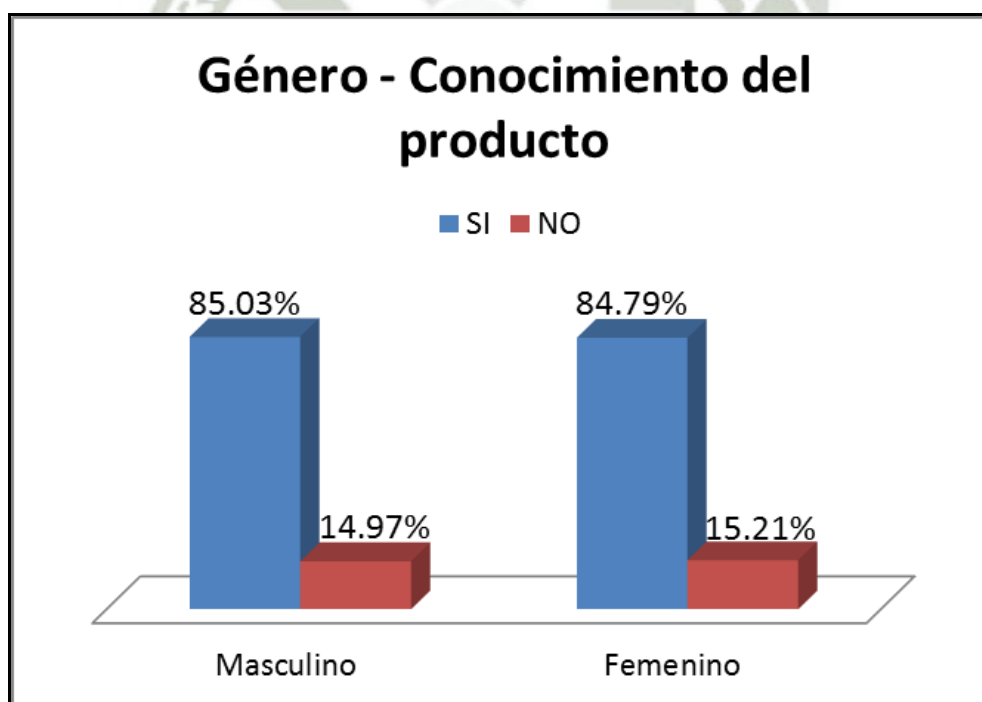
### 1.3.2.3. Tablas cruzadas

Para determinar nuestro mercado meta, se ha procedido a utilizar el programa estadístico SPSS Clementine para cruzar datos de las diferentes encuestas, a continuación se exponen en las siguientes tablas y gráficos:

**Tabla N° 9: Género – Conocimiento del producto**

Genero	Conoce maíz frito tipo chullpi (N°)		Total	Conoce maíz frito tipo chullpi (%)		Total
	SI	NO		SI	NO	
Masculino	142	25	167	85.03%	14.97%	100%
Femenino	184	33	217	84.79%	15.21%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>326</b>	<b>58</b>	<b>384</b>			

**Gráfico N° 10: Género – Conocimiento del producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

#### **Interpretación:**

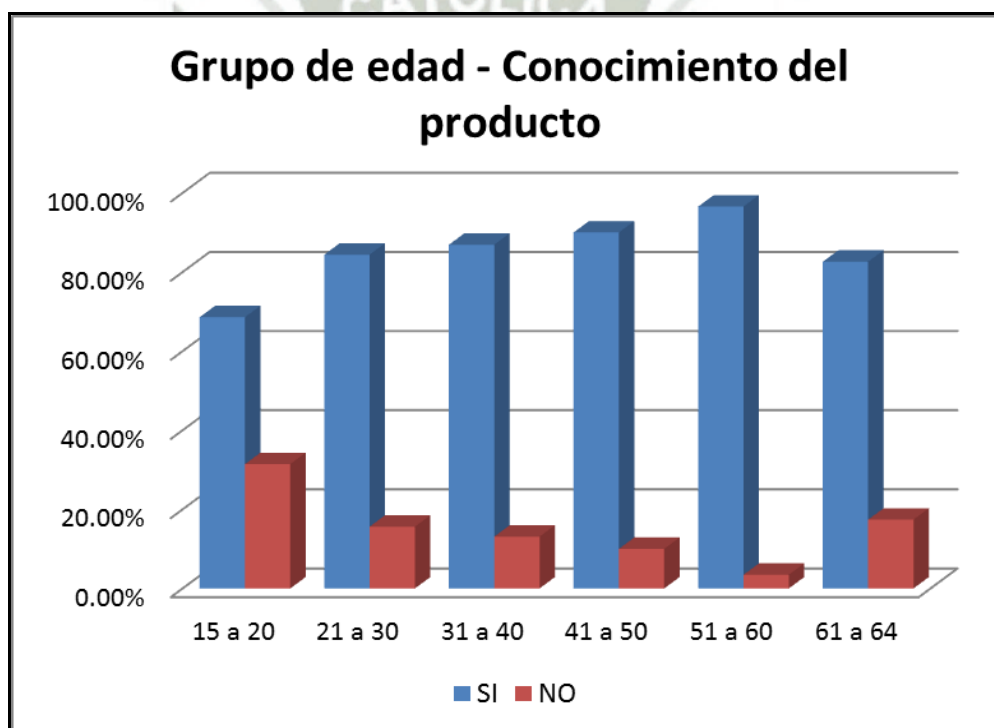
De las 384 personas encuestadas, se aprecia en la tabla N°9 que en cuanto a género tanto hombres como mujeres conocen el producto en similar proporción, según el número de cada género que haya sido encuestado.



**Tabla N° 10: Grupo de edad – Conocimiento del producto**

Edad	Conoce maíz frito tipo chullpi (N°)		Total	Conoce maíz frito tipo chullpi (%)		Total
	SI	NO		SI	NO	
15 a 20	24	11	35	68.57%	31.43%	100%
21 a 30	146	27	173	84.39%	15.61%	100%
31 a 40	73	11	84	86.90%	13.10%	100%
41 a 50	36	4	40	90.00%	10.00%	100%
51 a 60	28	1	29	96.55%	3.45%	100%
61 a 64	19	4	23	82.61%	17.39%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>326</b>	<b>58</b>	<b>384</b>			

**Gráfico N° 11: Grupo de edad – Conocimiento del producto**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

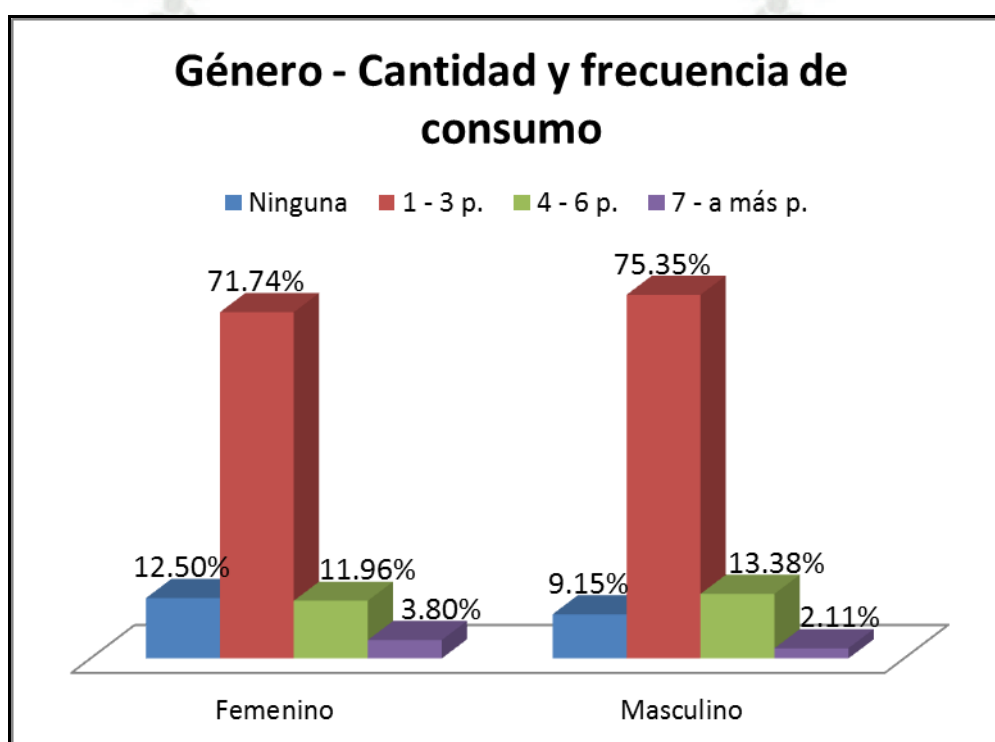
**Interpretación:**

De las 384 personas encuestadas, se aprecia en la tabla N°10 que en cuanto a los grupos de edad, destacan conocer el producto las personas con edad entre los 51 a 60 años en mayor proporción por el contrario las personas de entre 15 a 20 años tienen mayor desconocimiento del producto, según el número de cada grupo de edad que haya sido encuestado.

**Tabla N° 11: Género – Cantidad y frecuencia de consumo**

Género	Cantidad y frecuencia de consumo maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Cantidad y frecuencia de consumo maíz frito tipo chullpi (%)				Total
	Ninguna	1 - 3 p.	4 - 6 p.	7 - a más p.		Ninguna	1 - 3 p.	4 - 6 p.	7 - a más p.	
Femenino	23	132	22	7	184	12.50%	71.74%	11.96%	3.80%	100%
Masculino	13	107	19	3	142	9.15%	75.35%	13.38%	2.11%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>239</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 12: Género – Cantidad y frecuencia de consumo**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

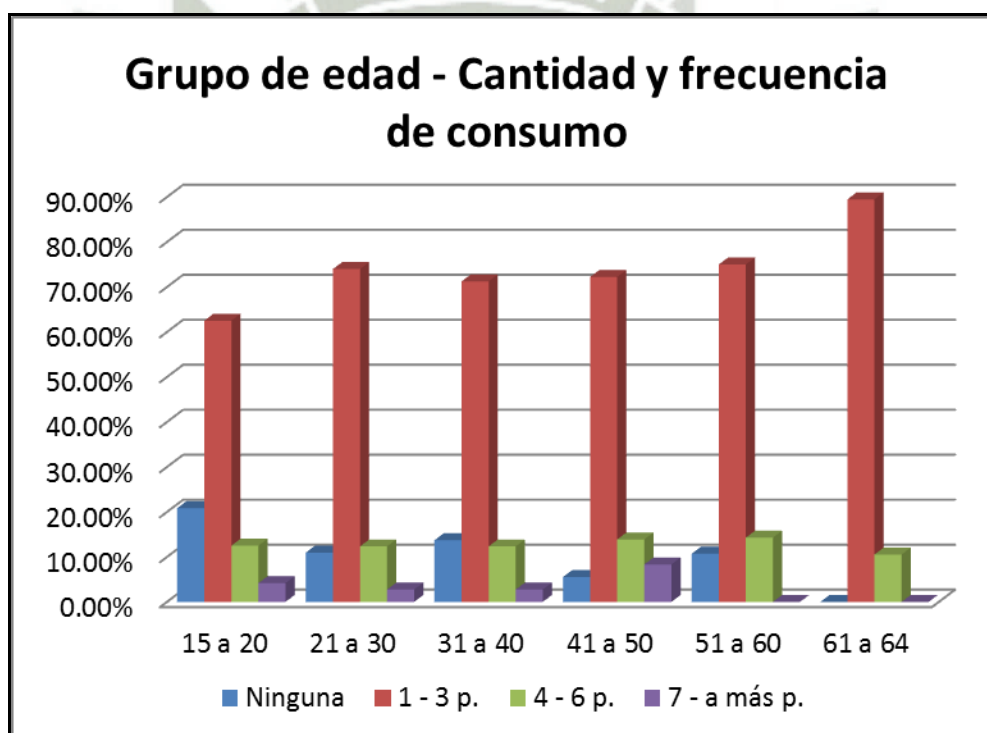
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°11 que en cuanto a género, destacan consumir el producto entre 1 – 3 porciones de 50gr. al mes en ambos géneros, habiendo una ligera preferencia por el género masculino en mayor proporción, según el número de cada género que haya sido encuestado.

**Tabla N° 12: Grupo de edad – Cantidad y frecuencia de consumo**

Edad	Cantidad y frecuencia de consumo maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Cantidad y frecuencia de consumo maíz frito tipo chullpi (%)				Total
	Ninguna	1 - 3 p.	4 - 6 p.	7 - a más p.		Ninguna	1 - 3 p.	4 - 6 p.	7 - a más p.	
15 a 20	5	15	3	1	24	20.83%	62.50%	12.50%	4.17%	100%
21 a 30	16	108	18	4	146	10.96%	73.97%	12.33%	2.74%	100%
31 a 40	10	52	9	2	73	13.70%	71.23%	12.33%	2.74%	100%
41 a 50	2	26	5	3	36	5.56%	72.22%	13.89%	8.33%	100%
51 a 60	3	21	4	0	28	10.71%	75.00%	14.29%	0.00%	100%
61 a 64	0	17	2	0	19	0.00%	89.47%	10.53%	0.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>239</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 13: Grupo de edad – Cantidad y frecuencia de consumo**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

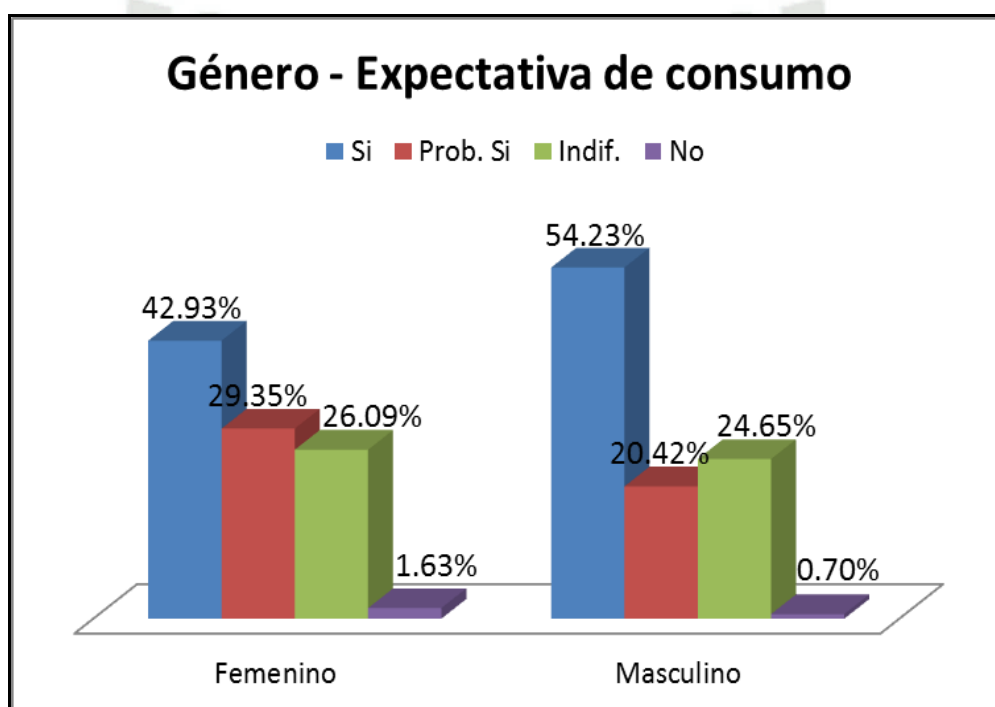
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°12 en cuanto a grupo de edad, destacan consumir el producto entre 1 – 3 porciones de 50gr. al mes en todos los grupos de edad, habiendo una ligera preferencia por el grupo de personas entre los 61 a 64 años en mayor proporción, según el número de cada grupo de edad que haya sido encuestado.

**Tabla N° 13: Género – Expectativa de consumo**

Genero	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (%)				
	Si	Prob. Si	Indif.	No		Si	Prob. Si	Indif.	No	Total
Femenino	79	54	48	3	184	42.93%	29.35%	26.09%	1.63%	100%
Masculino	77	29	35	1	142	54.23%	20.42%	24.65%	0.70%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>4</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 14: Género – Expectativa de consumo**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

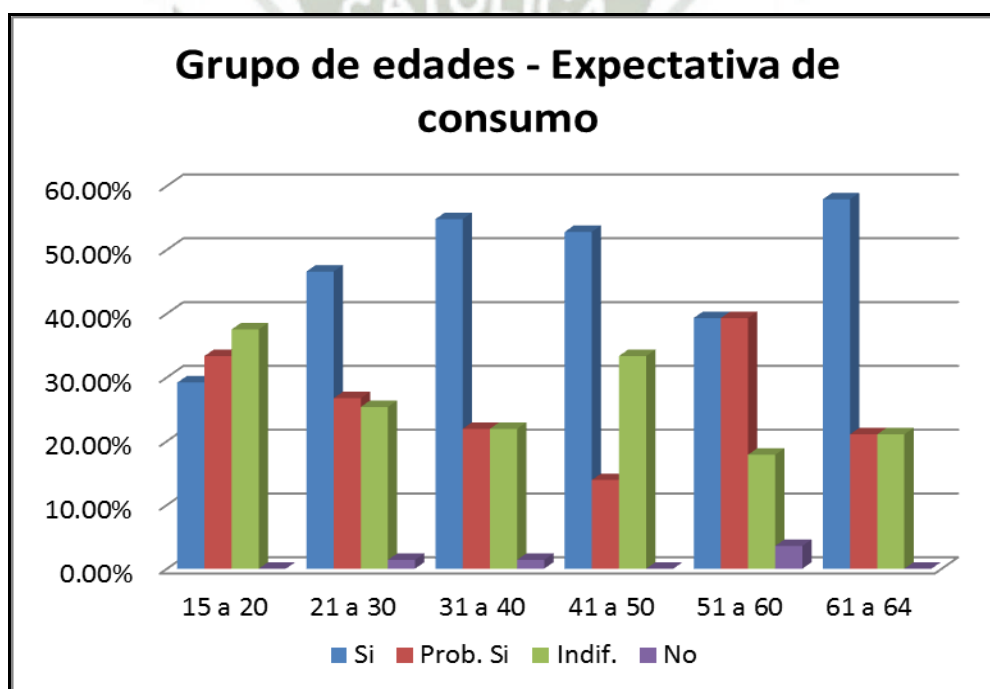
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°13 en cuanto a género, destacan con una expectativa en mayor proporción de “Si” comprarían el producto en el género masculino, mientras que la expectativa de “Probablemente Si” comprarían el producto en el género femenino es en mayor proporción respecto al género masculino, según el número de cada género que haya sido encuestado.

**Tabla N° 14: Grupo de edad – Expectativa de consumo**

Edad	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (%)				Total
	Si	Prob. Si	Indif.	No		Si	Prob. Si	Indif.	No	
15 a 20	7	8	9	0	24	29.17%	33.33%	37.50%	0.00%	100%
21 a 30	68	39	37	2	146	46.58%	26.71%	25.34%	1.37%	100%
31 a 40	40	16	16	1	73	54.79%	21.92%	21.92%	1.37%	100%
41 a 50	19	5	12	0	36	52.78%	13.89%	33.33%	0.00%	100%
51 a 60	11	11	5	1	28	39.29%	39.29%	17.86%	3.57%	100%
61 a 64	11	4	4	0	19	57.89%	21.05%	21.05%	0.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>4</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 15: Grupo de edad – Expectativa de consumo**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

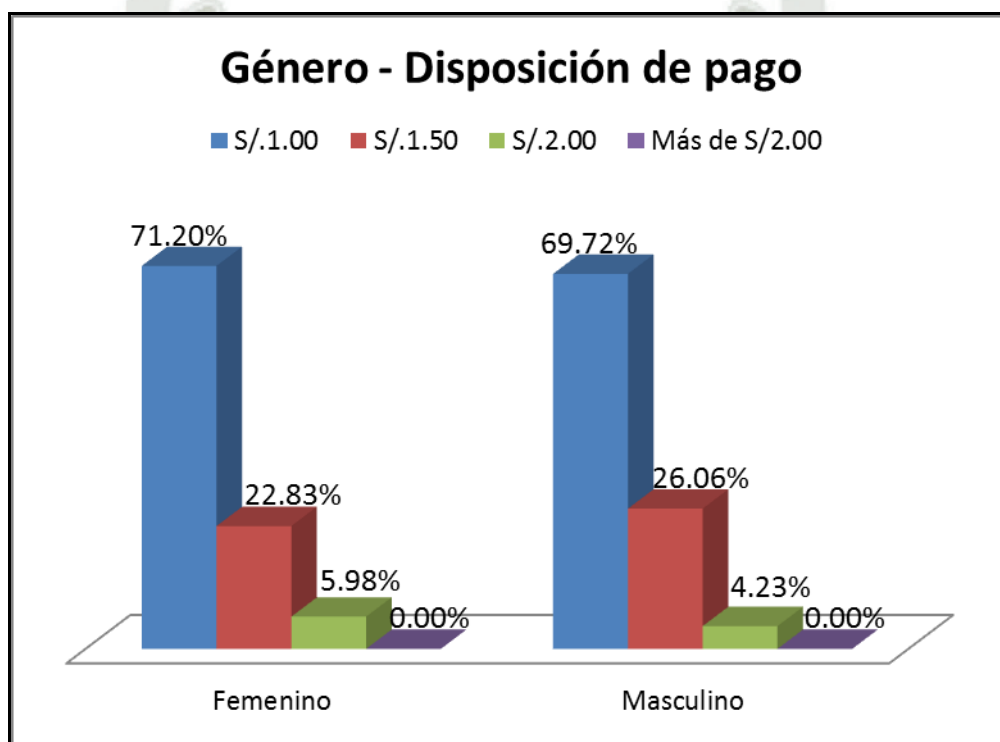
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°14 en cuanto a grupo de edad, destacan con una expectativa en mayor proporción de “Si” comprarían el producto en los grupos de personas de edad entre los 61 a 64, 31 a 40, 41 a 50 y 21 a 30 años en ese orden, siendo esta expectativa igual a “Probablemente Si” comprarían el producto en el caso de las personas de 51 a 60 años e indiferente en el grupo de edad entre 15 a 20 años, según el número de cada grupo de edad que haya sido encuestado.

**Tabla N° 15: Género – Disposición de pago**

Género	Disposición de pago maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Disposición de pago maíz frito tipo chullpi (%)				Total
	S/.1.00	S/.1.50	S/.2.00	Más de S/2.00		S/.1.00	S/.1.50	S/.2.00	Más de S/2.00	
Femenino	131	42	11	0	184	71.20%	22.83%	5.98%	0.00%	100%
Masculino	99	37	6	0	142	69.72%	26.06%	4.23%	0.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 16: Género – Disposición de pago**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

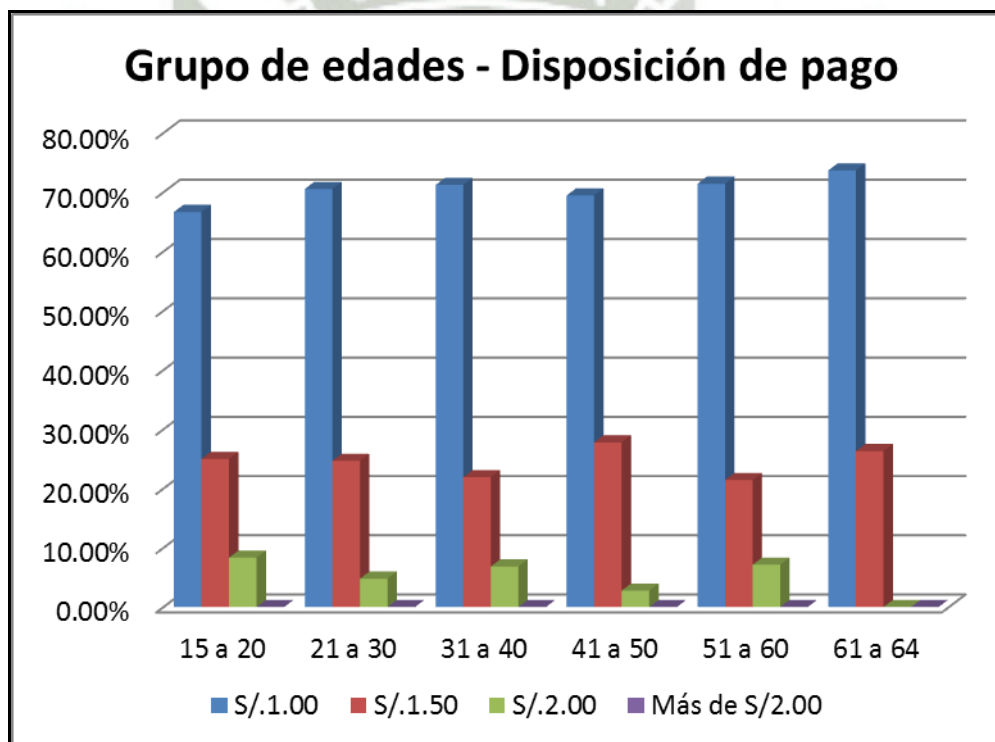
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°15 en cuanto a género, destacan con una disposición de pago en mayor proporción de “S/.1.00” en ambos géneros, según el número de cada género que haya sido encuestado.

**Tabla N° 16: Grupo de edad – Disposición de pago**

Edad	Disposición de pago maíz frito tipo chullpi (N°)				Total	Disposición de pago maíz frito tipo chullpi (%)				Total
	S/.1.00	S/.1.50	S/.2.00	Más de S/2.00		S/.1.00	S/.1.50	S/.2.00	Más de S/2.00	
15 a 20	16	6	2	0	24	66.67%	25.00%	8.33%	0.00%	100%
21 a 30	103	36	7	0	146	70.55%	24.66%	4.79%	0.00%	100%
31 a 40	52	16	5	0	73	71.23%	21.92%	6.85%	0.00%	100%
41 a 50	25	10	1	0	36	69.44%	27.78%	2.78%	0.00%	100%
51 a 60	20	6	2	0	28	71.43%	21.43%	7.14%	0.00%	100%
61 a 64	14	5	0	0	19	73.68%	26.32%	0.00%	0.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>230</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>326</b>					

**Gráfico N° 17: Grupo de edad – Disposición de pago**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

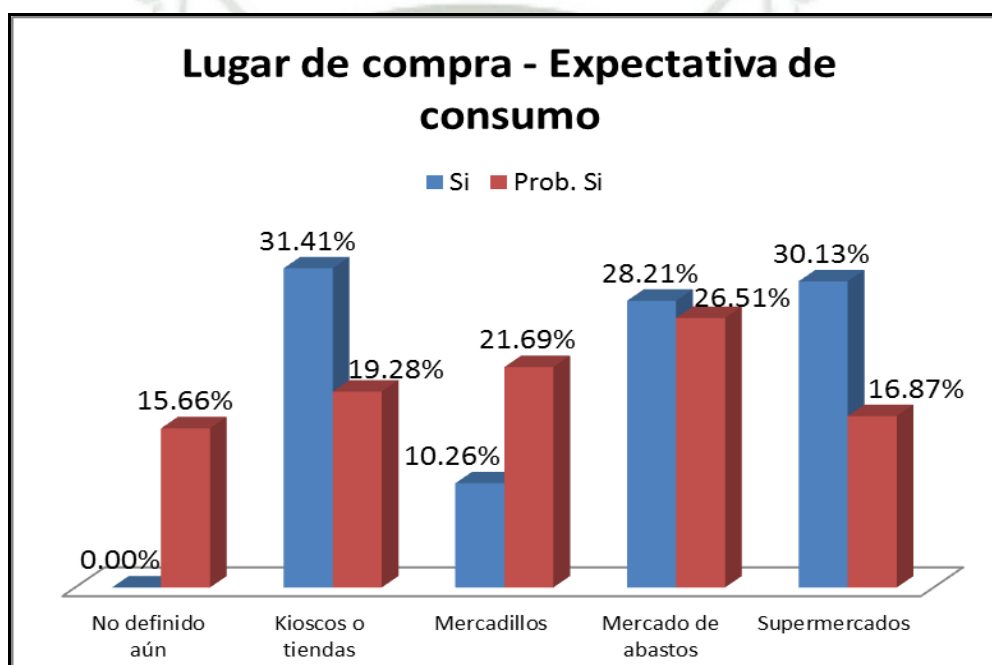
**Interpretación:**

De las 326 personas que conocen el producto, se aprecia en la tabla N°16 en cuanto a grupo de edad, todos los grupos de edad tienen una disposición de pago en mayor proporción de “S/.1.00”, según el número de cada grupo de edad que haya sido encuestado.

Tabla N° 17: Lugar de compra – Expectativa de consumo

Lugar	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (N°)		Total	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (%)	
	Si	Prob. Si		Si	Prob. Si
No definido aún	0	13	13	0.00%	15.66%
Kioscos o tiendas	49	16	65	31.41%	19.28%
Mercadillos	16	18	34	10.26%	21.69%
Mercado abastos	44	22	66	28.21%	26.51%
Supermercados	47	14	61	30.13%	16.87%
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>83</b>	<b>239</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Gráfico N° 18: Lugar de compra – Expectativa de consumo



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

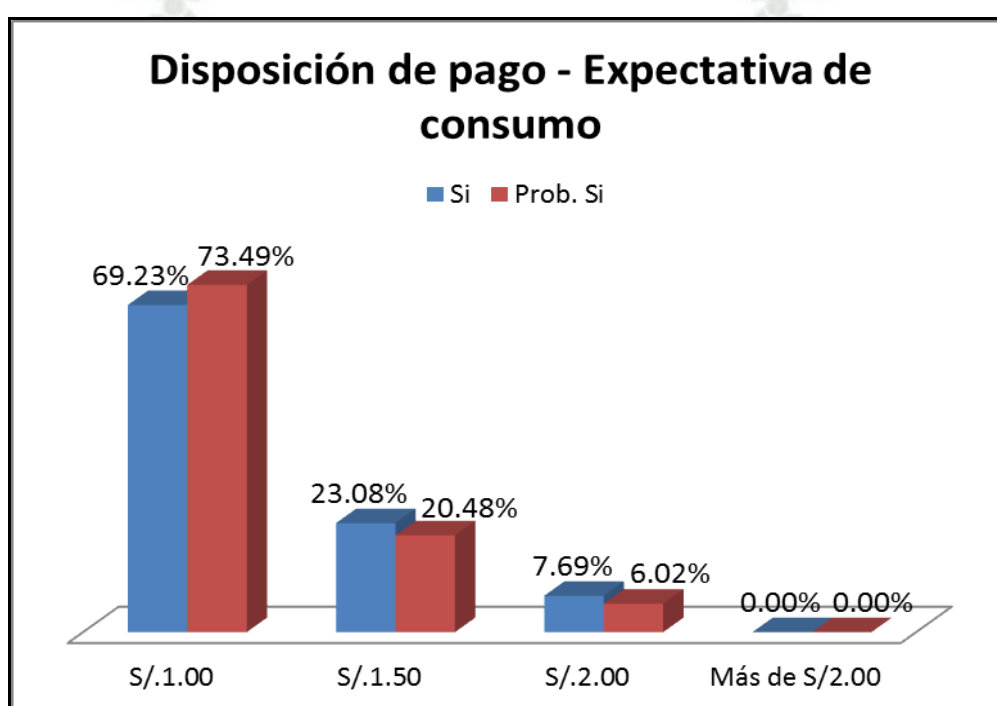
De las 384 personas encuestadas, 239 personas optaron por una expectativa de consumo positiva por el producto, se aprecia en la tabla N°17 en cuanto a lugares de compra, destacan con una expectativa en mayor proporción de “Si” comprarían el producto los actuales compradores en “Kioscos y tiendas”, “Supermercados” y “Mercados de abastos” en ese orden, habiendo en este último lugar de compra una similar expectativa de “Probablemente Si” comprarían el producto, según el número de personas que solo tienen expectativas de consumo de “Si” y “Probablemente Si” que hayan sido encuestados.



Tabla N° 18: Disposición de pago – Expectativa de consumo

Precio	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (N°)		Total	Expectativa consumo maíz frito tipo chullpi (%)	
	Si	Prob. Si		Si	Prob. Si
S/.1.00	108	61	169	69.23%	73.49%
S/.1.50	36	17	53	23.08%	20.48%
S/.2.00	12	5	17	7.69%	6.02%
Más de S/2.00	0	0	0	0.00%	0.00%
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>83</b>	<b>239</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Gráfico N° 19: Disposición de pago – Expectativa de consumo



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

**Interpretación:**

De las 384 personas encuestadas, 239 personas optaron por una expectativa de consumo positiva por el producto, se aprecia en la tabla N°18 en cuanto a disposición de pago, destacan con una disposición de pago de “S/.1.00” las personas que “Probablemente Si” comprarían el producto por presentación de 50gr., seguidamente una disposición de pago de “S/.1.00” las personas que “Si” comprarían el producto por presentación de 50gr., según el número de personas con expectativas de consumo de “Si” y “Probablemente Si” que hayan sido encuestados.

#### 1.3.2.4. Mercado meta

Se determina como mercado meta los siguientes aspectos:

- **Género:** Se determina que ambos géneros conocen el producto de forma similar, con una expectativa de compra ligeramente mayor en el caso del sexo masculino.
- **Grupo de edad:** Se determina un conocimiento del producto mayor en personas entre 21 a 64 años de edad, con una expectativa mayor por el producto las personas entre 61 a 64 años seguidamente de las personas entre 21 a 50 años de edad.
- **Expectativa de consumo promedio:** Se determina una expectativa de consumo promedio de entre 1 a 3 raciones de 50 gr. por ración al mes.
- **Expectativa de consumo por presentación:** Se determina una expectativa de consumo por presentación de 50gr., 250gr., 100gr. y 500gr. de mayor a menor en ese orden.
- **Expectativa de lugar de compra:** Se determina que hay una mayor expectativa en adquirir el producto en kioscos y tiendas, seguidamente en supermercados y finalmente en mercado de abastos.
- **Expectativa por disposición de pago:** Se determina que hay una mayor expectativa por adquirir el producto a S/1.00 por presentación de 50gr. aprox.

Por tanto definimos el perfil de nuestro mercado meta como:

“Los habitantes de los distritos metropolitanos de la ciudad de Arequipa, tanto hombres como mujeres en edades de entre los 21 a 64 años de los niveles socioeconómicos A, B, C y D con una expectativa promedio de consumo de 100gr. aprox al mes que serán adquiridos en kioscos, tiendas y supermercados al precio de S/.1.00 por presentación de 50gr.”

### 1.3.3. Demanda actual y futura

Para el análisis de la demanda actual, podemos recurrir a fuentes estadísticas actuales de este producto, al no haberlas utilizamos los datos primarios obtenidos de las encuestas realizadas a la muestra poblacional.

Ahora para poder obtener la demanda potencial y real de esta muestra y del segmento del mercado al cual se ofrecerá el producto, utilizamos los resultados obtenidos de las tablas N° 2 y N° 7.

#### 1.3.3.1. Demanda Potencial y Real

Según Kotler, el mercado potencial es aquel conjunto de consumidores que manifiestan un nivel de interés suficientemente elevado para una determinada oferta en el mercado.<sup>13</sup>

- **Consumo promedio:** Para determinar el consumo promedio, necesitamos hallar también la frecuencia y cantidad de consumo en los encuestados que actualmente consumen el producto. El siguiente cuadro detalla cómo se ha obtenido el consumo promedio por persona.

**Cuadro N° 10: Consumo promedio por persona**

CANTIDAD (Ración promedio por nivel)*	FRECUENCIA (Nro. Consumidores por nivel)	TOTAL (raciones)
2	239	478
5	41	205
7	10	70
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>753</b>
Consumo promedio mensual por persona x empaque de 50gr		2.60
<b>CONSUMO PROMEDIO EN KG.</b>		
Consumo promedio mensual por persona en Kg.		<b>0.13</b>
Consumo promedio anual por persona en Kg.		<b>1.56</b>

Fuente: Encuesta

Elaboración: Propia

\* Cada ración de 50gr. aprox.

<sup>13</sup> Kotler, Philip; Lane, Kevin, Dirección de marketing, Pearson Prentice Hall Duodécima edición, México, 2006. Pág. 260.

- **Número de individuos:** Se determina hallando la muestra de las personas que demuestran una expectativa positiva en el consumo del producto.

**Cuadro N° 11: Número de individuos con expectativa positiva de demanda**

EXPECTATIVA DE DEMANDA	NRO. INDIVIDUOS
SI	156
PROBABLEMENTE SI	83
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>

Fuente: Encuesta  
Elaboración: Propia

Aplicamos la siguiente fórmula para determinar tanto la demanda potencial como la demanda real, expresada en kilogramos del producto al año:

$$D = F \times Q \times N$$

F = Frecuencia de consumo promedio

Q = Cantidad de consumo promedio

N° = Número de individuos

Entonces obtenemos la demanda potencial como sigue:

$$D_p = 1 \times 1.56 \times 83$$

$$D_p = 129.48$$

De esta misma forma hallamos la demanda real:

$$D_r = 1 \times 1.56 \times 156$$

$$D_r = 243.36$$

Para calcular la demanda total en relación al segmento del mercado de la ciudad de Arequipa tomamos en cuenta la población comprendida entre 15 a 64 años de edad pertenecientes a los sectores socioeconómicos A, B, C y D. Considerando además las personas con expectativa de consumo de

“Si” consumirían maíz frito tipo chullpi. Se consideró la demanda resultante menos un error del 5%. (Ver anexo N°3) Finalmente aplicamos la formula anterior:

$$D_r = 1 \times 1.56 \times 13977$$

$$D_r = 21805$$

Para calcular la demanda futura en la ciudad de Arequipa, observamos el crecimiento del PBI de los últimos 10 años tanto nacional como regional, determinando así un crecimiento promedio del 6.39% anual para los siguientes 5 años. (Ver anexo N° 06)

**Cuadro N° 12: Demanda futura en kilogramos de maíz frito tipo chullpi**

Año	Demanda Futura
2011	21805
2012	23198
2013	24680
2014	26257
2015	27935
2016	29720

Elaboración: Propia

Queda de esta manera establecida la demanda futura expresada en kilogramos de maíz frito tipo chullpi desde el año 2011 hasta el 2016 en Arequipa, (cuadro N°12)

## CAPÍTULO II: PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

### 2.1. PLAN DE MARKETING MIX

#### 2.1.1. Producto

El producto es el paquete de satisfactores de la necesidad del cliente, que éste compra. Es la representación tangible (un producto físico) o intangible (un servicio) de lo que satisfará una necesidad insatisfecha. El producto debe diseñarse y comercializarse de manera que muestre claramente que es lo que va satisfacer. El producto total incluye su propósito, diseño, empaquetamiento, identificación y características físicas de tamaño, peso, etc.<sup>14</sup>

En este caso el producto que se va a ofrecer es el maíz frito tipo chullpi, correspondiente al grupo de alimentos de tipo aperitivo o snacks y de consumo masivo, se presentará en variedades de:

- **Tradicional:** Maíz tipo chullpi seleccionado y frito con sal.
- **Picante:** Maíz tipo chullpi seleccionado frito con sal y rocoto.

Este producto pretende satisfacer la necesidad de saciar el apetito del cliente en cualquier momento del día, como también satisfacer la necesidad de disponer de un “piqueo” listo para compartirlo en cualquier reunión y finalmente como aperitivo u acompañamiento de algún otro comestible tradicional en el ámbito doméstico o gastronómico; presentado como un producto fácil de adquirir en cualquier lugar y que brinde una experiencia de satisfacción exquisita, natural, típica y sobretodo asequible.

En cuanto a las características físicas del producto (Ver Anexo N° 08) se tiene:

---

<sup>14</sup> Management para pequeña y mediana empresa, op. cit, Pág. 68.

- a. **Marca:** CHULLPIX
- b. **Nombre:** Maíz tipo chullpi frito con sal (Tradicional) y Maíz tipo chullpi frito con sal y rocoto (Picante)
- c. **Presentación:** De acuerdo a la actual demanda se ha subdividido en cuatro las presentaciones diferenciadas por un nombre comercial:
  - **Personal.-** Maíz tipo chullpi frito Tradicional o Picante con peso neto de 40gr.
  - **Doble.-** Maíz tipo chullpi frito Tradicional o Picante con peso neto de 90gr.
  - **Gigante.-** Maíz tipo chullpi frito Tradicional o Picante con peso neto de 240gr.
  - **Supergigante.-** Maíz tipo chullpi frito Tradicional o Picante con peso neto de 450gr.
- d. **Envase:** Bolsa de polietileno impresa a color en casi su totalidad para reducir su exposición directa a la luz solar, herméticamente sellada, con cenefa en la parte superior para facilitar su exhibición en colgadores.
- e. **Etiquetado:** Etiqueta sugerida en color dorado, amarillo verde y rojo impresa en la bolsa en la parte frontal y posterior, en la parte frontal se indicara la marca, variedad y presentación del producto (peso neto). En la parte posterior se indicara información nutricional, ingredientes del producto, procedencia, registros y autorizaciones, fecha de fabricación, vencimiento y código de barras.
- f. **Post-venta:** En la etiqueta será incluido un correo electrónico a fin de dar al cliente una opción para poder comunicarse con la empresa comercializadora para atender pedidos, consultas y dudas.

### 2.1.2. Precio

La fijación del precio es más que una decisión financiera, puesto que guarda relación directa con la intensificación de las motivaciones del cliente

para satisfacer las necesidades, si este percibe que vale la pena el intercambio de valores. El precio influirá directamente en la motivación para satisfacer la necesidad e influenciará en la actitud del cliente, infundiéndole confianza en la toma de decisión.<sup>15</sup>

Entonces para fijar el precio se tomará en cuenta:

- Los costos de las materias primas, insumos, proceso de fabricación y/o proceso de acopio (tercerización) - empaqueo de producto, costos administrativos, gastos financieros, gastos de publicidad y gastos de distribución.
- La rentabilidad esperada.
- La oferta, expresada como los precios de los demás competidores en relación al tipo de producto y la cantidad ofrecida.
- La demanda, expresada como la disponibilidad de pago y poder adquisitivo del mercado meta que se ha asignado.

Se determina una estrategia de diferenciación por precio, considerando un margen de utilidad para el detallista entre el 16% y 18% tanto para la variedad Tradicional y Picante según la presentación:

- **Personal.**- Peso neto de 40gr.  
Precio para el detallista S/.0.85  
Precio sugerido al público S/1.00
- **Doble.**- Peso neto de 90gr.  
Precio para el detallista S/.1.70  
Precio sugerido al público S/2.00
- **Gigante.**- Peso neto de 240gr.  
Precio para el detallista S/.4.50  
Precio sugerido al público S/5.30
- **Supergigante.**- Peso neto de 450gr.  
Precio para el detallista S/.8.50  
Precio sugerido al público S/9.90

---

<sup>15</sup> Management para pequeña y mediana empresa. op. cit, Pág. 68.



### 2.1.3. Plaza

El grado de dificultad que ofrezca la compra de un bien y la cantidad de tiempo necesaria para obtenerlo incrementarán o reducirán la urgencia del factor necesidad del cliente. La incomodidad modificará la percepción de un bien sustitutivo para satisfacer la necesidad.<sup>16</sup>

Por tanto el producto ofrecido por su misma naturaleza deberá estar presente y al alcance del consumidor en diferentes lugares y establecimientos de la ciudad de Arequipa.

De acuerdo a los datos primarios obtenidos por las encuestas la decisión de distribuir y vender el producto recae primeramente sobre los Kioscos y tiendas, seguidamente de los supermercados y finalmente en los mercados de abastos.

- Kioscos: En todos los distritos de Arequipa.
- Tiendas: Incluyendo bodegas y minimarkets de todos los distritos de Arequipa.
- Supermercados: Plaza Vea, Wong, Tottus, El Super, Franco, Costos.
- Mercados de abastos: El Altiplano, San Camilo, Los Incas.

### 2.1.4. Promoción

La promoción es el modo en que atraemos la atención hacia la superioridad de nuestro producto o servicio.<sup>17</sup>

Se ha considerado la publicidad en el lanzamiento del producto mediante letreros a color indicando la marca CHULLPIX seguidamente de la frase “Cómprelo aquí” dándose a conocer las presentaciones, variedades y precios del producto, estos serán colocados en cada kiosco y tienda que opte por vender el producto, la colocación de los letreros será renovados cada mes o cuando se solicite; en el caso de los supermercados se ha considerado una promoción de ventas por lo que se contara con el servicio de una impulsadora por cada supermercado los días domingo las que ofrecerán el producto mediante degustaciones en los lugares de venta en el primer mes de lanzamiento del producto; y finalmente en los mercados de

---

<sup>16</sup> Management para pequeña y mediana empresa. op. cit, Pág. 68.

<sup>17</sup> Ibid, Pág. 69.

abastos la publicidad constará en repartir volantes a color dándose a conocer las presentaciones, variedades y precios del producto indicando que pueden ser adquiridos en cualquier puesto donde haya un letrero de la marca CHULLPIX colocado.

## **2.2. ANALISIS DE LA VENTAJA COMPETITIVA**

### **2.2.1. Estrategia de liderazgo en costos**

Se dice que una empresa presenta una ventaja competitiva cuando cuenta con una característica que difícilmente puede ser igualada por la competencia porque es única, costosa o difícil de imitar.

Estas ventajas consisten por lo general en ofrecer servicios “diferentes” de los de la competencia (calidad superior, tecnología especializada, patentes, etc) o en tener mejores costes de producción que aquella.

Tener costos de producción más bajos que los de la competencia nos permiten jugar con el precio y quizá ubicarlo por debajo del que cobran nuestros competidores y, así, atraer más clientes y obtener mayores ganancias por volumen vendido.<sup>18</sup>

Como se ha dado a conocer anteriormente se tiene una ventaja competitiva por el precio debajo de la competencia en relación a la cantidad del producto ofrecido por presentación y al ser un producto de consumo masivo se espera obtener la mayor rentabilidad por el volumen de ventas.

## **2.3. ANALISIS DE LA LOGÍSTICA**

### **2.3.1. Cadena de distribución**

Existen diferentes formas de hacer llegar los productos a los consumidores. Todas ellas tienen ventajas y desventajas que surgen de las características del producto, del mercado y sus consumidores, de la situación de la

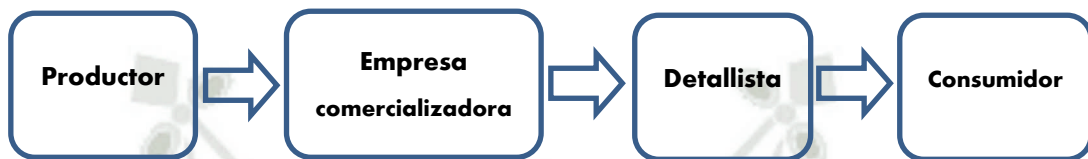
---

<sup>18</sup> MYPEqueña empresa crece, Guía para el desarrollo de la micro y pequeña empresa, PROINVERSION, Perú, 2006. Pág. 74.

empresa y la de sus proveedores. Tenemos que elegir la mejor manera de llegar a nuestros clientes.<sup>19</sup>

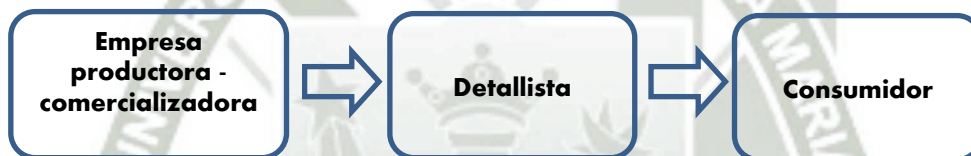
De acuerdo a la información recabada en el análisis de los proveedores, competidores y encuestas se puede determinar la cadena de distribución de acuerdo a como sigue:

**Gráfico N° 20: Cadena de distribución Proyecto A**



Elaboración: Propia

**Gráfico N° 21: Cadena de distribución Proyecto B**



Elaboración: Propia

Basándonos en el resultado de las encuestas, logramos hacer llegar el producto a los consumidores mediante el canal de detallistas, es decir los kioscos, tiendas, supermercados y mercados de abastos. La distribución del producto hacia estos locales será mediante un “vendedor/repartidor” quien se encargara de hacer visitas a los distintos establecimientos, obteniendo una orden de pedido y una fecha de entrega pactada. Para este fin se utilizara un vehículo de reparto de carga ligera con mini contenedores plásticos en el interior.

<sup>19</sup> MYPEqueña empresa crece, op. cit, Pág. 78.

### 2.3.2. Gestión de aprovisionamientos

La gestión de aprovisionamientos debe superar ciertos inconvenientes, ya que ha de traspasar las “barreras” que todavía existen en muchas empresas e integrar las actividades de distintas empresas.

De este modo, el proceso de aprovisionamiento ha de encargarse de establecer, desarrollar y gestionar a largo plazo una red de relaciones con los proveedores, esto significa pasar de una relación de corto plazo, con intercambio mínimo de información, basada en la negociación de precio, y de las mínimas especificaciones, a establecerse una relación de cooperación, basada en la confianza mutua y en la consecución de beneficios conjuntos, que se materializan bien en el establecimiento de acuerdos de calidad concertada con los proveedores, bien en el tratamiento de “socio” dentro de la cadena de suministro.<sup>20</sup>

Tomando la premisa anterior se determina una gestión de aprovisionamiento basada en la integración con nuestros proveedores mediante la calidad en el producto estableciendo una relación de cooperación y no solo en la negociación en el precio, donde en nuestro caso la empresa comercializadora o productora de acuerdo a cada proyecto planteado, solicita materias primas e insumos a los proveedores en lotes y periodos de tiempo cortos con el fin de evitar posibles almacenamientos del producto, debido a la necesidad de rotación del producto.

---

<sup>20</sup> La logística de aprovisionamiento para la integración de la cadena de suministros, PONCE, Eva; PRIDA, Bernardo, Prentice Hall Financial Times, España, 2004, Págs. 209, 210 y 211.

## CAPÍTULO III: VIABILIDAD ECONOMICA

### 3.1. DECISIÓN DE COMPRAR O PRODUCIR

Como ya se ha mencionado en un capítulo anterior, el presente estudio con el fin de obtener la mejor alternativa maximizando los beneficios, consta de dos proyectos A y B:

El proyecto A refiere a la decisión de comprar, que parte de adquirir el producto ya elaborado, iniciando la cadena de valor agregado luego de una posterior fase de selección, empaquetado y finalmente distribución de este.

El proyecto B refiere a la decisión de producir, que parte iniciando la cadena de valor agregado desde cuando se adquiere la materia prima necesaria, seguida por las fases de producción, empaquetado y finalmente distribución de este.

En adelante se analizará comparativamente la viabilidad económica entre uno y otro proyecto.

### 3.2. ANALISIS DE INGRESOS

Para calcular los ingresos primero debemos estimar primero la cantidad de productos que proyectamos vender por el precio de cada uno de ellos.

#### 3.2.1. Ingresos por ventas

Los ingresos se percibirán de las ventas de los 4 productos ofrecidos en distinta presentación de maíz frito tipo chullpi, Tomando en cuenta la demanda futura del producto en cuestión (Cuadro N° 12), el número de competidores, el posicionamiento en el mercado inicial y la cuota por producto, se determina que ocuparemos inicialmente un 32.39% del mercado disponible, esto aplica para ambos proyectos A y B.

**Cuadro N° 13: Posicionamiento en el mercado inicial**

<b>POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO INICIAL</b>				
<b>Categoría de empaque</b>	<b>N° competidores directos*</b>	<b>% posición en el mercado</b>	<b>% cuota por producto**</b>	<b>% ponderado acumulado</b>
<b>Empaque hasta 80Gr. Aprox.</b>	6	16.67%	30.00%	5.00%
<b>Empaque 90Gr. - 180gr. Aprox.</b>	4	25.00%	25.86%	6.47%
<b>Empaque 200Gr. - 250Gr. Aprox.</b>	3	33.33%	34.83%	11.61%
<b>Empaque 400 - 500Gr. Aprox.</b>	1	100.00%	9.31%	9.31%
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>		<b>100.00%</b>	<b>32.39%</b>

Elaboración: Propia

\* Incluyendo nuestra participación en el mercado.

\*\* Porcentajes obtenidos de la tabla N° 6.

**Cuadro N° 14: Distribución - Precio - %Utilidad por producto**

<b>DISTRIBUCIÓN - PRECIO - %UTILIDAD POR PRODUCTO</b>				
<b>Producto</b>	<b>Cantidad por producto (Kg.)</b>	<b>% cuota por producto</b>	<b>Precio de venta público (S/.)</b>	<b>%utilidad detallista</b>
<b>PERSONAL</b>	177	30.00%	1.00	17.65%
<b>DOBLE</b>	152	25.86%	2.00	17.65%
<b>GIGANTE</b>	205	34.83%	5.30	17.78%
<b>SUPERGIGANTE</b>	55	9.31%	9.90	16.47%
<b>TOTAL</b>	<b>588</b>	<b>100.00%</b>		<b>69.54%</b>

Elaboración: Propia

De acuerdo a una estimación conservadora de la demanda determinamos para iniciar el proyecto 588 kilogramos mensuales en el primer año que serán distribuidos de acuerdo a cada producto según el porcentaje de cuota por producto; también se ha considerado una utilidad para el detallista entre el 16.47% y el 17.78% del precio de la empresa comercializadora.

La cantidad inicial se obtiene multiplicando los kilogramos asignados según cada producto por los gramos de acuerdo a la presentación, luego se multiplica este valor resultante por el precio de cada producto, así obtenemos el ingreso mensual; proyectando luego las futuras estimaciones

en el ingreso para los siguientes 5 años considerando la demanda futura estimada, precios constantes para todos los años de duración del proyecto y un incremento conservador en la participación del mercado del 3% anual.

**Cuadro Nº 15: Cantidades y precios por producto – Proyectos A y B**

DESCRIPCION	INGRESO MENSUAL			DATOS AÑO 1		DATOS AÑO 2	
	CANTIDAD (empaques)	PRECIO (S/.)	INGRESO MENSUAL (S/.)	CANTIDAD AÑO 1	PRECIO AÑO 1 (S/.)	CANTIDAD AÑO 2	PRECIO AÑO 2 (S/.)
PERSONAL	4413	0.85	3,751.38	52,961.00	0.85	57,041.00	0.85
DOBLE	1691	1.70	2,874.39	20,290.00	1.70	22,282.00	1.70
GIGANTE	854	4.50	3,842.95	10,248.00	4.50	11,599.00	4.50
SUPERGIGANTE	122	8.50	1,034.82	1,461.00	8.50	2,250.00	8.50
<b>TOTAL</b>	<b>7,080</b>		<b>11,503.54</b>	<b>84,960.00</b>	<b>3.89</b>	<b>93,172.00</b>	<b>3.89</b>

DATOS AÑO 3		DATOS AÑO 4		DATOS AÑO 5	
CANTIDAD AÑO 3	PRECIO AÑO 3 (S/.)	CANTIDAD AÑO 4	PRECIO AÑO 4 (S/.)	CANTIDAD AÑO 5	PRECIO AÑO 5 (S/.)
61,426.00	0.85	66,139.00	0.85	71,203.00	0.85
24,446.00	1.70	26,796.00	1.70	29,346.00	1.70
13,081.00	4.50	14,705.00	4.50	16,483.00	4.50
3,134.00	8.50	4,122.00	8.50	5,223.00	8.50
<b>102,087.00</b>	<b>3.89</b>	<b>111,762.00</b>	<b>3.89</b>	<b>122,255.00</b>	<b>3.89</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 16: Ingreso por ventas según producto – Proyectos A y B**

	INGRESO AÑO 1	INGRESO AÑO 2	INGRESO AÑO 3	INGRESO AÑO 4	INGRESO AÑO 5
PERSONAL	45,016.85	48,484.85	52,212.10	56,218.15	60,522.55
DOBLE	34,493.00	37,879.40	41,558.20	45,553.20	49,888.20
GIGANTE	46,116.00	52,195.50	58,864.50	66,172.50	74,173.50
SUPERGIGANTE	12,418.50	19,125.00	26,639.00	35,037.00	44,395.50
<b>TOTAL</b>	<b>138,044.35</b>	<b>157,684.75</b>	<b>179,273.80</b>	<b>202,980.85</b>	<b>228,979.75</b>

Elaboración: Propia

### 3.3. ANALISIS DE EGRESOS

#### 3.3.1. Costos del producto

Para saber cuánto nos ha costado elaborar nuestro producto, es necesario calcular cuánto se ha gastado en todos los recursos empleados en el proceso de obtención de este: materiales, mano de obra, maquinaria, etc. También el costo del producto involucra gastos en agua, luz, local, mantenimiento y tiempo en su elaboración.

De acuerdo con su relación en el proceso productivo se pueden dividir los costos en directos e indirectos.

##### 3.3.1.1. Costos directos<sup>21</sup>

Son aquellos directamente relacionados con el proceso productivo que se realiza para obtener el producto y se puede diferenciar en:

- **Costos fijos:** Aquellos que intervienen en la elaboración del producto y no varían si la producción aumenta o disminuye.
- **Costos variables:** Aquellos que aumentan o disminuyen de acuerdo con las variaciones del volumen de la producción.

**Cuadro N° 17: Mano de obra directa - Proyecto A**

CANTIDAD	CARGO	SUELDO UNITARIO (S/.)	SUELDO TOTAL (S/.)	ESSALUD (S/.)	TOTAL MENSUAL (S/.)
1	Empaquetador	780.00	780.00	70.20	850.20
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>780.00</b>		<b>850.20</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
11,902.80	12,497.94	13,122.84	13,778.98	14,467.93
<b>11,902.80</b>	<b>12,497.94</b>	<b>13,122.84</b>	<b>13,778.98</b>	<b>14,467.93</b>

Elaboración: Propia

Se ha considerado un incremento salarial anual del 5% en función al salario del año anterior para ambos proyectos.

<sup>21</sup> MYPE queña empresa crece, op. cit, Pag. 89



**Cuadro N° 18: Materia prima e insumos directos - Proyecto A**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S/.)	MONTO MENSUAL (S/.)
588	Kilogramos maíz frito chullpi a granel	8.20	4,825.30
4,413	Bolsas de polietileno PERSONAL	0.071	313.35
1,691	Bolsas de polietileno DOBLE	0.101	170.77
854	Bolsas de polietileno GIGANTE	0.121	103.33
122	Bolsas de polietileno SUPERGIGANTE	0.141	17.17
12	Kilogramos de especias y condimentos	0.90	10.59
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>			<b>5,440.51</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
57,903.60	62,364.83	67,159.09	72,311.97	77,848.61
3,760.20	4,049.91	4,361.25	4,695.87	5,055.41
2,049.27	2,207.16	2,376.83	2,559.20	2,755.14
1,239.99	1,335.53	1,438.20	1,548.55	1,667.11
205.99	221.86	238.92	257.25	276.94
127.11	136.90	147.42	158.73	170.89
<b>65,286.16</b>	<b>70,316.18</b>	<b>75,721.71</b>	<b>81,531.57</b>	<b>87,774.11</b>

Elaboración: Propia

El incremento de las compras de materia prima e insumos está en proporción con el incremento de la cantidad de producto que será vendido.

**Cuadro N° 19: Mano de obra directa - Proyecto B**

CANTIDAD	CARGO	SUELDO UNITARIO (S/.)	SUELDO TOTAL (S/.)	ESSALUD (S/.)	TOTAL MENSUAL (S/.)
1	Freidor	780.00	780.00	70.20	850.20
1	Empaquetador	780.00	780.00	70.20	850.20
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>			<b>1,560.00</b>		<b>1,700.40</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
11,902.80	12,497.94	13,122.84	13,778.98	14,467.93
11,902.80	12,497.94	13,122.84	13,778.98	14,467.93
<b>23,805.60</b>	<b>24,995.88</b>	<b>26,245.67</b>	<b>27,557.96</b>	<b>28,935.86</b>

Elaboración: Propia

Para el proyecto B será necesario contratar a 01 personal adicional para realizar las labores de procesamiento de maíz crudo a maíz frito.

**Cuadro N° 20: Materia prima e insumos directos - Proyecto B**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S/.)	MONTO MENSUAL (S/.)
588	Kilogramos Maíz crudo chullpi a granel	4.30	2,530.34
4,413	Bolsas de polietileno PERSONAL	0.071	313.35
1,691	Bolsas de polietileno DOBLE	0.101	170.77
854	Bolsas de polietileno GIGANTE	0.121	103.33
122	Bolsas de polietileno SUPERGIGANTE	0.141	17.17
12	Kilogramos de especias y condimentos	0.90	10.59
12	Kilogramos de Sal	1.20	14.12
196	Litros de Aceite	5.72	1,121.98
59	Galón GLP	5.70	335.42
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>			<b>4,617.07</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
30,364.08	32,703.51	35,217.57	37,919.69	40,823.05
3,760.20	4,049.91	4,361.25	4,695.87	5,055.41
2,049.27	2,207.16	2,376.83	2,559.20	2,755.14
1,239.99	1,335.53	1,438.20	1,548.55	1,667.11
205.99	221.86	238.92	257.25	276.94
127.11	136.90	147.42	158.73	170.89
169.47	182.53	196.56	211.64	227.85
13,463.76	14,501.09	15,615.85	16,814.00	18,101.38
4,025.01	4,335.12	4,668.38	5,026.56	5,411.43
<b>55,404.89</b>	<b>59,673.60</b>	<b>64,260.98</b>	<b>69,191.50</b>	<b>74,489.22</b>

Elaboración: Propia

Para el proyecto B serán necesarios otros insumos adicionales en el proceso de elaboración del producto, la obtención de estos han sido considerados en el análisis de proveedores mencionado en el capítulo I.

El incremento de las compras de materia prima e insumos de igual forma está en proporción con el incremento de la cantidad de producto que será vendido.

**Cuadro N° 21: Resumen costos directos - Proyecto A**

	<b>AÑO 1 (S/.)</b>	<b>AÑO 2 (S/.)</b>	<b>AÑO 3 (S/.)</b>	<b>AÑO 4 (S/.)</b>	<b>AÑO 5 (S/.)</b>
MANO DE OBRA DIRECTA	11,902.80	12,497.94	13,122.84	13,778.98	14,467.93
MATERIA PRIMA E INSUMOS DIRECTOS	65,286.16	70,316.18	75,721.71	81,531.57	87,774.11
<b>TOTAL COSTO DIRECTOS</b>	<b>77,188.96</b>	<b>82,814.12</b>	<b>88,844.54</b>	<b>95,310.55</b>	<b>102,242.04</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 22: Resumen costos directos - Proyecto B**

	<b>AÑO 1 (S/.)</b>	<b>AÑO 2 (S/.)</b>	<b>AÑO 3 (S/.)</b>	<b>AÑO 4 (S/.)</b>	<b>AÑO 5 (S/.)</b>
MANO DE OBRA DIRECTA	23,805.60	24,995.88	26,245.67	27,557.96	28,935.86
MATERIA PRIMA E INSUMOS DIRECTOS	55,404.89	59,673.60	64,260.98	69,191.50	74,489.22
<b>TOTAL COSTO DIRECTOS</b>	<b>79,210.49</b>	<b>84,669.48</b>	<b>90,506.66</b>	<b>96,749.46</b>	<b>103,425.07</b>

Elaboración: Propia

En los cuadros N°22 y N°23 se aprecia la diferencia en costos directos por año en los proyectos A y B, siendo el costo directo menor el del proyecto A, pero con una tendencia a superar el costo directo del proyecto B a largo plazo, debido al aumento de la brecha de costos de materia prima e insumos del proyecto A frente al proyecto B.

### 3.3.1.2. Costos indirectos<sup>22</sup>

Estos gastos están definidos por los recursos que la empresa necesita para poder atender operaciones distintas de las de producción. Están compuestas por los gastos administrativos y los gastos de ventas, e incluyen rubros como útiles de oficina, servicios, sueldos del personal administrativo, combustible de unidades de reparto, publicidad, etc.

<sup>22</sup> MYPE queña empresa crece, op. cit, Pag. 89

**Cuadro N° 23: Gastos indirectos - Proyecto A y B**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S/.)	MONTO MENSUAL (S/.)
1	Servicio energía eléctrica	84.00	84.00
1	Servicio agua potable	15.00	15.00
1	Servicio teléfono + internet	120.00	120.00
1	Alquiler oficina/mini planta de procesamiento	300.00	300.00
1	Mantenimiento equipos	50.00	50.00
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>			<b>569.00</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00	1,008.00
180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
<b>6,828.00</b>	<b>6,828.00</b>	<b>6,828.00</b>	<b>6,828.00</b>	<b>6,828.00</b>

Elaboración: Propia

Se ha considerado los gastos indirectos constantes para todos los años de duración del proyecto.

**Cuadro N° 24: Remuneraciones de administración - Proyecto A y B**

CANTIDAD	CARGO	SUELDO UNITARIO (S/.)	SUELDO TOTAL (S/.)	ESSALUD (S/.)	TOTAL MENSUAL (S/.)
1	Administrador	1,800.00	1,800.00	162.00	1,962.00
<b>TOTAL REMUNERACIONES DE ADMINISTRACION</b>			<b>1,800.00</b>		<b>1,962.00</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
27,468.00	28,841.40	30,283.47	31,797.64	33,387.53
<b>27,468.00</b>	<b>28,841.40</b>	<b>30,283.47</b>	<b>31,797.64</b>	<b>33,387.53</b>

Elaboración: Propia

Se ha considerado un incremento salarial anual del 5% en función al salario del año anterior.

**Cuadro N° 25: Otros gastos de administración - Proyecto A y B**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S/.)	MONTO MENSUAL (S/.)
1	Útiles de oficina	35.00	35.00
1	Emisión de comprobantes	14.20	14.20
1	Servicio de contaduría	300.00	300.00
<b>TOTAL OTROS GASTOS DE ADMINISTRACION</b>			<b>349.20</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
170.40	170.40	170.40	170.40	170.40
3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
<b>4,190.40</b>	<b>4,190.40</b>	<b>4,190.40</b>	<b>4,190.40</b>	<b>4,190.40</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 26: Remuneraciones de ventas - Proyecto A y B**

CANTIDAD	CARGO	SUELDO UNITARIO (S/.)	SUELDO TOTAL (S/.)	ESSALUD (S/.)	TOTAL MENSUAL (S/.)
1	Vendedor / Repartidor	980.00	980.00	88.20	1,068.20
<b>TOTAL REMUNERACIONES DE VENTAS</b>			<b>980.00</b>		<b>1,068.20</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
14,954.80	15,702.54	16,487.67	17,312.05	18,177.65
<b>14,954.80</b>	<b>15,702.54</b>	<b>16,487.67</b>	<b>17,312.05</b>	<b>18,177.65</b>

Elaboración: Propia

En este caso también se consideró un incremento salarial anual del 5%.

**Cuadro N° 27: Otros gastos de ventas - Proyecto A y B**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S/.)	MONTO MENSUAL (S/.)
1	Publicidad	300.00	300.00
1	Combustible	500.00	500.00
<b>TOTAL OTROS GASTOS DE VENTAS</b>			<b>800.00</b>

TOTAL AÑO 1 (S/.)	TOTAL AÑO 2 (S/.)	TOTAL AÑO 3 (S/.)	TOTAL AÑO 4 (S/.)	TOTAL AÑO 5 (S/.)
3,600.00	3,708.00	3,819.24	3,933.82	4,051.83
6,000.00	6,180.00	6,365.40	6,556.36	6,753.05
<b>9,600.00</b>	<b>9,888.00</b>	<b>10,184.64</b>	<b>10,490.18</b>	<b>10,804.88</b>

Elaboración: Propia

Se ha considerado un incremento en los gastos de ventas anuales del 3% en función del año anterior, debido al incremento en la participación del mercado.

**Cuadro N° 28: Resumen costos indirectos - Proyecto A**

	<b>AÑO 1 (S/.)</b>	<b>AÑO 2 (S/.)</b>	<b>AÑO 3 (S/.)</b>	<b>AÑO 4 (S/.)</b>	<b>AÑO 5 (S/.)</b>
GASTOS INDIRECTOS	6,828.00	6,828.00	6,828.00	6,828.00	6,828.00
REMUNERACIONES DE ADMINISTRACION	27,468.00	28,841.40	30,283.47	31,797.64	33,387.53
OTROS GASTOS DE ADMINISTRACION	4,190.40	4,190.40	4,190.40	4,190.40	4,190.40
REMUNERACIONES DE VENTAS	14,954.80	15,702.54	16,487.67	17,312.05	18,177.65
OTROS GASTOS DE VENTAS	9,600.00	9,888.00	10,184.64	10,490.18	10,804.88
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>63,041.20</b>	<b>65,450.34</b>	<b>67,974.18</b>	<b>70,618.27</b>	<b>73,388.46</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 29: Resumen costos indirectos - Proyecto B**

	<b>AÑO 1 (S/.)</b>	<b>AÑO 2 (S/.)</b>	<b>AÑO 3 (S/.)</b>	<b>AÑO 4 (S/.)</b>	<b>AÑO 5 (S/.)</b>
GASTOS INDIRECTOS	6,828.00	6,828.00	6,828.00	6,828.00	6,828.00
REMUNERACIONES DE ADMINISTRACION	27,468.00	28,841.40	30,283.47	31,797.64	33,387.53
OTROS GASTOS DE ADMINISTRACION	4,190.40	4,190.40	4,190.40	4,190.40	4,190.40
REMUNERACIONES DE VENTAS	14,954.80	15,702.54	16,487.67	17,312.05	18,177.65
OTROS GASTOS DE VENTAS	9,600.00	9,888.00	10,184.64	10,490.18	10,804.88
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>63,041.20</b>	<b>65,450.34</b>	<b>67,974.18</b>	<b>70,618.27</b>	<b>73,388.46</b>

Elaboración: Propia

En los cuadros N°29 y N°30 se aprecia no haber diferencia en costos indirectos por año en los proyectos A y B.

### 3.4. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

El presupuesto de inversión es el dinero destinado a la adquisición de bienes, siendo tres las clasificaciones de inversión: Inversión Fija Tangible, Inversión Fija Intangible y Capital de trabajo.

#### 3.4.1. Inversión Fija Tangible

Está compuesta por las maquinarias, equipos, herramientas y mobiliario.

**Cuadro N° 30: Inversión fija tangible - Proyecto A**

<b>Maquinarias</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S/.)</b>
1	Minivan	20,972.00	20,972.00
1	Maquina selladora	1,050.00	1,050.00
<b>TOTAL</b>			<b>22,022.00</b>
<b>Equipos</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S/.)</b>
1	Balanza electrónica	600.00	600.00
1	Computadora	950.00	950.00
1	Impresora	150.00	150.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,700.00</b>
<b>Herramientas</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S/.)</b>
1	Salero	3.90	3.90
1	Espumadera	7.00	7.00
1	Tasa medidora	6.00	6.00
1	Escoba y recogedor	10.90	10.90
1	Tacho de desperdicios	28.50	28.50
1	Guantes látex	5.10	5.10
<b>TOTAL</b>			<b>61.40</b>
<b>Bienes Muebles</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S/.)</b>
1	Mesa de trabajo	1,400.00	1,400.00
1	Escritorio y sillas	400.00	400.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,800.00</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 31: Inversión fija tangible - Proyecto B**

<b>Maquinarias</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S./.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S./.)</b>
1	Minivan	20,972.00	20,972.00
1	Máquina selladora	1,050.00	1,050.00
1	Máquina freidora	1,300.00	1,300.00
<b>TOTAL</b>			<b>23,322.00</b>
<b>Equipos</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S./.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S./.)</b>
1	Balanza electrónica	600.00	600.00
1	Computadora	950.00	950.00
1	Impresora	150.00	150.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,700.00</b>
<b>Herramientas</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S./.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S./.)</b>
1	Salero	3.90	3.90
1	Espumadera	7.00	7.00
1	Tasa medidora	6.00	6.00
1	Escoba y recogedor	10.90	10.90
1	Tacho de desperdicios	28.50	28.50
1	Guantes látex	5.10	5.10
<b>TOTAL</b>			<b>61.40</b>
<b>Bienes Muebles</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S./.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S./.)</b>
1	Mesa de trabajo	1,400.00	1,400.00
1	Escritorio y sillas	400.00	400.00
<b>TOTAL</b>			<b>1,800.00</b>

Elaboración: Propia

### 3.4.2. Inversión Fija Intangible

Está compuesta por los gastos pre operativos, como se detalla:

**Cuadro Nº 32: Inversión fija intangible - Proyecto A y B**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MONTO UNITARIO (S./.)</b>	<b>MONTO TOTAL (S./.)</b>
1	Constitución de la empresa	650.00	650.00
1	Registro de marca	540.00	540.00
IMPREVISTOS 5%			59.50
<b>TOTAL</b>			<b>1,249.50</b>

Elaboración: Propia



### 3.4.3. Capital de trabajo

Está compuesto por el dinero destinado a la compra de materia prima e insumos, cubrir costos de producción, remuneraciones y gastos iniciales.

**Cuadro N° 33: Capital de trabajo - Proyecto A**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S./.)	MONTO TOTAL (S./.)
1	Caja chica	1,000.00	1,000.00
1	Materia prima e insumos	6,589.71	6,589.71
1	Remuneraciones y costos indirectos	4,449.40	4,449.40
<b>TOTAL</b>			<b>12,039.11</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 34: Capital de trabajo - Proyecto B**

CANTIDAD	DESCRIPCION	MONTO UNITARIO (S./.)	MONTO TOTAL (S./.)
1	Caja chica	1,000.00	1,000.00
1	Materia prima e insumos	5,766.27	5,766.27
1	Remuneraciones y costos indirectos	5,299.60	5,299.60
<b>TOTAL</b>			<b>12,065.87</b>

Elaboración: Propia

### 3.4.4. Resumen de Inversiones

**Cuadro N° 35: Resumen de las inversiones - Proyecto A**

DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S./.)
INVERSION FIJA TANGIBLE	25,583.40
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50
CAPITAL DE TRABAJO	12,039.11
<b>TOTAL</b>	<b>38,872.01</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 36: Resumen de las inversiones - Proyecto B**

DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S./.)
INVERSION FIJA TANGIBLE	26,883.40
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50
CAPITAL DE TRABAJO	12,065.87
<b>TOTAL</b>	<b>40,198.77</b>

Elaboración: Propia

Se aprecia en los cuadros N° 36 y N°37 que el presupuesto de inversión es mayor en el caso del proyecto B respecto al proyecto A.

### 3.4.5. Estructura de financiamiento

**Cuadro N° 37: Estructura de financiamiento - Proyecto A**

DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	% APOORTE PROPIO	% FINANC. EXTERNO	APORTE PROPIO (S/.)	FINANC. EXTERNO (S/.)
INVERSION FIJA TANGIBLE	25,583.40	40.00%	60.00%	10,233.36	15,350.04
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50	100.00%	0.00%	1,249.50	0.00
CAPITAL DE TRABAJO	12,039.11	45.00%	55.00%	5,417.60	6,621.51
<b>TOTAL</b>	<b>38,872.01</b>			<b>16,900.46</b>	<b>21,971.55</b>

Elaboración: Propia

Depreciaciones			
DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	AÑOS	% DEPRECIAC
MAQUINARIAS	22,022.00	5	20.00%
EQUIPOS	1,700.00	5	20.00%
HERRAMIENTAS	61.40	5	20.00%
BIENES MUEBLES	1,800.00	5	20.00%
<b>TOTAL</b>	<b>25,583.40</b>		

DEPRECIAC AÑO 1 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 2 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 3 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 4 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 5 (S/.)	TOTAL DEPRECIADO	VALOR RESIDUAL
4,404.40	4,404.40	4,404.40	4,404.40	4,404.40	22,022.00	0.00
340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	1,700.00	0.00
12.28	12.28	12.28	12.28	12.28	61.40	0.00
360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	1,800.00	0.00
<b>5,116.68</b>	<b>5,116.68</b>	<b>5,116.68</b>	<b>5,116.68</b>	<b>5,116.68</b>	<b>25,583.40</b>	<b>0.00</b>

Elaboración: Propia

Amortización de intangibles			
DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	AÑOS	% AMORTIZ
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50	5	20.00%
<b>TOTAL</b>	<b>1,249.50</b>		

AMORTIZ. AÑO 1	AMORTIZ. AÑO 2	AMORTIZ. AÑO 3	AMORTIZ. AÑO 4	AMORTIZ. AÑO 5
249.90	249.90	249.90	249.90	249.90
<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 38: Estructura de financiamiento - Proyecto B**

DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	% APOORTE PROPIO	% FINANC. EXTERNO	APORTE PROPIO (S/.)	FINANC. EXTERNO (S/.)
INVERSION FIJA TANGIBLE	26,883.40	40.00%	60.00%	10,753.36	16,130.04
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50	100.00%	0.00%	1,249.50	0.00
CAPITAL DE TRABAJO	12,065.87	45.00%	55.00%	5,429.64	6,636.23
<b>TOTAL</b>	<b>40,198.77</b>			<b>17,432.50</b>	<b>22,766.27</b>

Elaboración: Propia

<b>Depreciaciones</b>			
DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	AÑOS	% DEPRECIAC
MAQUINARIAS	23,322.00	5	20.00%
EQUIPOS	1,700.00	5	20.00%
HERRAMIENTAS	61.40	5	20.00%
BIENES MUEBLES	1,800.00	5	20.00%
<b>TOTAL</b>	<b>26,883.40</b>		

DEPRECIAC AÑO 1 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 2 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 3 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 4 (S/.)	DEPRECIAC AÑO 5 (S/.)	TOTAL DEPRECIADO	VALOR RESIDUAL
4,664.40	4,664.40	4,664.40	4,664.40	4,664.40	23,322.00	0.00
340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	1,700.00	0.00
12.28	12.28	12.28	12.28	12.28	61.40	0.00
360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	1,800.00	0.00
<b>5,376.68</b>	<b>5,376.68</b>	<b>5,376.68</b>	<b>5,376.68</b>	<b>5,376.68</b>	<b>26,883.40</b>	<b>0.00</b>

Elaboración: Propia

<b>Amortización de intangibles</b>			
DESCRIPCION	MONTO TOTAL (S/.)	AÑOS	% AMORTIZ
INVERSION FIJA INTANGIBLE	1,249.50	5	20.00%
<b>TOTAL</b>	<b>1,249.50</b>		

AMORTIZ. AÑO 1	AMORTIZ. AÑO 2	AMORTIZ. AÑO 3	AMORTIZ. AÑO 4	AMORTIZ. AÑO 5
249.90	249.90	249.90	249.90	249.90
<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>	<b>249.90</b>

Elaboración: Propia

Como se aprecia en los cuadros N°38 y N°39 la estructura de financiamiento es similar para ambos proyectos.

### 3.5. FINANCIAMIENTO

#### 3.5.1. Financiamiento de activos fijos

**Cuadro Nº 39: Financiamiento de activos fijos - Proyecto A**

MONTO	15,350.04
INTERES ANUAL	15.29% <sup>23</sup>
INTERES MENSUAL	1.27%
AÑOS	5
PERIODOS	60

PERIODO	PRINCIPAL (S./.)	AMORTIZACION (S./.)	INTERES (S./.)	CUOTA (S./.)
0	15,350.04			
1	15,178.11	171.93	195.59	367.52
2	15,003.99	174.12	193.39	367.52
3	14,827.64	176.34	191.18	367.52
4	14,649.06	178.59	188.93	367.52
5	14,468.19	180.86	186.65	367.52
6	14,285.02	183.17	184.35	367.52
7	14,099.52	185.50	182.02	367.52
8	13,911.66	187.87	179.65	367.52
9	13,721.40	190.26	177.26	367.52
10	13,528.71	192.68	174.83	367.52
11	13,333.57	195.14	172.38	367.52
12	13,135.95	197.63	169.89	367.52
13	12,935.80	200.14	167.37	367.52
14	12,733.11	202.69	164.82	367.52
15	12,527.84	205.28	162.24	367.52
16	12,319.94	207.89	159.63	367.52
17	12,109.40	210.54	156.98	367.52
18	11,896.18	213.22	154.29	367.52
19	11,680.24	215.94	151.58	367.52
20	11,461.55	218.69	148.83	367.52
21	11,240.07	221.48	146.04	367.52
22	11,015.77	224.30	143.22	367.52
23	10,788.61	227.16	140.36	367.52
24	10,558.56	230.05	137.46	367.52
25	10,325.58	232.98	134.53	367.52
26	10,089.62	235.95	131.57	367.52

<sup>23</sup> Banco de Crédito, Créditos para Microempresas, Prestamos a cuota fija a más de 360 días, TEA 15.29% Octubre 2011.

27	9,850.67	238.96	128.56	367.52
28	9,608.66	242.00	125.51	367.52
29	9,363.58	245.09	122.43	367.52
30	9,115.37	248.21	119.31	367.52
31	8,863.99	251.37	116.14	367.52
32	8,609.42	254.58	112.94	367.52
33	8,351.60	257.82	109.70	367.52
34	8,090.50	261.10	106.41	367.52
35	7,826.06	264.43	103.09	367.52
36	7,558.26	267.80	99.72	367.52
37	7,287.05	271.21	96.30	367.52
38	7,012.38	274.67	92.85	367.52
39	6,734.22	278.17	89.35	367.52
40	6,452.50	281.71	85.81	367.52
41	6,167.20	285.30	82.22	367.52
42	5,878.27	288.94	78.58	367.52
43	5,585.65	292.62	74.90	367.52
44	5,289.30	296.35	71.17	367.52
45	4,989.18	300.12	67.39	367.52
46	4,685.23	303.95	63.57	367.52
47	4,377.41	307.82	59.70	367.52
48	4,065.67	311.74	55.78	367.52
49	3,749.96	315.71	51.80	367.52
50	3,430.22	319.74	47.78	367.52
51	3,106.41	323.81	43.71	367.52
52	2,778.47	327.94	39.58	367.52
53	2,446.36	332.11	35.40	367.52
54	2,110.01	336.35	31.17	367.52
55	1,769.38	340.63	26.89	367.52
56	1,424.41	344.97	22.54	367.52
57	1,075.04	349.37	18.15	367.52
58	721.22	353.82	13.70	367.52
59	362.89	358.33	9.19	367.52
60	0.00	362.89	4.62	367.52

F.ACTIVOS FIJOS	AÑO 1 (S/.)	AÑO 2 (S/.)	AÑO 3 (S/.)	AÑO 4 (S/.)	AÑO 5 (S/.)
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>	2,214.09	2,577.39	3,000.29	3,492.59	4,065.67
<b>TOTAL INTERES</b>	2,196.11	1,832.82	1,409.91	917.61	344.54

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 40: Financiamiento de activos fijos - Proyecto B**

MONTO	16,130.04
INTERES ANUAL	15.29% <sup>24</sup>
INTERES MENSUAL	1.27%
AÑOS	5
PERIODOS	60

PERIODO	PRINCIPAL (S/.)	AMORTIZACION (S/.)	INTERES (S/.)	CUOTA (S/.)
0	16,130.04			
1	15,949.37	180.67	205.52	386.19
2	15,766.40	182.97	203.22	386.19
3	15,581.10	185.30	200.89	386.19
4	15,393.44	187.66	198.53	386.19
5	15,203.38	190.05	196.14	386.19
6	15,010.91	192.48	193.72	386.19
7	14,815.98	194.93	191.26	386.19
8	14,618.56	197.41	188.78	386.19
9	14,418.64	199.93	186.26	386.19
10	14,216.16	202.47	183.72	386.19
11	14,011.11	205.05	181.14	386.19
12	13,803.44	207.67	178.52	386.19
13	13,593.13	210.31	175.88	386.19
14	13,380.13	212.99	173.20	386.19
15	13,164.43	215.71	170.49	386.19
16	12,945.97	218.46	167.74	386.19
17	12,724.73	221.24	164.95	386.19
18	12,500.67	224.06	162.13	386.19
19	12,273.76	226.91	159.28	386.19
20	12,043.96	229.80	156.39	386.19
21	11,811.23	232.73	153.46	386.19
22	11,575.53	235.70	150.49	386.19
23	11,336.83	238.70	147.49	386.19
24	11,095.08	241.74	144.45	386.19
25	10,850.26	244.82	141.37	386.19
26	10,602.32	247.94	138.25	386.19
27	10,351.22	251.10	135.09	386.19
28	10,096.92	254.30	131.89	386.19
29	9,839.38	257.54	128.65	386.19

<sup>24</sup> Banco de Crédito, Créditos para Microempresas, Prestamos a cuota fija a más de 360 días, TEA 15.29% Octubre 2011.

30	9,578.56	260.82	125.37	386.19
31	9,314.41	264.15	122.05	386.19
32	9,046.90	267.51	118.68	386.19
33	8,775.98	270.92	115.27	386.19
34	8,501.61	274.37	111.82	386.19
35	8,223.74	277.87	108.32	386.19
36	7,942.33	281.41	104.78	386.19
37	7,657.34	284.99	101.20	386.19
38	7,368.71	288.63	97.57	386.19
39	7,076.41	292.30	93.89	386.19
40	6,780.38	296.03	90.17	386.19
41	6,480.58	299.80	86.39	386.19
42	6,176.97	303.62	82.57	386.19
43	5,869.48	307.49	78.70	386.19
44	5,558.07	311.41	74.79	386.19
45	5,242.70	315.37	70.82	386.19
46	4,923.31	319.39	66.80	386.19
47	4,599.85	323.46	62.73	386.19
48	4,272.26	327.58	58.61	386.19
49	3,940.51	331.76	54.44	386.19
50	3,604.52	335.98	50.21	386.19
51	3,264.26	340.26	45.93	386.19
52	2,919.66	344.60	41.59	386.19
53	2,570.67	348.99	37.20	386.19
54	2,217.23	353.44	32.75	386.19
55	1,859.29	357.94	28.25	386.19
56	1,496.79	362.50	23.69	386.19
57	1,129.67	367.12	19.07	386.19
58	757.87	371.80	14.39	386.19
59	381.33	376.54	9.66	386.19
60	0.00	381.33	4.86	386.19

<b>F.ACTIVOS FIJOS</b>	<b>AÑO 1 (S/.)</b>	<b>AÑO 2 (S/.)</b>	<b>AÑO 3 (S/.)</b>	<b>AÑO 4 (S/.)</b>	<b>AÑO 5 (S/.)</b>
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>	2,326.60	2,708.36	3,152.75	3,670.07	4,272.26
<b>TOTAL INTERES</b>	2,307.71	1,925.95	1,481.55	964.24	362.04

Elaboración: Propia

### 3.5.2. Financiamiento de capital de trabajo

**Cuadro Nº 41: Financiamiento de capital de trabajo - Proyecto A**

MONTO	6,621.51
INTERES ANUAL	37.67% <sup>25</sup>
INTERES MENSUAL	3.14%
AÑOS	1
PERIODOS	12

PERIODO	PRINCIPAL (S/.)	AMORTIZACION (S/.)	INTERES (S/.)	CUOTA (S/.)
0	6,621.51			
1	6,158.62	462.89	207.86	670.75
2	5,681.20	477.42	193.33	670.75
3	5,188.80	492.41	178.34	670.75
4	4,680.93	507.86	162.88	670.75
5	4,157.13	523.81	146.94	670.75
6	3,616.88	540.25	130.50	670.75
7	3,059.67	557.21	113.54	670.75
8	2,484.97	574.70	96.05	670.75
9	1,892.22	592.74	78.01	670.75
10	1,280.87	611.35	59.40	670.75
11	650.33	630.54	40.21	670.75
12	0.00	650.33	20.42	670.75

F.CAPITAL DE TRABAJO	AÑO 1 (S/.)
<b>TOTAL AMORTIZACION</b>	6,621.51
<b>TOTAL INTERES</b>	1,427.48

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 42: Financiamiento de capital de trabajo - Proyecto B**

MONTO	6,636.23
INTERES ANUAL	37.67% <sup>26</sup>
INTERES MENSUAL	3.14%
AÑOS	1
PERIODOS	12

<sup>25</sup> CMAC Cuzco, Créditos para capital de trabajo en periodos no mayores a 1 año, TEA 37.67% Octubre 2011.

<sup>26</sup> Ibid.



PERIODO	PRINCIPAL (S./.)	AMORTIZACION (S./.)	INTERES (S./.)	CUOTA (S./.)
0	6,636.23			
1	6,172.31	463.92	208.32	672.24
2	5,693.83	478.48	193.76	672.24
3	5,200.33	493.50	178.74	672.24
4	4,691.34	508.99	163.25	672.24
5	4,166.37	524.97	147.27	672.24
6	3,624.92	541.45	130.79	672.24
7	3,066.47	558.45	113.79	672.24
8	2,490.49	575.98	96.26	672.24
9	1,896.43	594.06	78.18	672.24
10	1,283.72	612.71	59.53	672.24
11	651.78	631.94	40.30	672.24
12	0.00	651.78	20.46	672.24

F.CAPITAL DE TRABAJO	AÑO 1 (S./.)
TOTAL AMORTIZACION	6,636.23
TOTAL INTERES	1,430.65

Elaboración: Propia

### 3.5.3. Resumen de financiamiento

**Cuadro N° 43: Total amortización e intereses Proyecto A**

A. FIJOS + CAP. TRABAJO	AÑO 1 (S./.)	AÑO 2 (S./.)	AÑO 3 (S./.)	AÑO 4 (S./.)	AÑO 5 (S./.)
TOTAL AMORTIZACION	8,835.60	2,577.39	3,000.29	3,492.59	4,065.67
TOTAL INTERES	3,623.59	1,832.82	1,409.91	917.61	344.54

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 44: Total amortizaciones e intereses Proyecto B**

A. FIJOS + CAP. TRABAJO	AÑO 1 (S./.)	AÑO 2 (S./.)	AÑO 3 (S./.)	AÑO 4 (S./.)	AÑO 5 (S./.)
TOTAL AMORTIZACION	8,962.83	2,708.36	3,152.75	3,670.07	4,272.26
TOTAL INTERES	3,738.36	1,925.95	1,481.55	964.24	362.04

Elaboración: Propia

Como se aprecia en los cuadros N°44 y N°45 el financiamiento es similar para ambos proyectos, siendo ligeramente mayor el del proyecto B.

### 3.6. ESTADOS FINANCIEROS

#### 3.6.1. Estado de ganancias y pérdidas

El estado de ganancias y pérdidas nos indica las ganancias contables, es muy útil para el cálculo del impuesto a la renta. Sin embargo, estos resultados suponen que todo lo que se compra y se vende es al contado, y solo se reconocen como costos o gastos los concernientes a lo que se ha vendido, por tanto este índice no refleja los movimientos de dinero.<sup>27</sup>

**Cuadro Nº 45: Estado de ganancias y pérdidas - Proyecto A**

	AÑO 1 (S./)	AÑO 2 (S./)	AÑO 3 (S./)	AÑO 4 (S./)	AÑO 5 (S./)
INGRESOS POR VENTAS	138,044.35	157,684.75	179,273.80	202,980.85	241,018.86
COSTO DE VENTAS	84,016.96	89,641.61	95,671.99	102,137.95	109,069.40
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>54,027.39</b>	<b>68,043.14</b>	<b>83,601.81</b>	<b>100,842.90</b>	<b>131,949.47</b>
GASTOS DE ADMINISTRACION	31,658.40	33,031.80	34,473.87	35,988.04	37,577.93
GASTOS DE VENTAS	24,554.80	25,590.54	26,672.31	27,802.23	28,982.54
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	5,366.58	5,366.58	5,366.58	5,366.58	5,366.58
GASTOS FINANCIEROS	3,623.59	1,832.82	1,409.91	917.61	344.54
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>-11,175.98</b>	<b>2,221.41</b>	<b>15,679.14</b>	<b>30,768.44</b>	<b>59,677.89</b>
IMP. A LA RENTA 1.5%*	0.00	33.32	235.19	461.53	895.17
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-11,175.98</b>	<b>2,188.08</b>	<b>15,443.96</b>	<b>30,306.91</b>	<b>58,782.72</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 46: Estado de ganancias y pérdidas - Proyecto B**

	AÑO 1 (S./)	AÑO 2 (S./)	AÑO 3 (S./)	AÑO 4 (S./)	AÑO 5 (S./)
INGRESOS POR VENTAS	138,044.35	157,684.75	179,273.80	202,980.85	241,045.62
COSTO DE VENTAS	86,038.49	91,497.04	97,334.18	103,576.95	110,252.52
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>52,005.86</b>	<b>66,187.71</b>	<b>81,939.62</b>	<b>99,403.90</b>	<b>130,793.10</b>
GASTOS DE ADMINISTRACION	31,658.40	33,031.80	34,473.87	35,988.04	37,577.93
GASTOS DE VENTAS	24,554.80	25,590.54	26,672.31	27,802.23	28,982.54
DEPRECIACION Y AMORTIZACION	5,626.58	5,626.58	5,626.58	5,626.58	5,626.58
GASTOS FINANCIEROS	3,738.36	1,925.95	1,481.55	964.24	362.04
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>-13,572.28</b>	<b>12.84</b>	<b>13,685.31</b>	<b>29,022.81</b>	<b>58,244.01</b>
IMP. A LA RENTA 1.5%*	0.00	0.19	205.28	435.34	873.66
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>-13,572.28</b>	<b>12.64</b>	<b>13,480.03</b>	<b>28,587.47</b>	<b>57,370.35</b>

Elaboración: Propia

\* Según el RER para MYPES el Imp. a la renta es de 1.5% mensual.

<sup>27</sup> MYPE pequeña empresa crece, op. cit, Pags. 96 y 97

### 3.6.2. Flujo de caja

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que en ella se determinen.<sup>28</sup> Resume las entradas y salidas a lo largo de duración del proyecto, nos mostrará cuanto de ingresos podemos esperar y cuánto dinero en efectivo necesitaremos para cubrir los egresos que permitan llevar a cabo el negocio, toma en cuenta también el flujo de deuda del proyecto (financiamiento)<sup>29</sup>.

**Cuadro N° 47: Flujo de caja – Proyecto A**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTAS	0.00	138,044.35	157,684.75	179,273.80	202,980.85	228,979.75
INGRESO POR V. RESIDUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,039.11
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>0.00</b>	<b>138,044.35</b>	<b>157,684.75</b>	<b>179,273.80</b>	<b>202,980.85</b>	<b>241,018.86</b>
INVERSION TANGIBLE	25,583.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSION INTANGIBLE	1,249.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL DE TRABAJO	12,039.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS		84,016.96	89,641.61	95,671.99	102,137.95	109,069.40
GASTOS DE ADMINISTRACION		31,658.40	33,031.80	34,473.87	35,988.04	37,577.93
GASTOS DE VENTAS		24,554.80	25,590.54	26,672.31	27,802.23	28,982.54
IMPUESTO A LA RENTA		0.00	60.81	256.34	475.29	900.34
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>38,872.01</b>	<b>140,230.16</b>	<b>148,324.76</b>	<b>157,074.50</b>	<b>166,403.51</b>	<b>176,530.20</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-38,872.01</b>	<b>-2,185.81</b>	<b>9,359.99</b>	<b>22,199.30</b>	<b>36,577.34</b>	<b>64,488.67</b>
PRESTAMOS	21,971.55					
AMORTIZACION	0.00	8,835.60	2,577.39	3,000.29	3,492.59	4,065.67
INTERES	0.00	3,623.59	1,832.82	1,409.91	917.61	344.54
ESCUDO FISCAL	0.00	0.00	27.49	21.15	13.76	5.17
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-16,900.46</b>	<b>-14,645.01</b>	<b>4,977.28</b>	<b>17,810.24</b>	<b>32,180.90</b>	<b>60,083.63</b>
FLUJO DE CAJA NETO ACUMULADO		-14,645.01	-9,667.73	8,142.51	40,323.41	100,407.04

Elaboración: Propia

<sup>28</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos, SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Ediciones McGraw-Hill Interamericana, México, 2008. Pag. 225.

<sup>29</sup> MYPE pequeña empresa crece, op. cit, Pag. 97

**Cuadro N° 48: Flujo de caja – Proyecto B**

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS POR VENTAS	0.00	138,044.35	157,684.75	179,273.80	202,980.85	228,979.75
INGRESO POR VALOR RESIDUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,065.87
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>0.00</b>	<b>138,044.35</b>	<b>157,684.75</b>	<b>179,273.80</b>	<b>202,980.85</b>	<b>241,045.62</b>
INVERSION TANGIBLE	26,883.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INVERSION INTANGIBLE	1,249.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL DE TRABAJO	12,065.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS		86,038.49	91,497.04	97,334.18	103,576.95	110,252.52
GASTOS DE ADMINISTRACION		31,658.40	33,031.80	34,473.87	35,988.04	37,577.93
GASTOS DE VENTAS		24,554.80	25,590.54	26,672.31	27,802.23	28,982.54
IMPUESTO A LA RENTA		0.00	29.08	227.50	449.81	879.09
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>40,198.77</b>	<b>142,251.69</b>	<b>150,148.46</b>	<b>158,707.86</b>	<b>167,817.03</b>	<b>177,692.08</b>
<b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>	<b>-40,198.77</b>	<b>-4,207.34</b>	<b>7,536.29</b>	<b>20,565.94</b>	<b>35,163.82</b>	<b>63,353.55</b>
PRESTAMOS	22,766.27					
AMORTIZACION	0.00	8,962.83	2,708.36	3,152.75	3,670.07	4,272.26
INTERES	0.00	3,738.36	1,925.95	1,481.55	964.24	362.04
ESCUDO FISCAL	0.00	0.00	28.89	22.22	14.46	5.43
<b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>	<b>-17,432.50</b>	<b>-16,908.53</b>	<b>2,930.87</b>	<b>15,953.85</b>	<b>30,543.98</b>	<b>58,724.67</b>
FLUJO DE CAJA NETO ACUMULADO		-16,908.53	-13,977.66	1,976.19	32,520.17	91,244.84

Elaboración: Propia

### 3.6.3. Indicadores de evaluación

#### 3.6.3.1. Cálculo del costo de oportunidad del capital (COK)

El costo implícito de capital es un concepto de costo de oportunidad que abarca tanto las tasa de rendimiento esperada en otras inversiones como la oportunidad de consumo presente.<sup>30</sup>

En consecuencia se puede definir el costo de capital propio como la tasa asociada con la mejor oportunidad de inversión de riesgo similar que se abandonara por destinar esos recursos al proyecto estudiado.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos, op. cit, pag. 250.

<sup>31</sup> Ibidem.

En este estudio se obtiene con distintas alternativas de rentabilidad locales, haciendo una combinación entre distintos porcentajes a invertir del total del aporte propio por la rentabilidad de cada alternativa, sumados los valores resultantes obtenemos el COK.

**Cuadro N° 49: Cálculo del COK – Proyecto A**

ALTERNATIVAS	% A INVERTIR	MONTO A INVERTIR (S/.)	RENTABILIDAD	COK
Tasa de interés pasiva más de 360 días - Banco de comercio	40.00%	6,760.18	8.87%	3.55%
Fondo Mutuo de Renta Fija de Mediano Plazo - Interbank	10.00%	1,690.05	2.17%	0.22%
Fondo Mutuo Mixto Moderado Mediano y Largo Plazo - Interbank	30.00%	5,070.14	12.27%	3.68%
Fondo Mutuo Mixto Balanceado Mediano y Largo Plazo - Interbank	15.00%	2,535.07	24.23%	3.64%
Fondo Mutuo Mixto Crecimiento Mediano y Largo Plazo - Interbank	5.00%	845.02	39.73%	1.99%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,900.46</b>		<b>13.07%</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 50: Cálculo del COK – Proyecto B**

ALTERNATIVAS	% A INVERTIR	MONTO A INVERTIR (S/.)	RENTABILIDAD	COK
Tasa de interés pasiva más de 360 días - Banco de comercio	40.00%	6,973.00	8.87%	3.55%
Fondo Mutuo de Renta Fija de Mediano Plazo - Interbank	10.00%	1,743.25	2.17%	0.22%
Fondo Mutuo Mixto Moderado Mediano y Largo Plazo - Interbank	30.00%	5,229.75	12.27%	3.68%
Fondo Mutuo Mixto Balanceado Mediano y Largo Plazo - Interbank	15.00%	2,614.88	24.23%	3.64%
Fondo Mutuo Mixto Crecimiento Mediano y Largo Plazo - Interbank	5.00%	871.63	39.73%	1.99%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,432.50</b>		<b>13.07%</b>

Elaboración: Propia

### 3.6.3.2. Cálculo de la tasa de descuento

Una vez se ha definido el costo del préstamo y la rentabilidad de la mejor alternativa de inversión del capital propio, debe calcularse una tasa de descuento ponderada que incorpore los dos factores en la proporcionalidad adecuada.<sup>32</sup>

En este estudio se obtiene ponderando el porcentaje de los montos de aporte propio y los montos a financiarse para activos fijos y capital de trabajo por la rentabilidad de cada uno de estos, así obtenemos la tasa de descuento que nos servirá para evaluar cada proyecto.

**Cuadro Nº 51: Cálculo de la tasa de descuento – Proyecto A**

ALTERNATIVAS	MONTO (S./)	MONTO A INVERTIR	RENTABILIDAD	COK
APORTE PROPIO	16,900.46	43.48%	13.07%	5.68%
FINANCIAMIENTO ACTIVOS FIJOS	15,350.04	39.49%	15.29%	6.04%
FINANCIAMIENTO CAPITAL DE TRABAJO	6,621.51	17.03%	37.67%	6.42%
<b>TOTAL</b>	<b>38,872.01</b>	<b>100.00%</b>		<b>18.14%</b>

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 52: Cálculo de la tasa de descuento – Proyecto B**

ALTERNATIVAS	MONTO (S./)	MONTO A INVERTIR	RENTABILIDAD	COK
APORTE PROPIO	17,432.50	43.37%	13.07%	5.67%
FINANCIAMIENTO ACTIVOS FIJOS	16,130.04	40.13%	15.29%	6.14%
FINANCIAMIENTO CAPITAL DE TRABAJO	6,636.23	16.51%	37.67%	6.22%
<b>TOTAL</b>	<b>40,198.77</b>	<b>100.00%</b>		<b>18.02%</b>

Elaboración: Propia

### 3.6.3.3. Valor actual neto (VAN)

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos, op. cit, pag. 250.

<sup>33</sup> Ibid, pag. 272.

Para hallar el cálculo del VAN se utiliza los valores de los flujos de caja (cuadros N°48 y N°49) y la tasa de descuento, dividiéndose en dos cálculos: Valor Actual Neto Económico y Valor Actual Neto Financiero.

- **VANE.-** Lo hallamos utilizando la fórmula de MS Excel  $VNA(tasa \text{ de descuento}, \text{ flujo de caja económico año1}, \text{ año2} \dots \text{ año5}) + \text{flujo de caja económico año0}$ .
- **VANF.-** Lo hallamos utilizando la fórmula de MS Excel  $VNA(tasa \text{ de descuento}, \text{ flujo de caja financiero año1}, \text{ año2} \dots \text{ año5}) + \text{flujo de caja financiero año0}$ .

**Cuadro N° 53: VANE y VANF – Proyecto A**

VANE	26,253.77
VANF	27,704.97

Elaboración: Propia

**Cuadro N° 54: VANE y VANF – Proyecto B**

VANE	19,948.17
VANF	21,438.21

Elaboración: Propia

#### 3.6.3.4. Tasa interna de retorno (TIR)

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función a una única tasa de rendimiento por periodo con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual, que es lo mismo que calcular la tasa que hace el VAN del proyecto igual a cero.<sup>34</sup>

Para hallar el cálculo de la TIR se utiliza los valores de los flujos de caja (cuadros N°48 y N°49), dividiéndose en dos cálculos: Tasa Interna de Retorno Económico y Tasa Interna de Retorno Financiero.

- **TIRE.-** Lo hallamos utilizando la fórmula de MS Excel  $TIR(\text{flujo de caja económico año0}, \text{ año1}, \text{ año2} \dots \text{ año5})$

<sup>34</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos, op. cit, pág. 273.

- **TIRF.-** Lo hallamos utilizando la fórmula de MS Excel TIR(flujos de caja financiero año0, año1, año2...año5)

**Cuadro Nº 55: TIRE y TIRF – Proyecto A**

TIRE	34.18%
TIRF	41.70%

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 56: TIRE y TIRF – Proyecto B**

TIRE	29.82%
TIRF	35.52%

Elaboración: Propia

### 3.6.3.5. Análisis Beneficio Costo (B/C)

Es la relación que se obtiene cuando el valor actual de la corriente de ingresos se divide por el valor actual de la corriente de egresos de los flujos de caja, (cuadros N°48 y N°49). Se aceptan proyectos con una relación mayor que 1. <sup>35</sup>

**Cuadro Nº 57: Cálculo del B/C – Proyecto A**

AÑOS	INGRESOS (S./)	EGRESOS (S./)	INVERSION (S./)
0			-38,872
1	138,044	140,230	
2	157,685	148,325	
3	179,274	157,075	
4	202,981	166,404	
5	228,980	176,530	
VR	12,039		
COK		18.14%	
VANE INGRESOS		508,653	
VANE EGRESOS		448,759	
<b>BENEFICIO/COSTO</b>		<b>1.13</b>	

Elaboración: Propia

<sup>35</sup> Inversiones (Análisis de Inversiones Estratégicas), KETELHHN, Werner; MARIN José Nicolás, MONTIEL Eduardo Luís, Editorial Norma, México, 2004, pág. 323.



**Cuadro N° 58: Cálculo del B/C – Proyecto B**

AÑOS	INGRESOS (S./.)	EGRESOS (S./.)	INVERSION (S./.)
0			-40,199
1	138,044	142,252	
2	157,685	150,148	
3	179,274	158,708	
4	202,981	167,817	
5	228,980	177,692	
VR	12,065		
COK		18.02%	
VANE INGRESOS		508,911	
VANE EGRESOS		454,033	
<b>BENEFICIO/COSTO</b>		<b>1.12</b>	

Elaboración: Propia

### 3.6.3.6. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

En este criterio se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el periodo de recuperación aceptable por la empresa.<sup>36</sup> FCE (cuadros N°48 y N°49).

**Cuadro N° 59: Cálculo del PRI – Proyecto A**

AÑOS	FCE
0	-38,872.01
1	-2,185.81
2	9,359.99
3	22,199.30
4	36,577.34
5	64,488.67

Elaboración: Propia

**PRI (en años)** **3.26**

**Cuadro N° 60: Cálculo del PRI – Proyecto B**

AÑOS	FCE
0	-40,198.77
1	-4,207.34
2	7,536.29
3	20,565.94
4	35,163.82
5	63,353.55

Elaboración: Propia

**PRI (en años)** **3.46**

<sup>36</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos, op. cit, pag. 278.

## CONCLUSIONES

- PRIMERA.-** Se concluye que si es factible constituir una empresa comercializadora debido a la demanda actual del maíz frito tipo chullpi y su mercado poco explotado en Arequipa, en base al estudio de mercado y los análisis económicos - financieros realizados.
- SEGUNDA.-** Se ha determinado el mercado objetivo representado primordialmente por hombres y mujeres de los niveles socioeconómicos A, B, C y D entre 21 a 64 años de edad, con una expectativa promedio de consumo de 100gr. aprox al mes que serán adquiridos en kioscos, tiendas y supermercados al precio de S/.1.00 por presentación de 40gr. aprox.
- TERCERA.-** Se concluye que la inversión necesaria para realizar este proyecto es factible financieramente, siendo dicho monto financiado por aportes propios en un 43% y un 57% por entidades financieras.
- CUARTA.-** Se concluye que ambos proyectos A y B, no son económicamente rentables al corto plazo, ofrecen una reducida rentabilidad a mediano plazo y una posibilidad de alta rentabilidad a largo plazo. Siendo más rentable a mediano plazo el proyecto A.
- QUINTA.-** Se determina que la rentabilidad del proyecto está principalmente en función al incremento de la demanda y el precio del producto.
- SEXTA.-** La obtención del producto será por tercerización (proyecto A), siendo por parte de la empresa comercializadora quien seleccione, empaque y distribuya el producto eligiendo el canal de distribución: productor – empresa comercializadora – detallista – consumidor.
- SETIMA.-** Es factible constituir una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi dentro del marco legal, tributario y laboral actual en la ciudad de Arequipa para el desarrollo del presente proyecto.

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA.-** Aprovechar la actual demanda del maíz frito tipo chullpi para la puesta en marcha de este proyecto
- SEGUNDA.-** Tener una estrategia de diferenciación del producto a largo plazo, debido al posible incremento de nuevos competidores en el mercado.
- TERCERA.-** Tener en cuenta el planteamiento del Proyecto B, si la demanda sobrepasa las proyecciones realizadas, como también si el periodo de duración del proyecto es mayor al propuesto en este estudio.



## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- Management para pequeña y mediana empresa. Creación de empresas en 36 horas, HALLORAN James W. McGraw-Hill, Colombia, 1997.
- Dirección de marketing, KOTLER, Philip; LANE, Kevin, Pearson Prentice Hall Duodécima edición, México, 2006.
- Inversiones (Análisis de Inversiones Estratégicas), KETELHHN, Werner; MARIN José Nicolás, MONTIEL Eduardo Luís, Editorial Norma, México, 2004.
- La logística de aprovisionamiento para la integración de la cadena de suministros, PONCE, Eva; PRIDA, Bernardo, Prentice Hall Financial Times, España, 2004
- Maíz: riqueza genética, GUTIERREZ-ROSATI, Antonieta, Lima Universidad Agraria La Molina, Perú, 2007.
- MYPEqueña empresa crece, Guía para el desarrollo de la micro y pequeña empresa, PROINVERSION, Perú, 2006.
- Preparación y Evaluación de Proyectos, SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Ediciones McGraw-Hill Interamericana, México, 2008.

### TESIS

- “Investigación científica y tecnológica para la producción de snack: de papas (*Solanum Tuberosum*), camotes (*Batata Hypoderma*) y diseño - construcción de un módulo de producción”, ALAYO CHICALLA, Víctor Rugo; ACOSTA CORONADO, Luís Fernando, Arequipa, Universidad Católica de Santa María, Perú, 2001.

### REVISTAS Y PUBLICACIONES ELECTRONICAS

- APEIM  
Niveles Socioeconómicos 2011.  
<http://www.apeim.com.pe>

- **Asesoría legal Montenegro**  
Legislación de micro y pequeña empresa  
<http://asesorialegalrmontenegro.wordpress.com>
- **BCRP**  
Departamento de estudios económicos, 2011.
- **CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE AREQUIPA**, Boletín Económico Trimestral – Departamento de estudios económicos, 2010.
- **CONCOPE**  
Cultivos no tradicionales: Maíz chulpi  
<http://www.concope.gov.ec>
- **CRECEMYPE**  
<http://www.crecemype.pe/>
- **INEI**  
XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007  
<http://desa.inei.gob.pe>
- **Fischer Agro**  
Asesoría en maquinaria de agro-producción, agroindustria y alimentarios.  
[www.fischer-peru.com](http://www.fischer-peru.com)
- **Mi empresa propia**  
Constitución de empresas en el Perú  
<http://www.miempresapropia.com>
- **Ministerio de trabajo y promoción del empleo**  
<http://www.mintra.gob.pe>
- **PRONAMACHCS**  
Gerencia de producción y transformación agraria, Fichas comerciales 2007.  
[www.pronamachcs.gov.pe](http://www.pronamachcs.gov.pe)
- **SUNAT**  
Superintendencia Nacional de Administración Tributaria  
[www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)  
Micro y Pequeñas empresas  
<http://mype.sunat.gob.pe>

# ANEXOS



## ANEXO Nº 01: PLAN DE TESIS

### Capítulo I: PLANTEAMIENTO TEORICO

#### 1.1. PROBLEMA

Estudio de factibilidad para la constitución de una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi en Arequipa 2011.

#### 1.2. DESCRIPCIÓN

El maíz frito tipo chullpi es un producto relativamente novedoso en nuestro mercado, generalmente solo es expendido en lugares muy particulares como cevicherías y picanterías de prestigio donde este producto es demandado como un aperitivo. La comercialización de este producto se realiza en pequeña escala en nuestra ciudad y es realizado generalmente por pequeños productores y comerciantes de ahí que parte la necesidad de constituir una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi.

##### 1.2.1 Descripción de Campo, Área y Línea

**Campo:** Ciencias Sociales y Aplicadas

**Área :** Ingeniería Comercial

**Línea :** Proyectos

##### 1.2.2 Tipo de problema

Descriptivo

### 1.2.3 Variables

Cuadro de variables e indicadores

Variables	Indicadores
<p><b>V. Independiente</b></p> <p>Proyecto constitución de empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi.</p>	<p>- Constitución de la empresa.</p> <p>- Aspectos legales.</p> <p>- Procesos técnicos.</p>
<p><b>V. Dependiente</b></p> <p>Factibilidad técnico - económica, financiera y comercial.</p>	<p>- Comportamiento de mercado.</p> <p>- Rentabilidad económica-financiera.</p>

### 1.2.4 Interrogantes básicas

- ¿Cuáles son los procedimientos para la constitución de una empresa de acuerdo a este proyecto?
- ¿Cuáles serán los procesos técnicos para obtener el producto?
- ¿Cuál será la demanda del maíz frito tipo chullpi en Arequipa?
- ¿Será factible la comercialización de maíz frito tipo chullpi en Arequipa?
- ¿Cuánta será la inversión necesaria para iniciar este proyecto?
- ¿Será factible financieramente este proyecto?
- ¿Será factible económicamente este proyecto?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

### Justificación económica:

Este producto es muy demandado e ineficientemente comercializado, debido a la presentación, dudosa procedencia del producto y escasa accesibilidad a este producto por todos los sectores de la población,



es por ello que se determina una demanda insatisfecha de este producto en la ciudad de Arequipa.

Este producto es vendido a un precio por kilogramo entre S/9.00 y S/10.00 y el coste de la materia prima es entre S/. 2.50 – S/3.00 aproximadamente. Por ello cabe decir que podría existir un nivel de rentabilidad considerable.

### **Justificación Social:**

En la actualidad existe un mercado de consumo escasamente desarrollado del maíz chullpi en Arequipa donde es consumido generalmente como un aperitivo o como comida tipo snack. Como ya se ha mencionado la comercialización actual es ineficiente, no estandarizada y no cuenta con la calidad necesaria como para acceder a todos los sectores poblacionales, es por ello que se plantea la constitución de una empresa especializada para comercializar el maíz tipo chullpi en Arequipa, con el fin de brindar un mejor producto, con calidad y con accesibilidad a todos los sectores poblacionales, rescatando los altos valores nutricionales del maíz para la población, y utilización de recursos propios de la región y el país.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

- Determinar la factibilidad técnico-económica, financiera y comercial de constituir una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi en Arequipa.

### **Objetivos Específicos:**

- Determinar que procedimientos se deberá seguir para constituir una empresa comercializadora de acuerdo a este proyecto.
- Determinar los procesos técnicos para obtener el producto.
- Determinar la demanda del maíz frito tipo chullpi en Arequipa.
- Determinar la factibilidad de comercializar maíz frito tipo chullpi en Arequipa.
- Determinar cuanta será la inversión necesaria para iniciar este proyecto.
- Determinar la factibilidad financiera de este proyecto.
- Determinar la factibilidad económica de este proyecto.

## **1.5. MARCO TEORICO**

### **1.5.1 Esquema estructural**

#### **1.5.1.1 Producto**

Descripción  
Estructura de grano de maíz  
Historia del maíz en el Perú  
Razas peruanas de maíz  
Composición nutricional  
Cosecha y post-cosecha  
Producción  
Comercialización del maíz  
Bocaditos fritos o snacks

#### **1.5.1.2 Formulación y evaluación de proyectos**

Definición

La toma de decisión  
Análisis sistemático de un proyecto de inversión  
Objetivos del proyecto  
Estudio de mercado  
Estudio técnico  
Localización óptima del proyecto  
Método cualitativo para la localización optima del proyecto  
Evaluación económica financiera

- Análisis, e identificación de costos y beneficios
- Las finanzas en los proyectos
  - Principios económicos - financieros como base de los proyectos
  - Presupuesto y estados financieros
  - Consideración del valor del dinero en el tiempo
  - Tasas de interés y costo del capital
- Métodos básicos para evaluar los proyectos
  - Período de recuperación de la inversión
  - Tasa de rendimiento sobre la inversión (Tasa de rendimiento)
  - Valor actual neto (VAN)
  - Relación beneficio-costos (B/C)
  - Tasa interna de retorno (TIR)
- Análisis del punto de equilibrio
  - Punto de equilibrio operativo
  - Punto de equilibrio financiero
- Análisis de sensibilidad
  - Etapas de un Análisis de Sensibilidad

### **1.5.1.3 La empresa**

- Concepto
- Tamaño y clasificación de las empresas
- Puesta en marcha de un negocio
- La estrategia
- El financiamiento
  - Fuentes no convencionales de financiamiento
  - Fuentes convencionales de financiamiento
- Constitución de una empresa
  - Decidir hacer un negocio
  - Decidir la forma societaria
  - Decidir el nombre
  - Decidir el objeto
  - Decidir el capital

### **1.5.1.4 Formulación de un plan empresarial**

- Concepto
- Ingredientes de un plan empresarial
- La identificación del mercado
  - Los clientes
  - Estudio de mercado
    - Estudio de un mercado de consumo
    - Utilización de la información demográfica
    - Estudio de un mercado industrial
- Determinación del mercado objetivo
- Tipos de competencia
- Estudio de la competencia

### 1.5.1.1 Producto

#### Descripción

El maíz, *Zea mays L.* pertenece a la familia de las Poáceas (Gramíneas), tribu Maydeas, única especie cultivada de éste género. Otras especies del género *Zea*, son las comúnmente llamadas teosinte y las especies del género *Tripsacum* conocidas como "arrocillo" o "maicillo", formas silvestres parientes de *Zea mays*, clasificadas como del Nuevo Mundo porque su centro de origen está en América.

El *Zea mays* es la única especie cultivada de las Maydeas. Es conocida con varios nombres comunes; el más usado dentro de los países anglófonos es maize, excepto en los Estados Unidos de América y Canadá, donde se le denomina como en español es llamado maíz, en francés mais, en portugués milho y en el subcontinente hindú es conocido como makka o makki.

#### Estructura de grano de maíz

La morfología o arquitectura de la planta también ha sido objeto de presiones de evolución que han dado lugar a la gran variabilidad en cuanto a número, longitud y la anchura de las hojas, así como altura de las plantas, los lugares en que aparecen las mazorcas, el número de éstas por planta, los ciclos de maduración, los tipos de granos y el número de hileras de granos, entre otras muchas características.

Los principales factores del rendimiento son el número y el peso de los granos, y vienen determinados por factores genéticos cuantitativos que se pueden seleccionar con relativa facilidad.

El número de granos está determinado por la cantidad de hileras y por el número de granos por hilera de la mazorca. El tamaño y la forma

del grano determinan su peso, asumiendo constantes factores como la textura y la densidad de los granos.

### **Historia del maíz en el Perú**

El maíz, llamado también "sara" en el Perú es un cereal tan antiguo como la civilización peruana, está íntimamente ligado al desarrollo socioeconómico y agrícola de los asentamientos humanos originarios que poblaron el territorio peruano. El doctor F. Engel (1982) y colaboradores prepararon el Atlas prehistórico de la costa, en base a centenares de asentamientos vivientes, entre los 11 000 y 6 000 años, ésta cronología toma como referencia a la agricultura del maíz.

Estudios realizados por A. Manrique en cuanto a la evolución del maíz basa sus conclusiones en el estudio de las razas primitivas:

1. Mejicano: raza primitiva: Nat-tel, chapalote.
2. Peruano: raza primitiva: Confite, Morocho, Kulli, Chullpi.

El cultivo de maíz en el Perú tiene connotaciones mágicas, religiosas, económicas, políticas. Las diferentes culturas precolombinas han dejado miles de cerámicas y tejidos con iconografías o representaciones de plantas de mazorcas de maíz, bebedores de chicha, que son verdaderas obras de arte.

El territorio peruano constituye el área de mayor variabilidad genética del maíz amiláceo en el mundo y por lo tanto su uso, en las más diferentes formas alimenticias, se encuentra muy arraigado en la población, desde los tamales y humitas hasta la cancha y mote.

## Razas peruanas de maíz

El número exacto de razas en nuestro país, así como su distribución y clasificación ha variado, hoy las razas descritas varían entre 54 y 56 dependiendo de los criterios de clasificación de cada autor.

Las clasificaciones de razas en el Perú se hicieron siguiendo el método de determinación biológica que mide características morfológicas externas de la planta, panoja y mazorca, éste método es subjetivo para poder diferenciar de manera objetiva las similitudes entre las mediciones de las características morfológicas en las que se basa la formación de razas, por lo que es necesario complementar el análisis biológico con un análisis estadístico y molecular.

## Composición nutricional

El maíz se compara favorablemente en valor nutritivo con respecto al arroz y al trigo; es más rico en grasa, hierro y contenido de fibra, pero su aspecto nutricional más pobre son las proteínas.

### Composición nutricional de los granos de maíz, trigo y arroz

Contenido	Maíz, Harina Molida (por 100g)	Trigo, Harina (por 100g)	Arroz, Grano Pulido (por 100 g)
Agua %	12	12	12
Calorías	362	659	360
Proteínas gr.	9	12	6.8
Grasas gr.	3.4	1.3	0.7
Carbohidratos gr.	74.5	74.1	78.9
Almidón, fibra gr.	1	0.5	0.2
Cenizas gr.	1.1	0.65	0.6
Calcio mg.	6	24	6
Hierro mg.	1.8	1.3	0.8
Fósforo mg.	178	191	140
Tiamina mg.	0.3	0.26	0.12
Riboflavina mg.	0.08	0.07	0.03
Niacina mg.	1.9	2	1.5

Fuente: Sevilla R. (2005)

Elaboración: A. Gutierrez –Rosati (ASDMAS)

Cerca de la mitad de las proteínas del maíz están compuestas por zeína la cual tiene un bajo contenido de aminoácidos esenciales, especialmente lisina y triptófano.

Las mazorcas que han alcanzado el máximo llenado de materia seca y cuando el endospermo se encuentra lleno de un jugo lechoso, constituido por azúcares solubles, son usadas para el consumo, ya sea sancochadas, como choclo (verde), como grano precocido o en conservas.

### **Cosecha y post-cosecha**

La cosecha, es una de las últimas fases del cultivo, la cual debe ser oportuna, esto depende del tipo de cultivo, es decir si se trata de maíz choclo, chala o forraje, o grano.

Por lo tanto, el momento óptimo de cosecha se encontrará justo cuando los granos presentan el endosperma turgente y lleno de un líquido azucarado y lechoso. Este estado se encuentra entre los 40 y 50 días después de la floración, por lo tanto el periodo de cosecha es muy corto, de aproximadamente 10 días luego del llenado del grano.

La mayor área de cultivo de maíz es dedicada a la producción de grano que se cosecha cuando las hojas de la planta muestran un amarillamiento intenso. La cosecha, de los granos se debe iniciar cuando las plantas presentan las hojas inferiores secas y el grano tiene de 25 a 35% de humedad.

La postcosecha del maíz comprende algunos procesos, como el secado. Desgrane y almacenaje. El grano de maíz para su posterior almacenamiento y comercialización requiere tener menos del 14% de humedad, por lo tanto, el secado de las mazorcas es de suma importancia y puede hacerse de dos formas, al natural en las calcas mediante la acción directa del sol o en "trojes" utilizando unidades secadoras fijas en instalaciones especialmente diseñadas.

Los centros de acopio o almacenamiento estarán en los departamentos de mayor producción, así como en los centros de mayor consumo, ya sea directo o como materia prima para los molinos.

### **Producción**

En el Perú, la ayuda estatal a los maiceros es nula, limitándose escasamente, y en algunas zonas, a promover la organización en cadenas. Esta situación nos hace reflexionar sobre el papel que podrían tomar los entes estatales del sector agrario para priorizar su accionar por regiones y tratar de aplicar políticas que mejoren el rendimiento en aquellas zonas de mayor producción.

El maíz amarillo duro es sembrado a lo largo y ancho del territorio nacional entre los 0 y los 2500 msnm. Por lo que coexiste junto a las 28 razas locales que en estos espacios geográficos originalmente se presentan.

### **Comercialización del maíz**

El cultivo del maíz es uno de los más comerciales, dada su diversidad de usos, como consumo doméstico para la alimentación humana y animal, como materia prima de bajo costo para la fabricación de más de 3 500 productos y para las aplicaciones industriales como el jarabe de maíz con alto contenido de fructosa, que ha sustituido al azúcar como edulcorante en las bebidas carbonatadas. El etanol y el almidón derivados del maíz son muy utilizados en las industrias papeleras, textiles y también para la producción de aceites.

En el Perú, el maíz en sus distintas variedades es uno de los cultivos que mayor área ocupa, a nivel nacional se siembra asociado con frijol, calabaza, ajíes, yuca entre otros.



### **Bocaditos fritos o snacks**

La clasificación snacks o bocaditos incluye diversos tipos de alimentos. Hay tres tipos de bocaditos: los dulces, los salados y los de sabores especiales. Cada uno de éstos, a su vez, puede ser frito, cocido, confitado, etc.

Los bocaditos fritos se obtienen luego de freír la materia prima y agregarle sal o azúcar, y saborizantes.

La fritura es un proceso de cocción durante el cual el almidón de las células se deshidrata y gran parte del agua en el tejido es reemplazada por aceite. la fritura modifica algunas características del alimento. Entre los cambios más evidentes están el color dorado, debido a la caramelización de los azúcares, y la textura crujiente, debida a la rápida evaporación del agua. En cuanto al valor nutritivo de los alimentos fritos, la pérdida de nutrientes es similar a la que ocurre cuando se usan otros métodos de cocción.

Además, la fritura permite la mejor conservación de los alimentos porque destruye los microorganismos y enzimas presentes en él. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la vida útil de los alimentos fritos depende de su contenido de agua.

#### **1.5.1.2 Formulación y evaluación de proyectos**

El Proyecto hace referencia y está constituido por todo el complejo de actividades que despliega la empresa para utilizar recursos con el objeto de obtener beneficios. El Proyecto como componente del proceso de Planificación, constituye un instrumento importante, pues al utilizarlo permite alcanzar crecimiento y desarrollo en mayor grado, expresado ello entre otros por: una mayor producción, más empleos, mejor salud y otros indicadores que evidencian bienestar, progreso y mejoras en los niveles de vida.

El Proyecto facilita el proceso de toma de decisión, sobre todo cuando se va a realizar una inversión, si esta es conveniente o no. Toda inversión (privada, pública, económica y/o social) requiere de estudios previos como: verificar la viabilidad técnica, comercial, económica, legal y financiera, todo ello dentro de un contexto donde se cumplan con parámetros que conlleven a determinar si el proyecto debe ejecutarse o no.

Una técnica especial que denominamos "proyecto", con unos principios científicos básicos, permite que los hombres que dirigirán la empresa, tengan suficiente información de los medios de que dispondrán, de los resultados que obtendrán y de los objetivos que se podrán alcanzar.

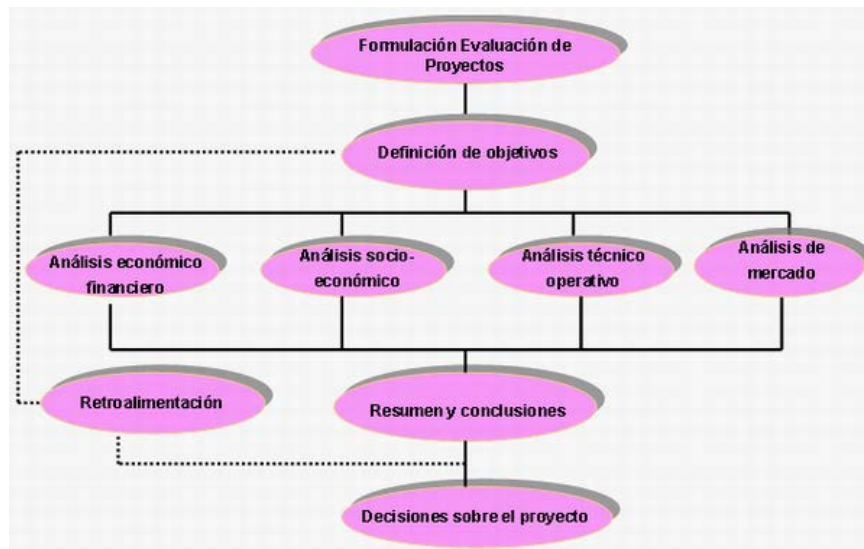
### **La toma de decisión**

La toma de decisión sobre un proyecto debe ser de carácter multidisciplinario de diferentes especialidades. Entre los especialistas se encuentran los ingenieros, los economistas, los financieros, los trabajadores sociales, legisladores, abogados, etc.

El tomar una decisión bajo este enfoque se conoce como evaluación de proyectos.

Siempre existirá un riesgo en el momento de dar viabilidad al proyecto, pero este disminuirá en la medida de que se tomen en cuenta la mayor y más variada cantidad de factores.

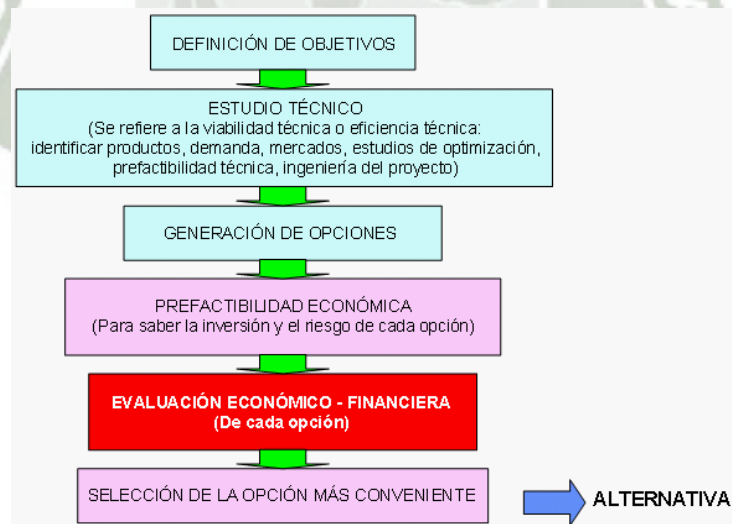
## Decisión en los Proyectos



### Análisis sistemático de un proyecto de inversión

El estudio de diferentes opciones, generalmente toma la forma de un análisis sistemático, el cual se puede esquematizar de esta forma:

### Análisis Sistemático de un Proyecto de Inversión



### Objetivos del proyecto

La definición de los objetivos depende de las finalidades concretas que se persigan o se quieran conseguir. Un objetivo es aquello que se desea alcanzar de un modo concreto en el espacio y en el tiempo e

involucra el esfuerzo que ha de realizarse y los medios que deberán utilizarse. Los objetivos pueden ser generales y específicos, tal como se muestra a continuación:

**Objetivos generales:** Constituye la formulación de aquellas metas finales, últimas que darán como cumplido el programa o proyecto. La formulación conceptual del objetivo debe tener coherencia lógica con el problema planteado, de tal manera que denote suficiencia y viabilidad en cuanto a la solución del problema.

**Objetivos específicos:** Son la formulación de aquellas metas intermedias, las cuales fortalecerán el desarrollo del objetivo final. La formulación de objetivos específicos debe ser clara, concreta, de tal manera que de dichos objetivos se puedan especificar las tareas a desarrollar siendo formuladas en orden lógico y cronológico.

### **Estudio de mercado**

Un mercado es un lugar físico donde compradores y vendedores se unen para intercambiar bienes y servicios.

Es el conjunto de compradores reales o potenciales con necesidades o deseos de satisfacer, dinero para gastar y el deseo de gastarlo.

Conjunto de consumidores de un lugar determinado, sobre los cuales confluyen unas circunstancias concretas; éstas pueden ser geográficas, sociales (hábitos), económicas (presión ejercida por la competencia) jurídicas (leyes vigentes), etc.

El producto es todo aquello que puede ofrecerse en un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además puede satisfacer un deseo o una necesidad. Los productos se clasifican en:

- Bienes de consumo
- Industriales

Son tres objetivos principales del estudio de mercado:

- Establecer una relación clara entre el mercado y el proyecto para tomar una decisión efectiva.
- Concretar las restricciones y problemas estratégicos referentes al proyecto.
- Documentar las opciones estratégicas del proyecto.

Para lograr estos objetivos se deben organizar las actividades de la siguiente manera:

- Evaluación de la estructura del mercado destinatario.
- Análisis de clientes y segmentación del mercado.
- Análisis de la cadena de distribución.
- Análisis de la competencia.
- Análisis del entorno socio-económico.
- Análisis empresarial interno.
- Proyecciones de datos de comercialización.
- Conclusiones, perspectivas y riesgos.

Es importante tomar en cuenta la información o datos obtenidos directamente en campo sobre el mercado y el sector o sub sector en el cual se encuentra involucrado el proyecto.

### **Estudio técnico**

El estudio técnico se refiere a la viabilidad técnica o eficiencia técnica, a fin de determinar el tamaño del proyecto, hay pasos iniciales como son:

- Identificar productos, demanda, mercados
- Estudios de optimización
- Prefactibilidad técnica
- Planificación de la magnitud del proyecto.

El estudio técnico tiene las siguientes características:

Debe responder a los interrogantes básicos: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa?

A través del estudio técnico se diseña la función de producción óptima que mejor utiliza los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea este un bien o un servicio.

En este se verifica la posibilidad técnica de fabricación del producto o servicio, y se determina el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos e instalaciones y se sugiere la organización requerida.

De igual forma se refiere a la viabilidad técnica o eficiencia técnica, la identificación de productos, demanda, mercados, estudios de optimización, prefactibilidad técnica e ingeniería del proyecto.

### **Localización óptima del proyecto**

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social). Se debe tomar en cuenta factores como: proveedores de materia prima, acceso a mano de obra suficiente y calificada, distancia a los mercados y la existencia de vías de comunicación de infraestructuras de servicios que permitan llevar el producto con facilidad hacia el mercado.

## **Método cualitativo para la localización óptima del proyecto**

Se deberá desarrollar una lista de actores relevantes, hecho esto se procederá:

- Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del proyectista.
- Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo.
- Calificar a cada sitio potencial de acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
- Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación.

## **Evaluación económica financiera**

Es el estudio más acabado, denominado "factibilidad", se elabora sobre la base de antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes primarias de información.

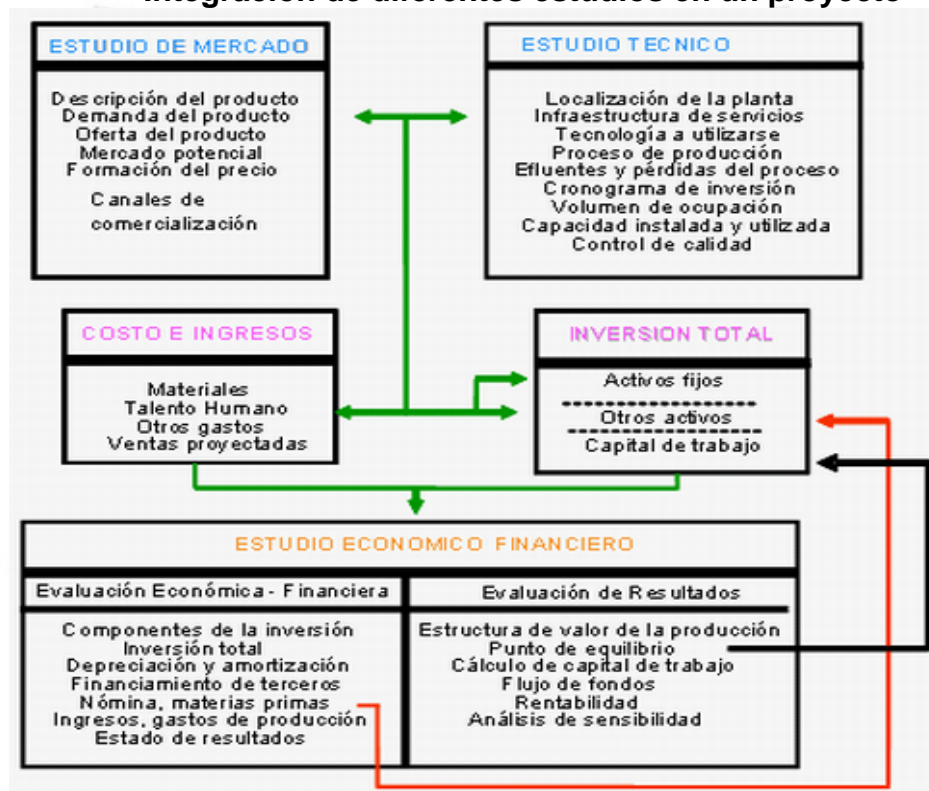
Debe orientarse hacia el examen detallado y preciso de las opciones que se han considerado viables en la etapa anterior. Además, debe afinar todos aquellos aspectos y variables que puedan mejorar el proyecto, de acuerdo con sus objetivos, sean sociales o de rentabilidad.

En la etapa de evaluación es posible distinguir tres sub-etapas:

- 1) La medición de la rentabilidad del proyecto: Sobre la base de un flujo de caja que se proyecta sobre la base de una serie de supuestos.

- 2) El análisis de las variables cualitativas: Complementa la evaluación realizada con todos aquellos elementos no cuantificables que podrían incidir en la decisión de realizar o no el proyecto.
- 3) La sensibilización del proyecto: Se sensibiliza sólo aquellos aspectos que podrían, al tener mayores posibilidades de un comportamiento distinto al previsto, determinar cambios importantes en la rentabilidad calculada.

### Integración de diferentes estudios en un proyecto



### Análisis, e identificación de costos y beneficios

### Definición del Tipo de Análisis

#### Análisis económico:

- Refleja los costos/beneficios para la sociedad.
- Considera imperfecciones del mercado.
- Toma en cuenta las externalidades.



- Usa tasas sociales de actualización o descuento.
- Trata los impuestos/subsidios como transferencias.

#### **Análisis financiero:**

- Refleja el punto de vista de los individuos (empresas privadas).
- Considera los precios de mercado de bienes y servicios directos.
- Impuestos = costos; subsidios = beneficios.
- Tasas de descuento del mercado.

#### **Identificación de Costos y Beneficios**

- Cuantificación de los insumos y productos o salidas.
- El aumento físico en los flujos de costos y beneficios.
- Tiempo en que ocurren.

#### **Identificación de Beneficios:**

##### **Directos: (Beneficios = Productos o rendimientos)**

Rendimientos, insumos, herramientas, consumibles

Empleo

Insumos para otras industrias.

##### **Indirectos: (Externalidades, efectos secundarios, costo evitado es un Beneficio)**

Disminución del índice de pobreza, empleo, etc.

Conservación de sueldos.

Desarrollo de nuevas tecnologías.

Repercusión en el PBI.

## Identificación de Costos Indirectos

- Externalidades

Monocultivo, control de epidemia, basura, aumento de precios de servicios públicos.

Erosión de Suelos.

- Costo de Oportunidades

Pérdidas de mercado, calidad de servicios y productos, bosques naturales en las tierras originales.

Salarios perdidos de otros trabajos.

## Las finanzas en los proyectos

Las finanzas se han definido como "el arte y la ciencia de administrar el dinero" y utiliza a la economía como su base teórica, se apoya en la contabilidad para obtener datos y en la matemática financiera para los cálculos y cuentas.

Definida las finanzas como el arte de administrar el dinero, la administración financiera se refiere a las tareas del administrador financiero, el cual tiene como función básica la planificación necesaria de los fondos para el funcionamiento de un negocio.

Las áreas generales de las finanzas son tres:

La gerencia financiera (empleo eficiente de los recursos financieros).

Los mercados financieros (conversión de recursos financieros en recursos económicos, o lo que es lo mismo conversión de ahorros en inversión)

La inversión financiera (adquisición y asignación eficientes de los recursos financieros).

### Principios económicos - financieros como base de los proyectos

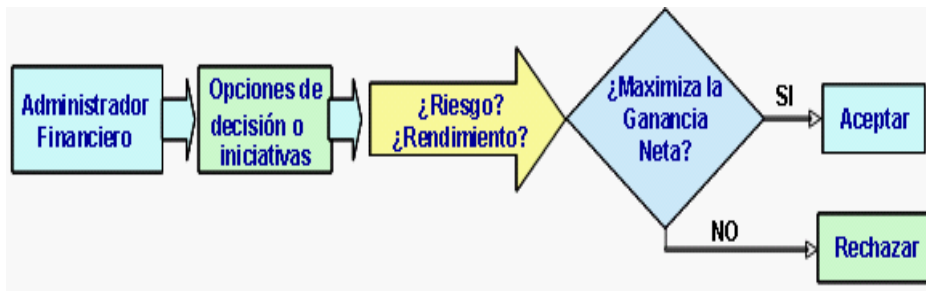
Hay 10 principios financiero-económicos que sirven de base teórica al analista financiero:

- 1) **El dilema entre el riesgo y el beneficio**: mientras más ganancia espera un inversionista, más riesgo está dispuesto a correr. Los inversionistas son adversos al riesgo, es decir para un nivel dado de riesgo buscan maximizar el rendimiento, lo que se puede entender también que para un nivel dado de retorno buscan minimizar el riesgo. En definitiva el retorno requerido,  $K_0$  será:

$$K_0 = K_f + p$$

$K_f$  = Tasa libre de riesgo  
 $P$  = Prima por el riesgo

- 2) **El valor del dinero en el tiempo**: es preferible tener una cantidad de dinero ahora que la misma en el futuro. El dueño de un recurso financiero se le tiene que pagar algo para que prescindiera de ese recurso, en el caso del ahorrista, es la tasa de interés, en el caso del inversionista la tasa de rendimiento o de retorno.
- 3) **Maximización de la riqueza del inversionista**: a largo plazo maximizar la ganancia neta, es decir la función: ganancia neta = ingresos - costos.



4) **Financiamiento apropiado**: las inversiones a largo plazo se deben financiar con fondos a largo plazo, y de manera semejante se deben financiar inversiones a corto plazo con fondos a corto plazo.

5) **El dilema entre la preferencia por la liquidez y la necesidad de invertir para realizar ganancias**: el ser humano prefiere tener dinero en efectivo, pero sacrifica liquidez con la esperanza de ganar interés o utilidades.

6) **El ciclo de los negocios**: el inversionista prudente no debe esperar que la economía siga siempre igual, el nivel de los negocios de una empresa o inversionista puede variar respondiendo a fuerzas económicas locales, regionales, nacionales o mundiales. Algunos se ven favorecidos en tiempos de bonanzas y otros prosperan en tiempos de dificultad.

7) **Apalancamiento (uso de deuda)**: el buen empleo de fondos adquiridos por deuda sirve para aumentar las utilidades de una empresa o inversionista, un inversionista que recibe fondos prestados al 15%. por ejemplo, y los aporta a un negocio que rinde 20%, está aumentando sus propias ganancias con el buen uso de recursos de otro.

8) **Diversificación eficiente**: el inversionista prudente diversifica su inversión total, repartiendo sus recursos entre varias inversiones distintas, el efecto de diversificar es distribuir el riesgo y así reducir el riesgo total.

9) **El desplazamiento de recursos**: en una economía de libre mercado cada recurso económico idealmente será empleado en el uso que más rendimiento promete, sin ningún tipo de obstáculo.

10) **Costos de oportunidad**: considerar que siempre hay varias opciones de inversión, el costo de oportunidad es la tasa de rendimiento sobre la mejor alternativa de inversión disponible, es el rendimiento más elevado que no se ganará si los fondos se invierten en un proyecto en particular.

### **Presupuesto y estados financieros**

El presupuesto o formulación presupuestaria, es un estado cuantitativo formal de los recursos asignados para las actividades proyectadas para plazos de tiempo estipulados en concordancia con el plan.

El proceso presupuestario tiene un esquema procedimental, donde se realizan los pronósticos económicos, objetivos de ventas y utilidades con sus respectivos cronogramas de acción, y tiene dos formas de hacerse, bien sea de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba.

De igual forma el presupuesto, tiene centros de responsabilidad, donde toda función o unidad de la organización tiene un gerente el responsable de la totalidad de sus actividades, por lo tanto debe manejar sus ingresos, egresos o costos, beneficios e inversiones (proyectos).

El presupuesto puede ser de dos tipos:

a. **Presupuesto de Operaciones**: Bienes y servicios que la organización espera consumir.

b. Presupuesto Financiero: Detalla el dinero que la organización pretende gastar y la fuente de donde se obtendrá. Es aquí donde se condensa lo que la empresa debe invertir en proyectos.

### Consideración del valor del dinero en el tiempo

Se debe entender que el dinero es un factor dinámico y productivo en los negocios y que, por lo tanto, tiene derecho a una "remuneración" por su uso. La mayoría de los estudios económicos financieros involucran la inversión de un capital durante un tiempo tal, que es necesario e indispensable tomar en cuenta el efecto de este sobre el capital.

De acuerdo al principio del valor del dinero en el tiempo, es mejor percibir los ingresos más tempranas que percibirlos más tarde, ya que bajo esta situación el capital tiene mayor productividad.

### Tasas de interés y costo del capital

a) La tasa de interés nominal: Es la tasa de interés anual básica, por ejemplo 6 % anual, y es la que se indica en los documentos de crédito y los títulos valores. Si se tiene una tasa de 3 % por período (y este es de seis meses), se acostumbra a decir que la tasa es de 6 % capitalizable semestralmente, pero la tasa anual efectiva sobre el principal no es de 6 %. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{El interés (i)} &= 100 \times 0,03 = 3 \text{ (primeros seis meses)} \\ P' &= P + I = 100 + 3 = 103 \text{ (al comenzar el segundo semestre)} \\ i &= 103 \times 0,03 = 3,09 \text{ (segundo seis meses)} \\ \text{Total Intereses al Año} &= 3,00 + 3,09 = 6,09 \\ \text{Tasa de Interés Anual} &= 6,09 / 100 = 6,09 \% \end{aligned}$$

Esta tasa de rendimiento sobre el principal se conoce como tasa efectiva. Las tasas de interés siempre se computan con base anual a menos que se especifique lo contrario.

b) **La tasa de interés real**: Es la tasa de interés efectiva corregida con la tasa de inflación, y mide la discrepancia entre ellas.

$$(1 + K_n) = (1 + K_r) \times (1 + O)$$

$K_n$  = Interés nominal

$K_r$  = Interés real

$O$  = Inflación

c) **Capital propio y capital prestado**: Cualquier factor de producción empleado en el proceso productivo de una empresa tiene un costo. Esto es así tanto en el caso de materiales, mano de obra y terrenos como en el caso del capital empleado, ya que es otro factor de producción. Al igual que todos los otros costos, es necesario conocerlo para evaluar si un producto o proyecto es viable o no.

El capital propio es el que pertenece a quienes lo usarán, mientras que el capital prestado es el obtenido por quienes lo usarán en un negocio, pidiéndolo prestado a sus dueños, los cuales recibirán en compensación intereses de quienes tomaron el préstamo, lo cual implica que los dueños del capital propio reciben utilidades y los dueños del capital prestado reciben intereses.

d) **El costo de la deuda**: Es el costo que una empresa enfrenta por la deuda que toma. Una forma estimativa sería observar los intereses que la empresa paga: ¿qué porcentaje de la deuda representan los intereses? Este porcentaje es una tasa que responde al costo de la deuda: es la tasa de interés que paga la empresa por el préstamo que adquiere para financiarse. El costo de la deuda es entonces simplemente la tasa que, por ejemplo el banco pide por el dinero que presta.

e) **Costo del capital propio**: Corresponde al rendimiento que espera obtener aquél que suministra capital a la empresa, es decir, el rendimiento esperado de los inversores o accionistas, o sea que cobran los accionistas (dividendos) sobre el capital que invirtieron. Sin embargo, cabe preguntarse, ¿qué pasa si la empresa no paga dividendos a los accionistas? ¿Significa que no hay ningún costo?

Pensemos entonces, qué sucedería si la empresa no pagase ningún dividendo al accionista: la empresa estaría reteniendo las ganancias del accionista. Ahora bien, el accionista, ¿se queda sin ganancia? El accionista gana con la apreciación de su acción: la ganancia que la empresa retiene, la invierte, genera mayores flujos futuros de fondos, y entonces aumenta el precio de la acción hoy. La forma más fácil de ver la ganancia del accionista es suponer qué pasaría si éste vendiera la acción hoy dado que la acción se apreció, obtendrá más de lo que le costó. De esta manera, el accionista gana con dividendos y con apreciación.

**f) Rendimiento esperado del negocio:** Es la tasa de interés que se estima ganar tomando en cuenta la tasa libre de riesgo, el riesgo país y el rendimiento del mercado.

**g) Rentabilidad esperada (tasa de descuento ponderada):** Es la rentabilidad esperada de la empresa después de descontar el efecto de la tasa impositiva. Es igual al costo del capital propio + el costo de la deuda. Es definida generalmente como WACC (Weighted Average Cost Of Capital siglas en ingles).

### **Métodos básicos para evaluar los proyectos**

Los métodos básicos, tradicionales, para evaluar decisiones económicas son los siguientes:

- Período de Recuperación de la Inversión.
- Tasa de Rendimiento Sobre la Inversión (Tasa de Rendimiento).
- Valor Presente Neto / Valor Actual Neto (VPN).
- Relación Beneficio-Costo (B/C).
- Tasa Interna de Retorno (TIR).



### Período de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión, es el lapso necesario para que los ingresos cubran los egresos. Es equivalente conceptualmente al punto de equilibrio.

### Ventajas

- Fácil de emplear rápido de calcular.
- Toma en cuenta el riesgo en el tiempo, de manera implícita, ya que se acepta la opción que se recupera más rápida.

### Desventajas

- No toma en cuenta el costo del capital.
- No toma en consideración el valor del dinero en el tiempo.
- El riesgo en el tiempo, no se mira por separado para cada opción.
- Las opciones pueden tener vidas diferentes.

### Tasa de Rendimiento Sobre la Inversión (Tasa de Rendimiento)

Mide el rendimiento medio anual sobre la inversión y su cálculo se hace de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Ingreso Total} / \text{Año Vida Útil}}{\text{Egreso Total del Proyecto}} \times 100 = \frac{\text{Ingreso Anual}}{\text{Egreso Total}} \times 100$$

### Ventajas

- Fácil de emplear y rápido de calcular.

- Da como resultado una cifra que indica rendimiento sobre la inversión.

### Desventajas

- No toma en cuenta el costo del capital.
- No toma en consideración el valor del dinero en el tiempo.
- Los flujos de ingresos y egresos como tales no se toman en consideración, ya que para el cálculo se utiliza un promedio.
- Las opciones pueden tener vidas diferentes (no tiene importancia).

### Valor Actual Neto (VAN)

Se puede definir como el valor actual del conjunto de flujos de fondos que derivan de una inversión, descontados a la tasa de retorno requerida de la misma al momento de efectuar el desembolso de la inversión, menos esta inversión inicial, valuada también en ese momento. La regla es aceptar toda inversión cuyo valor actual neto (VAN) sea mayor que cero, expresado matemáticamente de la siguiente forma:

$$VPN = \underbrace{\sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+K)^j}}_{\text{Valor Actual Neto}} - F_0 > 0$$

$F_0$  = Inversión Inicial  
 $F_j$  = Flujos netos por período

### Relación Beneficio-Costo (B/C)

Es la relación que se obtiene cuando el valor actual de la corriente de beneficios se divide por el valor actual de la corriente de costos. Se

aceptan proyectos con una relación mayor que 1. En este ejemplo se asume una tasa de 15%.

$$B / C = \text{Valor Actual Neto} / \text{Inversión} = \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+K)^j} / F_0$$

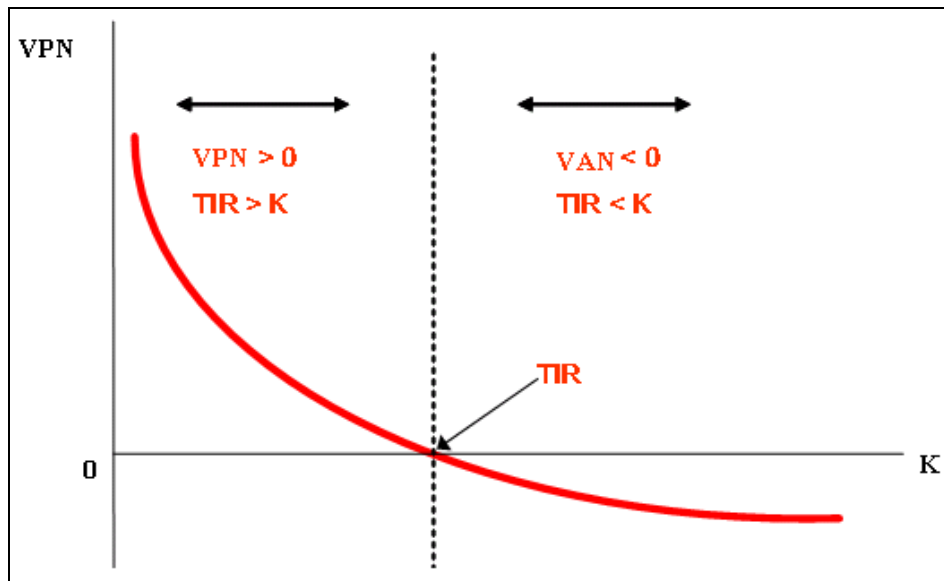
### Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es un método para la evaluación financiera de proyectos que iguala el valor presente de los flujos de caja esperados con la inversión inicial la tasa interna de retorno equivale a la tasa de interés producida por un proyecto de inversión con pagos (valores negativos) e ingresos (valores positivos) que ocurren en períodos regulares. También se define como la tasa (TIR), para la cual el valor presente neto es cero, o sea aquella tasa (TIR), a la cual el valor presente de los flujos de caja esperados (ingresos menos egresos) se iguala con la inversión inicial. Matemáticamente se expresa, como la tasa K requerida para que la siguiente expresión sea cero:

$$VPF_1 = \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+K)^j} - F_0 = 0$$

$F_0$  = Inversión Inicial  
 $F_j$  = Flujos netos por período

### Toma de decisiones con el VAN y la TIR



### Análisis del punto de equilibrio

En muchas ocasiones se ha mencionado que alguna empresa está trabajando en su punto de equilibrio o que es necesario vender determinada cantidad de unidades y que el valor de ventas deberá ser superior al punto de equilibrio; sin embargo creemos que este término no es lo suficientemente claro o encierra información la cual únicamente los expertos financieros son capaces de descifrar.

Sin embargo la realidad es otra, el punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos costos variables y las ventas generadas.

## **Punto de Equilibrio Operativo**

El estudio de la utilidad de una empresa, se facilita por el procedimiento gráfico conocido con el nombre de gráfica del punto de equilibrio económico, que sirve como base para indicar cuantas unidades deben de venderse si una compañía opera sin pérdidas. Los ingresos y costos totales, a diferentes volúmenes de ventas, pueden estimarse y graficarse.

El objetivo de análisis del punto de equilibrio es el de encontrar el punto en el que el costo iguala a los beneficios.

El análisis del punto de equilibrio es un modelo muy útil cuando se trata de un solo producto. Pero generalmente supone condiciones de certidumbre, lo cual limita su aplicación.

### **Supuestos**

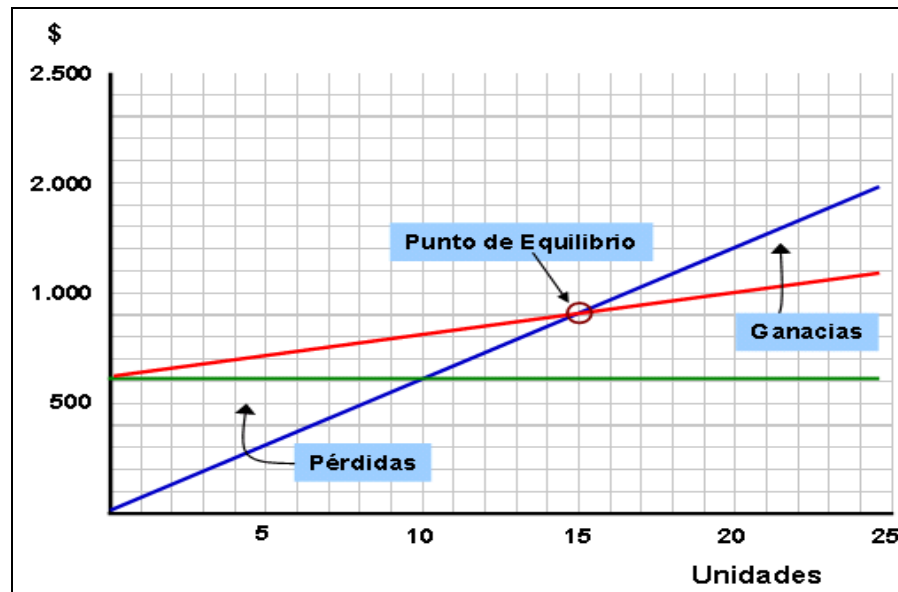
- Todos los costos y volúmenes son conocidos.
- Las relaciones costo - volumen son lineales.
- Toda la producción puede ser vendida.

### **Ventajas**

- Es simple y fácil de visualizar.
- Se enfoca sobre la rentabilidad.
- Usa una presentación tanto gráfica como algebraica.

La representación gráfica del punto de equilibrio operativo:

### Punto de Equilibrio Operativo



Para la determinación del punto de equilibrio debemos en primer lugar conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiendo por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.

Tal como se mencionó anteriormente, se entiende por costos fijos, aquellos que no cambian en proporción directa con las ventas y cuyo importe y recurrencia es prácticamente constante, como son la renta del local, los salarios, las depreciaciones, amortizaciones, etc. Además se debe conocer el precio de venta de él o los productos que fabrique o comercialice la empresa, así como el número de unidades producidas.

Al obtener el punto de equilibrio en valor, se considera la siguiente fórmula:

$$P. E. (\$) = \frac{\text{Costo Fijo} (\$)}{1 - \frac{\text{Costo Variable} (\$)}{\text{Ventas Totales} (\%)}}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

### **Punto de Equilibrio Financiero**

Es el punto donde las utilidades por acción es igual a cero ( $UPA = 0$ ). Representa el nivel de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAIT) que la empresa requiere para cubrir todos sus cargos financieros fijos.

### **Análisis de sensibilidad**

Se utiliza para determinar que tan sensible es una situación o un proyecto a las diversas variables, a fin de que se le asigne a cada una de ellas la importancia y consideración apropiadas. Son análisis comparativos en que se cambian los datos del análisis financiero para determinar los efectos sobre los indicadores financieros.

¿Cómo tratar la incertidumbre de datos?

¿Hasta qué punto son sensibles las medidas del proyecto ante cambios en los costos y beneficios estimados?

¿Cuál es la estabilidad del VAN, la TIR y la Relación B/C?

El análisis de sensibilidad se justifica, ya que muchos datos son estimaciones y/o promedios, en los proyectos de mediano y largo plazo, hay mucha incertidumbre con respecto a los rendimientos y precios de los productos finales y puede mostrar métodos para mejorar el diseño de los componentes de un proyecto.

## Datos Típicos de un Análisis de Sensibilidad de un Proyecto

Los datos fundamentales o variables a las cuales generalmente se les realiza un análisis de sensibilidad son:

- Relaciones técnicas (estimado): rendimientos, tasas de crecimiento o competitividad, estándares.
- Precios (productos sobre tiempo)
- Construcción y mantenimiento.
- Duración/vida del Proyecto.
- Tasas de descuento.

## **Etapas de un Análisis de Sensibilidad**

Las etapas básicas de un análisis de sensibilidad son:

Determinar los rangos (sensibilidad estimada) de los costos y beneficios importantes para el Proyecto.

Hacer los análisis (Medidas de valor de proyectos) con datos diferentes.

Utilizar muchas combinaciones de escenarios diferentes y combinar los efectos de cambios biofísicos, sociales, políticos y económicos.

Evaluar los cambios, magnitud e importancia de los resultados en la clasificación y evaluación del proyecto.



### 1.5.1.3 La empresa

#### Concepto

Se entiende por empresa a la suma de esfuerzos orientados para la consecución de dos objetivos:

Económico: obtención de un rendimiento sobre la inversión.

Social: proyección hacia la sociedad para satisfacer las necesidades existentes, de acuerdo con las posibilidades de la empresa.

Dos son, en consecuencia, los objetivos empresariales. Ambos motivos son igualmente importantes. La maximización de beneficios, la rentabilidad o las utilidades son, en principio, el objetivo primero e inmediato de todo empresario. Los beneficios económicos suponen la creación de riqueza y, por lo tanto, bienestar para la sociedad en su conjunto. La creación de riqueza material implica una mejoría para la persona, su familia y la sociedad, cuando esa riqueza es generada en condiciones de competencia, es decir, mediante un proceso productivo que no implique el aprovechamiento de monopolios (pocos productores), monopsonios (pocos compradores) u otras “imperfecciones” del mercado.

Cuanto más competitivo sea un mercado, más eficiente será y, por tanto, mayor será el bienestar.

#### Tamaño y clasificación de las empresas

La empresa es susceptible de ser clasificada, según ciertos criterios, en diversos tamaños.

Para nuestro caso, la clasificación estará exclusivamente dirigida a determinar cuáles medidas asistenciales y cuáles “ventajas”

adicionales o licencias en términos tributarios, legales y contables puede aprovechar una empresa de acuerdo con su tamaño.

La clasificación más frecuente de las empresas es la siguiente: empresas grandes, empresas medianas, pequeñas empresas y microempresas.

Los criterios empleados para tal clasificación son cinco:

- El monto de la inversión o valor de los activos con los que cuenta la empresa.
- El número total de trabajadores que laboran.
- Los ingresos por ventas en un determinado periodo.
- El número de clientes.
- El número de proveedores con que cuenta o el número de insumos que utiliza.

El criterio del volumen de inversión se refiere a la cantidad, en moneda corriente, que un socio (o varios) invierte en la empresa, la valorización de una empresa, además de incluir el valor de los activos fijos, debe incluir otros valores, muchas veces no sólo difíciles de cuantificar; sino hasta de identificar.

Para el caso de la clasificación por el número de trabajadores, es razonable suponer que cuantos más trabajadores emplee una empresa más grande será. Sin embargo, también cabe considerar otros criterios sobre los trabajadores, como el grado de capacitación o el nivel de remuneraciones, para contar con una mejor información sobre el tamaño de la empresa. Los criterios de clasificación no resultan, individualmente, muy útiles, pero se complementan de una forma estupenda. Para el caso del Perú, los criterios de clasificación más usuales son los siguientes:

- La clasificación para efectos legales y tributarios promulgada por el Ejecutivo mediante Decreto Legislativo número 705.
- La clasificación para efectos de financiamiento preferencial que otorga la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) al sector de pequeña y microempresa.

La clasificación resulta útil en la medida en que, según la categoría donde nuestra empresa se encuentre, nos permitirá acceder a líneas de financiamiento preferenciales o estaremos comprendidos en regímenes laborales, tributarios y comerciales. Para este estudio las clasificaremos en micro y pequeña empresa.

### Criterios de clasificación MYPE

Tipo	Nº Trabajadores	Ventas anuales
Micro	hasta 10	Máximo 150 UIT*
Pequeña	hasta 100	Máximo 1700 UIT

Fuente: Decreto Supremo 007-2008TR (Texto único ordenado de la ley de promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de la micro y pequeña empresa y del acceso al empleo decente, ley mype)

Elaboración: Propia

### Puesta en marcha de un negocio

Esta forma de empezar un negocio es aplicable a casi todas las actividades empresariales. Poner en marcha un negocio implica crear una empresa totalmente particular y única, resultada de una serie de factores que la harán diferente de las demás. Es la forma más usual de formar una empresa. Sigue un proceso lógico que empieza con la concepción de la idea, la constitución, la organización y la puesta en marcha de la empresa.

Un negocio y un proyecto resultan de circunstancias particulares: las preferencias de los promotores, los recursos con los que se cuenta, el mercado al cual se pretende atender, el tamaño, la ubicación, la estrategia que se pretende emplear y otras particularidades.

Las ventajas de este sistema son claras:

- Los personas cuentan con uno experiencia previa o tienen a quién recurrir en caso de necesitar información.
- Pueden cuantificar los recursos necesarios.
- Pueden cuantificar e identificar los posibles riesgos.
- Pueden identificar las posibilidades de desarrollo gradual o por etapas.
- El nivel de riesgo en esto forma de empezar una idea de negocio o empresa resulta directamente proporcional al nivel y la calidad de gestión de los promotores. Las probabilidades de fracasar siempre están presentes, pero no olvide que la totalidad de las empresas, muchas de ellas ahora exitosas, empezaron bajo esta modalidad.

### **La estrategia**

Para Michael Porter, conocido estudioso norteamericano, los empresarios tienen tres posibles estrategias, no excluyentes, que podrían adoptar para el desarrollo de su empresa:

**Liderazgo general en costos:** Se refiere a un sistema administrativo que ponga especial énfasis en un control estricto de costos, el otorgar incentivos sobre resultados y una supervisión intensa de la mano de obra. De esta forma, se es más competente y eficiente en la utilización de los recursos de la empresa. Esta estrategia es recomendable para el caso de empresas industriales. Los otros dos casos se refieren más bien al diseño del producto, el cual se puede aplicar perfectamente para empresas de comercialización, distribución y venta al detalle.

**Diferenciación:** La segunda se refiere a la diferenciación del producto, es decir, los consumidores demandan en forma creciente

productos que tengan alguna particularidad que los diferencien de los demás, la producción estándar o la de gran escala pierde protagonismo en algunos rubros, como los de confecciones, alimentos y otros. Esta estrategia cuenta con gran importancia para aquellos negocios pequeños, pues les permite ofrecer una serie de productos elaborados casi de forma artesanal, con ediciones limitadas de cada bien y que satisfagan una demanda muy específica, Estas estrategias pueden y deberían ser combinadas.

**Enfoque o alta segmentación de mercado:** Para diseñar una estrategia competitiva, debemos contar con la siguiente información sobre: “Las fuerzas que mueven a nuestra competencia”, es decir quiénes son y qué hacen nuestros competidores potenciales, como es nuestra relación con nuestros proveedores y compradores, identificar las fuerzas y debilidades de la empresa, y las oportunidades y los riesgos que el entorno empresarial ofrece.

### **El financiamiento**

Es la etapa más difícil antes de empezar a operar una empresa, incluso cuando ya se opera, conseguir el financiamiento que le permita desarrollar sus actividades en una determinada escala le demandará su mejor esfuerzo personal para lograrlo.

Primero, determinaremos las posibles fuentes donde podríamos acudir en busca del financiamiento. Estas fuentes son diversas, y con el objeto de ser más o menos ordenados, las agruparemos en dos categorías: fuentes de financiamiento convencional y no convencional.

### **Fuentes no convencionales de financiamiento**

Las fuentes no convencionales comprenden todas aquellas entidades que prestan ayuda y asistencia financiera y que no están comprendidas dentro del sistema financiero. Nos referimos a todas las agencias de cooperación internacional, embajadas, Organismos No

Gubernamentales (ONGs, especialmente las de apoyo a la pequeña empresa), asociaciones gremiales y otras formas de asistencia y cooperación.

Para informarse de estas fuentes de financiamiento, puede acudir a las asociaciones gremiales de pequeños y microempresarios.<sup>37</sup> Ellos pueden informarle de las líneas de crédito, los convenios y las condiciones de estas fuentes, vigentes, de financiamiento.

### **Fuentes convencionales de financiamiento**

Por otro lado, las fuentes formales se refieren al financiamiento que ofrecen todas las entidades del sistema financiero nacional. Cabe mencionar una institución que presta ayuda mediante créditos preferenciales para los pequeños y medianos empresarios, me refiero a la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE).

COFIDE es la única institución que cuenta con líneas de crédito de apoyo a la pequeña empresa con tasas de interés preferenciales, plazos amplios, períodos de gracia (en los que solamente se pagan los intereses) y algunas otras condiciones adicionales. Actualmente opera con “intermediarios financieros”, que son la mayoría de bancos comerciales, COFIDE tiene oficinas en algunas capitales de departamento, donde se puede obtener información de las líneas de crédito existentes. Entre las condiciones que se exige para ser sujeto de crédito se contempla que su empresa esté comprendida en cualquiera de los siguientes sectores de producción y servicio: industria manufacturera, agroindustria, servicios de apoyo a la producción y servicios turísticos. Si no se dedica a alguna de estas actividades, no podrá acceder a estas líneas de financiamiento, Adicionalmente, nunca financian el íntegro del proyecto: usted debe aportar un porcentaje de la inversión, Las fuentes de financiamiento

---

<sup>37</sup> En la ciudad de Lima. Se puede acudir al local del Comité de la Pequeña Industria de la Sociedad Nacional de Industrias; en provincias. a las oficinas de las cámaras de comercio y producción.

del sistema financiero formal o fuentes de financiamiento convencionales pueden ser las siguientes:

- Préstamos de los bancos
- Crédito comercial
- Préstamos hipotecarios
- El leasing (arrendamiento con opción a compra)
- Capital propio

En lo referente al capital propio y al sistema de leasing, Las demás formas de financiamiento pueden ser consultadas en el banco de su preferencia. El capital propio es una fuente de financiamiento importante en nuestro país.

El arrendamiento financiero o leasing, es una forma de financiamiento que debe cobrar relevancia conforme la economía se estabilice. Es una modalidad muy interesante de acceder a un financiamiento sin mayores garantías. Por medio de ella, uno puede adquirir un bien o activo cualquiera mediante un sistema de compra-venta con la participación de una tercera entidad: una entidad financiera que adquiere el bien y se lo alquila en un sistema de alquiler-venta hasta que, al final del plazo pactado, el bien pasa a su propiedad. Por ello, este sistema debe ser consultado como forma de acceder a equipos y maquinarias para la empresa.

### **Constitución de una Empresa**

La constitución de una empresa, cualquiera sea su naturaleza, atraviesa por los mismos procedimientos. La diferencia radica en la redacción del documento original denominado “minuta”. En ella se especifican algunos “datos” e información referente a la sociedad, tales como los nombres de los accionistas, su participación, sus responsabilidades, el nombre de la empresa, el capital, los estatutos y

otros. Es necesario tomar las decisiones previas para luego empezar con los trámites en sí.

### **Decidir hacer un negocio**

Sea como persona natural con negocio o constituyendo una empresa como persona jurídica. Para el caso de decidir por persona jurídica, es necesario decidir la forma societaria que debe asumir.

Para el caso de personas naturales con negocio, las ventajas son las siguientes:

- Necesitan menos trámites de documentación.
- La propiedad y la administración de la empresa están en una sola persona.
- Pueden acogerse al Régimen Único Simplificado (RUS), que les otorga ciertas facilidades contables y tributarias.

Las desventajas son las siguientes:

- Son de responsabilidad ilimitada.
- Disponibilidad limitada del capital. El capital generalmente está restringido a la inversión del dueño.

### **Decidir la forma societaria**

Es la primera decisión que se debe considerar. Para ello es necesario conocer las ventajas y las desventajas que las diferentes modalidades de asociación confieren.

Una de ellas se ajustará de mejor forma a las expectativas y los objetivos que trazamos en la sociedad. Obviamente, deberemos contar con una clara idea de las expectativas que tenemos sobre nuestra futura empresa.



Existen las siguientes formas societarias:

- Las empresas unipersonales.
- Las empresas individuales de responsabilidad limitada.
- La sociedad comercial de responsabilidad limitada.
- Las sociedades anónimas.
- La sociedad colectiva.
- La sociedad en comandita simple.
- La sociedad en comandita por acciones.
- La asociación en participación.
- La sociedad civil.

De todas ellas, las alternativas más usuales son la empresa individual de responsabilidad limitada, la sociedad de responsabilidad limitada, la sociedad anónima y la sociedad civil. La necesidad de una sociedad radica en conformar un ente jurídico autónomo, organizado y diferente de los propietarios, los socios o los gerentes, que pueda ser reconocido como tal y se rija por los procedimientos de comercio vigentes en una comunidad en particular.

Las formas legales más frecuentes e importantes para la constitución de empresas son las siguientes:

a) **La Empresa Individual de Responsabilidad Limitada:** Es un ente jurídico diferente del propietario, a quien se le denominará titular. La responsabilidad es limitada hasta el monto del capital de la empresa. A pesar de ser una empresa individual, la empresa puede contraer obligaciones y responder por ellas exclusivamente hasta por el monto que señala el capital de la empresa. No podrá

comprometerse, por tales circunstancias, el patrimonio personal del titular.

La gestión de la E.I.R.L. recae en el titular y un gerente (puede ser la misma persona). El gerente tiene una presencia fundamental en la empresa, pues es el representante legal de la empresa, encargado de organizarla y gestionarla en todos sus aspectos y áreas. Debe rendir informes periódicos al titular, y responder ante éste y terceros sobre los actos de su gestión. El titular es responsable en forma solidaria en la medida en que, una vez informado sobre alguna irregularidad no adopte medidas correctivas.

**Ventajas:**

- La responsabilidad es limitada.

**Desventajas:**

- Las decisiones en la empresa se concentran en una sola persona.

b) **Sociedad de Responsabilidad limitada:** Los socios sólo responden por las obligaciones de la sociedad hasta el límite de su aporte. Es una sociedad de “equivalentes”, donde la persona responde por sus actos y por el de los demás. La competencia y la participación de los socios en la gestión de la empresa es característica de este tipo de sociedades. Las aportaciones están representadas por activos de cualquier tipo y se denominan participaciones. Los servicios profesionales, de comercio y otros servicios pueden acogerse a este tipo de sociedad. En todas estas actividades, el recurso más importante lo constituyen las personas o los socios, que aportan su trabajo en forma directa. La participación de los socios con algunas habilidades o conocimientos especiales, en este caso, resulta mucho más importante que la presencia de un socio “capitalista”, en el sentido del socio que aporta casi exclusivamente con capital y espera una retribución por tal motivo.

Las S.R.L. carecen de directorio, no pueden representar sus aportes mediante acciones, y sólo pueden tener hasta veinte socios y un mínimo de dos.

Su gestión presenta la siguiente estructura:

- La Junta General de Socios: a la cual corresponde la dirección. Los acuerdos de las reuniones de la junta deben ser debidamente registrados en un libro de acuerdos. Sin embargo, se consideran igualmente válidos las cartas, los memos, las actas, las constancias o documentos similares.
- La Gerencia: el gerente es el representante de la empresa. En el caso de las sociedades de responsabilidad limitada, la presencia del gerente es más absoluta que en otros tipos de sociedad. El puesto se considera de confianza y, por lo tanto, el gerente puede ser sustituido en cualquier momento.
- Los Apoderados: además del gerente, la empresa puede contar con uno o más apoderados que la representen en asuntos varios (tributarios, legales o laborales).

#### **Ventajas:**

- Cada socio podrá dedicar su esfuerzo y talento en aquellas tareas del negocio en las cuales sea especialista.
- El peso de la administración y las actividades que conlleva operar un negocio puede ser compartido y distribuido entre los socios.
- La responsabilidad de los socios es limitada. Estos responden por las obligaciones de la sociedad hasta el límite de su aporte.

#### **Desventajas:**

- Cada socio es responsable de los actos de los demás socios.

- Problemas potenciales en el momento de liquidar la sociedad, a menos que en la escritura de constitución se haya especificado en forma detallada la manera de liquidar la sociedad.
- La transferencia de participaciones es dificultosa.

c) Sociedad Anónima: Bajo esta modalidad, el capital está representado por acciones y se integra por aporte de los socios, quienes no responden personalmente a las deudas sociales. Las acciones son la contrapartida de la responsabilidad y los derechos sobre la empresa. La responsabilidad está limitada al capital de la empresa.

En las sociedades anónimas, las participaciones están divididas en aportes de los socios, denominados acciones. La acción es un documento que acredita al portador la calidad de socio de una determinada empresa. La S.A. es considerada una sociedad de capitales, pues cuanto más uno aporte, más derechos tendrá sobre la empresa y su gestión, Por ello se dice que en este tipo de sociedad, “el capital manda”, Las acciones pueden ser de varias clases, Pueden otorgar alguna preferencia a los fundadores o cualquier otra diferenciación que se acuerde en la Junta General de Accionistas, Así, los accionistas tienen derecho a:

- Las utilidades del ejercicio.
- Fiscalizar
- Pedir información
- Tener preferencia en la suscripción de acciones, la gestión de la empresa está dirigida por los siguientes órganos de la sociedad:
  - Junta General de Socios: donde cada acción representa un voto y se toman los acuerdos respecto a la marcha de la empresa y otras decisiones importantes.

- Directorio: compuesto por varios socios, uno de los cuales lo preside, El directorio se encarga de fijar las políticas de la empresa.
- El Gerente: es el responsable legal de la empresa, se encarga de todas las operaciones propias de la empresa.
- El Consejo de Vigilancia: compuesto por lo menos por tres miembros, de los cuales uno será elegido presidente y formará parte del directorio, La función del consejo de vigilancia se suscribe básicamente a velar por los intereses de los accionistas minoritarios, La sociedad anónima podrá adoptar cualquier denominación, pero en ella deberá figurar necesariamente la indicación “Sociedad Anónima” o las iniciales “S.A.”

#### **Ventajas:**

- La continuidad de la vida de la empresa está asegurada.
- La transferencia de acciones es simple.
- La posibilidad de acceder al mercado primario.

#### **Desventajas:**

- Posibilidad de perder la mayoría del accionariado.
- Diferenciación entre accionistas.

#### **Decidir el nombre**

Una vez decidido el tipo de sociedad que le será más útil para la posterior gestión y desarrollo empresarial, es necesario determinar un nombre para la empresa. Por supuesto, éste debe ser diferente al de otras empresas para evitar confusiones y otros inconvenientes. El nombre escogido puede consistir en una palabra o varias, seguida de

las siglas o los nombres del tipo de sociedad escogido. Basta que sean fonéticamente similares para que sean rechazados por la oficina de registros públicos.

### **Decidir el objeto**

Decidir sobre la actividad o la cual se dedicará la empresa. Los posibles alternativos son:

- Industria
- Comercio interior (incluye la prestación de servicios)
- Artesanía
- Comercio exterior
- Turismo - Transporte
- Establecimientos de salud

Es recomendable que el objeto de la sociedad sea lo más amplio posible. Es decir, que incluya actividades de manufactura, industria, comercialización, importaciones y exportaciones de una serie de bienes y servicios, de forma que podamos cambiar de giro del negocio sin problema alguno. Esta alternativa no implicará en absoluto trámites o costos adicionales.

### **Decidir el capital**

El capital está constituido por aportaciones en dinero en efectivo, así como por activos valorizados previo acuerdo entre los socios. El capital puede ser suscrito y pagado. El capital pagado se refiere al monto, no menor al 25 por ciento del capital suscrito, depositado en efectivo en una cuenta corriente a nombre de la empresa. Los bienes, muebles o inmuebles, son considerados como aportaciones y deben ser incluidos bajo responsabilidad del notario, mediante un inventario

detallado y valorado de los bienes aportados. Los aportes constituyen un derecho del propietario, quien puede incluso regalarlos o donarlos.

Estos aportes pueden ser gravados y pueden servir como garantía ante cualquier operación comercial o financiera por parte del propietario de estas participaciones.

El capital representa el riesgo que corren “en forma limitada” los socios de un determinado tipo de sociedad, si así lo permite.

Debe consultar con el banco de su preferencia sobre el monto mínimo con el cual una persona jurídica (su empresa) puede abrir una cuenta corriente. Este monto, depositado en el banco, debería ser el capital “suscrito y pagado” de la empresa.

#### **1.5.1.4 Formulación de un plan empresarial**

##### **Concepto**

Algunas de las opciones a considerar son: crear nuestro propio negocio a partir de cero, comprar un negocio ya existente, o convertirse en franquiciados. De la descripción efectuada surgen, varias oportunidades de negocios, se tendrá que redactar un plan para cada una. Es muy posible juntar tres, cuatro o cinco planes diferentes. Todos estarán relacionados desde el momento en que proceden del mismo razonamiento fundamental; por ello, una vez redactados, podrían ser comparados para hacer una selección final.

La razón de redactar un plan empresarial es dotarse de un mapa que permita la orientación hacia la consecución de los objetivos. Un buen plan ilustra situaciones del modo de “qué ocurriría si...” que podrían derivarse de ciertos golpes de buena o de mala suerte. Es necesario ordenar y poner por escrito las ideas que nos rondan por la cabeza. El plan es, inicialmente, para quien tiene la idea de negocio, pero al final

puede que lo tengamos que mostrar a banqueros o a inversores potenciales.

### **Ingredientes de un plan empresarial**

1) El resumen introductorio: La primera parte del plan ha de ser la última en redactarse. Se trata de la clave que muestra claramente al lector los objetivos que pretende alcanzar el empresario si actúa de acuerdo al plan.

2) La descripción del negocio: Esta descripción debe referirse al tipo de negocio que se va a abrir, el mercado al que servirá, quién será el responsable del mismo y qué necesidades pretende satisfacer.

3) El estudio del mercado: Descripción del mercado que se toma como objetivo.

¿Qué tamaño ha de tener y cuáles serán sus elementos? Su tendencia expansiva y su proyección futura. Si se trata de un mercado de consumidores, deberá incluirse una descripción de los modos de vida de sus miembros (psicogramas), información sobre sus ingresos, niveles educativos, índices referentes al género y a la raza y cualquier otra información demográfica pertinente. Si el negocio consiste en vender productos o servicios industriales, debería incluirse toda información pertinente relacionada con esa industria en particular. El empresario que triunfa es capaz de sentir las necesidades del mercado, pero no sin validar primero determinados sensores. El estudio debe incluir también un análisis geográfico del mercado relativo al lugar en que se va a implantar el negocio.

Ha de incluirse, asimismo, un análisis de todos los factores competitivos en el mercado tanto directos como indirectos. ¿Contra quién tendrá que competir directamente el empresario? ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades? ¿Qué competidores indirectos



pueden influir en el mercado? ¿Qué cuota de mercado puede anticiparse para el nuevo negocio? ¿Qué respuesta se puede prever que tendrá la competencia cuando abra éste?

4) La estrategia de marketing: ¿Cómo captar y mantener a los clientes? Para esto han de describirse todas las actividades de marketing, incluidos los planes de promoción y de publicidad. La estrategia de marketing incluye también las estrategias y cálculos de precios. El análisis de mercado y la estrategia a seguir respecto al mismo son los ingredientes principales de un plan empresarial.

5) Plan de gestión y de operaciones: ¿Cómo es la estructura organizativa que se planifica y por qué? ¿Se trata de un negocio personal, de una empresa en comandita o de una sociedad por acciones? ¿Cómo y por quién se gestionará? ¿Cómo se reclutará al personal? Esta sección debería incluir una descripción de los proveedores, de las relaciones con ellos y de los sistemas de control de existencias. ¿Qué clase de contabilidad se va a emplear? ¿De qué restricciones legales, reglamentaciones y requisitos para la consecución de licencias hay que ocuparse? ¿Qué tipo de seguros han de contratarse?

6) Datos financieros: Normalmente se deben incluir planes financieros para tres años. También previsiones de ingresos y balances. Habrá que defender los razonamientos que han llevado a las previsiones de ventas y a fijar lo presupuestado para los activos de capital y para comprar las existencias necesarias para operar. Además, se deberá incluir al menos un análisis de flujo de caja para doce meses, con detalles de flujos de acuerdo a operaciones mensuales.

7) Documentos de apoyo: En la sección final del plan puede incluir cualquiera otra cuestión que refuerce la defensa de su propuesta: cartas de clientes potenciales, referencias a éxitos

anteriores, muestras comerciales y reseñas personales de los propietarios y directivos.

### **La identificación del mercado**

Muchos negocios nacen con un producto, pero mueren sin un mercado. No basta con tener un buen producto. Hay que identificar una necesidad no satisfecha y después presentar el producto a la atención del cliente potencial que tiene insatisfecha la necesidad.

El éxito se produce cuando se ofrece un buen producto a un mercado que tiene los clientes suficientes como para producir un beneficio. No resulta solo en vender sino más bien vender lo suficiente como para obtener una ganancia. Por eso, antes de montar un negocio es necesario asegurarse de que existe un mercado suficientemente extenso para el nuevo producto.

El buen programa de marketing surge de la combinación del instinto creativo con el sentido común. La pregunta es: ¿cómo se puede servir a un mercado mejor de lo que está servido actualmente? Una vez que se puede definir la ventaja que se aporta al mercado, se está capacitado para identificar el nicho del mismo al que se pertenece. Se puede crear una ventaja diferencial, ya sea con un servicio mejor, una entrega más rápida, precios más baratos o cualquier otra ventaja competitiva, y después determinar quién está demandando en el mercado la ventaja que se ofrece. Este grupo constituye el mercado objetivo y es esencial encontrarlo.

### **Los clientes**

Los clientes son aquellos individuos u organizaciones que tienen necesidades insatisfechas y los que poseen medios para satisfacerlas. Esta última condición determina el tamaño del mercado.

Si se comercializa una mercancía de precio elevado, se tiene que eliminar a los que no pueden permitir comprarla para determinar cuál es nuestro mercado.

### **Estudio de mercado**

Consiste en indagar de forma rigurosa y estricta la información presente en un determinado mercado, con el fin de recopilar datos que nos permitan conocer el comportamiento del mercado, situación, clientes potenciales y preferencias.

Se deben seguir seis pasos:

- 1) Hacer la pregunta: ¿hay un mercado lo suficientemente extenso como para soportar nuestro negocio?
- 2) Determinar cuál es la información necesaria para contestar a la pregunta anterior.
- 3) Recopilar los datos. Decidir dónde debemos buscar la información y cuál es la mejor forma de recopilarla.
- 4) Analizar los datos. Una vez obtenida la información, ¿Cómo usar dicha información?
- 5) Comprobar los datos. Determinar cómo se podría comprobar estos supuestos.
- 6) Evaluar. ¿Cómo podemos validar estos resultados?

La información recopilada será en forma de datos primarios y secundarios.

Los datos secundarios son una información ya publicada y conocida, mientras que los primarios se debe obtener de primera mano mediante encuestas, preguntas y muestreos relacionados con nuestra misión específica.

## Estudio de un mercado de consumo

En todas las comunidades hay estudios demográficos que se pueden consultar en las cámaras de comercio, las bibliotecas, los organismos de ayuda a los empresarios, etc. Este estudio incluye:

- a) Estadísticas de la población: Es decir tablas poblacionales de la comunidad en la que se pretende abrir un negocio y alrededores. El crecimiento de la población es muy importante, fundamentalmente cuando se pretende entrar en un negocio en el que hay fuerte competencia. Más gente significa más demanda de productos o servicios. Hay que conseguir una perspectiva de la tendencia local comparada con la general.
- b) Análisis por edades: Un buen estudio demográfico tiene que desglosar a la población por segmentos de edad. Deben examinarse las tendencias pasadas, presentes y futuras por cada grupo. Esto resulta especialmente importante cuando el producto es atractivo para un grupo especial de edad.
- c) Índices por géneros y características socio-demográficas: Si es que el negocio va dirigido a los miembros de un género o población particulares.
- d) Niveles educativos: El nivel educativo de una comunidad proporcionará información importante relativa al estilo de vida de su población.
- e) Estilos de vida: Estos datos deben revelar estilos de vida de los clientes, incluyendo actividades de ocio.
- f) Renta per cápita, salario medio anual, estadísticas de paro: La economía será más saludable cuanto mayor sea la renta per cápita y menores sean los niveles de desempleo. Comparar esta información con las áreas circundantes. Se debe buscar un área que refleje una mayor estabilidad económica. Cuanta más información se recopile, menor riesgo se asumirá.

## Utilización de la información demográfica

Si se hace bien los estudios, las piezas se unirán y se puede comenzar a formar un plan empresarial. Una vez que se haya asegurado de que la economía del mercado al que se pretende ingresar es fiable, en crecimiento y de que los índices socio-demográficos, género y sus niveles de educación son compatibles con la idea de negocio, es posible tener una mejor perspectiva de las necesidades de dicho mercado.

Supongamos que se quiere abrir una tienda de muebles. Las condiciones económicas parecen favorables y el gasto per cápita en muebles, que es de 90 dólares al año, está en línea con el promedio nacional. La población del mercado es de 40.000 habitantes, lo que significa que el gasto en muebles dentro del mismo es aproximadamente de 3.600.000 dólares (90 x 40.000). Hay seis competidores directos que se reparten la cuota del mercado. Dependiendo del tamaño y de la localización de su proyecto, puede estimar el porcentaje del mercado que quiere perseguir. Si quiere que su tienda sea la mayor y la más céntrica, puede aspirar a una cuota del 20 por ciento, es decir, a 720.000 dólares.

<i>Población x gasto medio per cápita = potencial previsto</i>
<i>Mercado x cuota de mercado prevista = previsión de ventas</i>

## Estudio de un mercado industrial

En el estudio de un mercado industrial se utiliza un enfoque algo diferente, pero el objetivo sigue siendo el mismo: ¿hay una necesidad insatisfecha para nuestro producto?

La investigación de un sector industrial comienza con los registros de fabricantes, que permiten saber quién está vendiendo en ese mercado y cuánto. La información existente sobre la industria puede indicar el tamaño del mercado potencial. La determinación de su cuota

pretendida dependerá de sus proyectadas capacidades de producción, de su equipo comercial, de su estrategia de marketing y de su ubicación.

### **Determinación del mercado objetivo**

Se debe conocer bien el mercado al que ocuparse lo suficientemente pequeño como para que poder entenderlo. Esto comienza con una segmentación del mercado. Esto supone dividirlo en partes, un mercado de consumo se puede dividir por edades, niveles de educación y de ingreso.

El objetivo es especificar lo más posible, la objetivación de nuestro mercado nos permite describir muy claramente al mejor cliente. El cliente perfilado no es el único al que servirá el negocio. Solo un porcentaje de clientes encajaran con dicho perfil: constituyéndose un mercado secundario. A medida que madure el negocio, el mercado objetivo se extenderá para incluir una audiencia más amplia.

### **Tipos de competencia**

Hay dos tipos de competencia, directa e indirecta. Los competidores directos son aquellos cuya razón de ser es principalmente la venta de los mismos productos o servicios en el mismo mercado que usted. Sirven a unos mismos clientes y satisfacen unas mismas necesidades. Los competidores indirectos son los que venden productos o servicios similares, pero no dependen sólo del relativo éxito o fracaso de estas ventas.

### **Estudio de la competencia**

Para realizar un estudio completo es necesario conocer la situación de todos los competidores directos. No sólo interesa la distancia para encontrar el producto, sino también el tiempo que se tarda en ir de un

competidor a otro para descubrir un área en la que falte ese producto o servicio.

Se debe tomar en cuenta:

- a) Dimensiones: Es decir las dimensiones de las tiendas competidoras.
- b) Atractivo de la localización: Descripción de los alrededores, de las consideraciones respecto al tráfico y de las tiendas circundantes.
- c) Número de empleados: Número de empleados, también el número de cajas que haya.
- d) Existencias: Mercancías destinadas a la venta, guardadas en un almacén o tienda.
- e) Tráfico de clientes: Clientes que entran y salen con alguna compra.
- f) Presencia de los gestores: Presencia de directivos del negocio.
- g) Aspecto: Tiene el local un buen aspecto es decir limpieza, orden se remodela regularmente.
- h) Tiempo que lleva abierto: Este dato da idea de la estabilidad.
- i) Niveles de satisfacción de los clientes: Comentarios de los clientes. Satisfacen realmente los clientes sus necesidades
- j) Proveedores: Información acerca de los proveedores.
- k) Reputación en la comunidad: Las opiniones poblacionales sobre la situación y estabilidad de su potencial competidor.

El estudio de la competencia le permitirá calibrar el impacto que producirá la entrada y la reacción que puede esperar. Saber quien contrarrestará la entrada al mercado con una reducción de precios,

con una expansión o añadiendo productos o servicios. Esto permitirá idear planes con los que competir.





## 1.5.2 Bibliografía Básica

### Libros:

- Maíz: riqueza genética, GUTIERREZ-ROSATI, Antonieta, Lima Universidad Agraria La Molina, Perú, 2007.
- Bocaditos fritos y maní confitado, Lima Intermediate Technology Development Group ITDG-Perú, Perú, 1998.
- Preparación y Evaluación de Proyectos, SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, Ediciones McGraw-Hill Interamericana, México, 2008.
- Evaluación de Proyectos, BACA URBINA, Ediciones McGraw-Hill, México, 2006.

### Tesis:

- “Investigación científica y tecnológica para la producción de snack: de papas (*Solanum Tuberosum*), camotes (*Batata Hypoderma*) y diseño - construcción de un modulo de producción”, ALAYO CHICALLA, Víctor Rugo; ACOSTA CORONADO, Luis Fernando, Arequipa, Universidad Católica de Santa Maria, Perú, 2001.
- “Obtención de parámetros tecnológicos para la elaboración de productos nixtamalizados tipo snacks fritos, a partir de cereales alto andinos: maíz (*Zea Mays*), quinua (*Chenopodium Quinoa*), Kiwicha (*Amarantus Caudatus*), y el diseño, construcción y aplicación de un horno rotativo”, RODRÍGUEZ LUQUE, Gisela Yvette; YAÑEZ LUQUE, Mariela, Arequipa, Universidad Católica de Santa Maria, Perú, 2001.

### 1.5.3 Antecedentes

**Tesis:**

- “Investigación científica y tecnológica para la producción de snack: de papas (*Solanum Tuberosum*), camotes (*Batata Hypoderma*) y diseño – construcción de un modulo de producción”.

Autor: Victor Hugo Alayo Chicalla.

Luis Fernando Acosta Coronado.

Lugar y año: Arequipa, Universidad Católica de Santa Maria, 2001

Sumilla: En este trabajo de investigación se pretende aprovechar de una mejor manera la utilización de la papa y el camote para la elaboración de hojuelas fritas de estos dos productos, con el fin de estandarizar el producto, minimizar costos en los procesos siguiendo un planteamiento operacional, una metodología de la experimentación, tomando en cuenta las variables intervinientes en dichos procesos, al final se propone el diseño y puesta en marcha de un modulo de producción.

- “Obtención de parámetros tecnológicos para la elaboración de productos nixtamalizados tipo snacks fritos, a partir de cereales alto andinos: maíz (*Zea Mays*), quinua (*Chenopodium Quinoa*), Kiwicha (*Amarantus Caudatus*), y el diseño, construcción y aplicación de un horno rotativo”.

Autor: Gisela Yvette Rodríguez Luque.

Mariela Yañez Luque.

Lugar y año: Arequipa, Universidad Católica de Santa Maria, 2001

Sumilla: En este trabajo de investigación se pretende introducir cereales alto andinos en la nixtamalización del maíz, es decir la nixtamalización es el proceso donde se utiliza agua y cal para la cocción del maíz,

siendo después el maíz triturado y molido para posteriormente freírlo en hojuelas, con el fin de ofrecer un nuevo producto, aprovechar el potencial nutritivo de los cereales alto andinos incluidos en la nixtamalización del maíz, siguiendo un planteamiento operacional, una metodología de la experimentación, tomando en cuenta las variables intervinientes en dichos procesos, se propone también el diseño y puesta en marcha de un modulo de producción a escala industrial con una previa evaluación económica y financiera.

### 1.6. HIPÓTESIS

Dado que existe en mercado de consumo de maíz frito tipo chullpi en Arequipa.

Es probable que sea rentable constituir una nueva empresa para comercializar este producto en Arequipa.

## CAPITULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos se utilizan diferentes técnicas, la información es recolectada de manera primaria, la cual el investigador realizara personalmente.

En esta parte se determinara la manera de obtener los datos correspondientes para la investigación teniendo en cuenta las variables principales de la investigación, sus respectivos indicadores, las técnicas utilizar y los instrumentos necesarios para aplicar dichas técnicas.

**Cuadro de variables, indicadores, técnicas e instrumentos**

Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
<b>V .Independiente</b>			
Factibilidad técnico-económica, financiera y comercial	- Comportamiento de mercado	-Cuestionario -Observación documental -Observación de campo	-Encuesta -Hoja de análisis estadístico (SPSS) -Ficha de observación
	-Estructura de estados financieros proyectados	-Observación documental	-Hoja de cálculo
	-Rentabilidad económica-financiera	-Observación documental	-Hoja de cálculo
<b>V. Dependiente</b>			
Proyecto constitución de una empresa comercializadora de maíz frito tipo chullpi	-Organización administrativa	-Observación documental	-Hoja de procesador de texto
	-Aspecto legal	-Observación documental	-Hoja de procesador de texto
	-Proceso técnico	-Observación documental	-Hoja de procesador de texto

## **2.2. ESTRUCTURA DE LOS INSTRUMENTOS**

### **Técnicas**

#### **- Cuestionario**

Esta técnica se realiza a través de un formulario impreso destinado a obtener respuestas, la opinión y punto de vista puntuales acerca de temas de interés por parte del investigador.

#### **- Observación de campo**

En dicha observación se presenciara la información tal cual es en la realidad, tanto del mercado, de los productores y consumidores, para ello se visitaran diversos puntos clave de comercialización y distribución de la materia prima como de los insumos a utilizar y del producto final.

Para ello se recurrirá a lugares como mercados de abastos, mercados de productores, supermercados, bodegas, tiendas y galerías comerciales.

#### **- Observación documental**

Constituirá en el análisis de la información escrita y documentada existente, con el propósito de averiguar datos estadísticos, cuantitativos, administrativos, tributarios y técnicos, como también normas y procedimientos legales existentes en nuestro país.

### **Instrumentos**

#### **- Encuesta**

Se formularan preguntas clave impresas en hojas de papel para determinar la cantidad mensual promedio de consumo del producto, donde se averiguara los gustos y preferencias de los consumidores, también se determinara el nivel de ingreso de los consumidores, y el porcentaje de consumidores del total de una muestra aleatoria.

#### **- Ficha de observación de campo**

Se utilizara una ficha de observación en hojas de papel en la cual se describirá tal cual es en el la realidad de:

Los precios actuales del producto que se esta investigando, así mismo se colocará la información de los diferentes precios establecidos de acuerdo a distintos puntos de venta en la ciudad teniendo en cuenta el tamaño/cantidad de producto por el precio.

Los volúmenes de comercialización del producto, teniendo en cuenta la rotación de estos volúmenes: diaria, semanal y mensualmente.

La forma de distribución del producto, el empaque del producto, la cantidad/gramos por unidad del producto.

#### **- Hoja de análisis estadístico (SPSS)**

Se utilizara una hoja de cálculos del programa informático SPSS para análisis estadísticos, en el cual se tabulan los datos resultados de la encuesta del estudio de mercado para nuestro producto.

#### **- Hoja de cálculo**

Se utilizara una hoja de cálculo en MS Excel, para determinar la estructura de costos, determinar el monto de la inversión, aplicar los criterios de evaluación de este proyecto y determinar factibilidad económica y financiera.

#### **- Hoja de procesador de texto**

Se utilizara la hoja del procesador de datos en MS Word, averiguando y anotando información documentada existente en libros, publicaciones e internet.

## 2.3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.3.1 **Ámbito**

Región: Arequipa

Provincia: Arequipa

Ciudad: Arequipa

			Población	
Región	Ciudad	Área(Km2)	1993	2007
Arequipa	Arequipa	63343.93	916,800	1,152,300

Fuente: INEI (Censos nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda; Perú en cifras)  
Elaboración: Propia

### 2.3.2 **Temporalidad**

Año 2011

### 2.3.3 **Unidades de Estudio**

Se utilizara fuentes de información directa como los distintos productores, comercializadores y personas consumidoras del producto.

- Mercados
- Supermercados
- Tiendas
- Bodegas
- Personas consumidoras

### **Universo**

Se ha tomado como universo la población entre edades de 15 a 64 años de la ciudad de Arequipa 580,263 habitantes.

## Muestra

$$n = \frac{Z^2 pq N}{N e^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n = cantidad de encuestas  
Z = nivel de confianza 95% (1.96)  
p = Probabilidad a favor (0.5)  
q = Probabilidad en contra (0.5)  
N = población (580263)  
e = error aceptado (0.05)  
n = 383.9058

Se toma una muestra aleatoria simple con distribución normal de la población y sin varianza conocida de 384 habitantes.

### Margen de confianza

95% de confianza.

### Margen de error

5% de margen de error.

## 2.4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Dado que este estudio requiere información primaria, es necesario hacer una investigación de campo y otra investigación documental o de fuentes.

### Datos primarios

Para la obtención de estos datos primarios se efectuarán las técnicas ya antes mencionadas como el cuestionario y la ficha propia de observación de campo.



## **Datos secundarios**

En esta investigación también se necesitara información secundaria, para ello se recopilara documentos e información en internet, esto con fines estadísticos y cuantitativos como también para determinar el marco administrativo-legal y tributario de constituir una empresa en nuestra ciudad.

## **2.5. RECURSOS NECESARIOS**

Para esta investigación se necesitara recursos tanto físicos humanos y financieros.

### **2.5.1 Recursos humanos**

Estarán a cargo del propio investigador: Diego Jáuregui Gamero, siendo este el que coordine, recolecte, tabule, procese y analice los datos.

### **2.5.2 Recursos materiales**

Los recursos materiales que se utilizaran son:

- Hojas de papel bond tamaño A-4
- Computadora
- Impresora
- Scanner
- Lapiceros
- Memoria USB
- Portafolio

### 2.5.3 Recursos financieros

Los recursos financieros ya sean utilizados para la compra de los materiales mencionados, movilidad y demás gastos serán asumidos íntegramente por el propio investigador.

### 2.6. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	TIEMPO		
	MES 1	MES 2	MES 3
1. Recolección de Datos	X		
2. Análisis de datos recolectados	X		
3. Investigación de campo	X		
4. Análisis de resultados investigados		X	
5. Estructuración de los resultados		X	
6. Informe final			X



## ANEXO N° 03: DEMANDA TOTAL CALCULADA

Distrito	Población Total	Grupos de edad			Total 15 a 64	NSE A+B+C+D (78.80%)	Frecuencia Encuestas	Expectativa de compra "SI"	% de Consumo	% Peso Ponderado	Demanda	Demanda menos margen de error 5%
		15 a 29	30 a 44	45 a 64								
Distrito CERCADO	61519	17008	12581	13085	42674	33627	76	36	47.37%	19.79%	3153	2995
Distrito ALTO SELVA ALEGRE	72696	21779	15726	11649	49154	38733	54	28	51.85%	14.06%	2824	2683
Distrito CAYMA	74776	23395	15469	11394	50258	39603	23	15	65.22%	5.99%	1547	1470
Distrito CERRO COLORADO	113171	32957	25011	16327	74295	58544	24	3	12.50%	6.25%	457	435
Distrito CHARACATO	6726	1819	1505	1139	4463	3517	3	1	33.33%	0.78%	9	9
Distrito CHIGUATA	2686	761	501	474	1736	1368	2	1	50.00%	0.52%	4	3
Distrito JACOBO HUNTER	46092	13632	10199	7395	31226	24606	7	1	14.29%	1.82%	64	61
Distrito LA JOYA	24192	7037	4954	3105	15096	11896	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito MARIANO MELGAR	52144	14670	11336	8580	34586	27254	19	2	10.53%	4.95%	142	135
Distrito MIRAFLORES	50704	14532	11169	8537	34238	26980	22	4	18.18%	5.73%	281	267
Distrito MOLLEBAYA	1410	424	269	190	883	696	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito PAUCARPATA	120446	35176	27006	18687	80869	63725	35	18	51.43%	9.11%	2987	2838
Distrito SABANDIA	3699	1002	798	583	2383	1878	5	2	40.00%	1.30%	10	9
Distrito SACHACA	17537	4908	3757	2888	11553	9104	12	3	25.00%	3.13%	71	68
Distrito SOCABAYA	59671	17463	13591	9899	40953	32271	13	3	23.08%	3.39%	252	240
Distrito TIABAYA	14677	4320	2931	2398	9649	7603	4	2	50.00%	1.04%	40	38
Distrito UCHUMAYO	10672	3035	2297	1794	7126	5615	4	1	25.00%	1.04%	15	14
Distrito VITOR	2693	764	504	451	1719	1355	1	1	100.00%	0.26%	4	3
Distrito YANAHUARA	22890	6146	4859	4923	15928	12551	23	8	34.78%	5.99%	261	248
Distrito YARABAMBA	1027	250	201	212	663	522	1	1	100.00%	0.26%	1	1
Distrito YURA	16020	4927	3237	2067	10231	8062	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito J. L. BUSTAMANTE Y RIVERO	76410	21102	16845	14619	52566	41422	46	24	52.17%	11.98%	2589	2459
Distrito POCSI	602	114	105	126	345	272	1	1	100.00%	0.26%	1	1
Distrito POLOBAYA	1445	364	341	274	979	771	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito QUEQUEÑA	1219	315	275	205	795	626	1	1	100.00%	0.26%	2	2
Distrito SAN JUAN DE SIGUAS	1295	329	257	220	806	635	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito SAN JUAN DE TARUCANI	2129	610	448	361	1419	1118	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito SANTA ISABEL DE SIGUAS	1246	289	303	256	848	668	1	0	0.00%	0.26%	0	0
Distrito SANTA RITA DE SIGUAS	4456	1410	902	510	2822	2224	1	0	0.00%	0.26%	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>864250</b>	<b>250538</b>	<b>187377</b>	<b>142348</b>	<b>580263</b>	<b>457247</b>	<b>384</b>	<b>156</b>		<b>100.00%</b>	<b>14713</b>	<b>13977</b>

Fuente: XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007, INEI; Niveles socioeconómicos 2011, APEIM.

Elaboración: Propia

**ANEXO N° 04: DISTRIBUCION DE PERSONAS URBANAS POR NIVELES SOCIOECONOMICOS –  
DEPARTAMENTO 2011**

DEPARTAMENTO	PERSONAS - NIVEL SOCIOECONÓMICO - URBANO					
	TOTAL	A	B	C	D	E
<b>Amazonas</b>	100%	0.0	2.2	10.4	39.1	48.3
<b>Ancash</b>	100%	0.4	6.7	29.8	43.0	20.2
<b>Apurimac</b>	100%	0.0	2.5	13.5	28.9	55.0
<b>Arequipa</b>	100%	4.0	11.2	28.5	35.1	21.2
<b>Ayacucho</b>	100%	0.0	4.8	18.1	31.1	46.0
<b>Cajamarca</b>	100%	1.4	8.2	22.8	33.2	34.4
<b>Callao</b>	100%	0.8	16.6	37.1	32.6	12.9
<b>Cusco</b>	100%	1.8	7.9	21.5	32.5	36.3
<b>Huancavelica</b>	100%	0.0	2.4	12.4	32.9	52.3
<b>Huanuco</b>	100%	0.3	5.3	24.2	33.5	36.7
<b>Ica</b>	100%	0.5	8.3	29.4	40.9	20.9
<b>Junin</b>	100%	0.9	4.8	21.0	38.0	35.4

Fuente: Niveles socioeconómicos 2011, IPEIM

## ANEXO N° 05: DISTRIBUCION DE POBLACION GRANDES GRUPOS DE EDAD – AREQUIPA 2007

ÁREA URBANA Y RURAL	GRANDES GRUPOS DE EDAD						TOTAL 15 A 64 AÑOS	TOTAL
	MENOS DE 1 AÑO	1 A 14 AÑOS	15 A 29 AÑOS	30 A 44 AÑOS	45 A 64 AÑOS	65 A MÁS AÑOS		
<b>Provincia AREQUIPA</b>	13385	206886	250538	187377	142348	63716	<b>580263</b>	864250
<b>Distrito AREQUIPA</b>	699	10214	17008	12581	13085	7932	<b>42674</b>	61519
<b>Distrito ALTO SELVA ALEGRE</b>	1135	17761	21779	15726	11649	4646	<b>49154</b>	72696
<b>Distrito CAYMA</b>	1227	18911	23395	15469	11394	4380	<b>50258</b>	74776
<b>Distrito CERRO COLORADO</b>	1978	30284	32957	25011	16327	6614	<b>74295</b>	113171
<b>Distrito CHARACATO</b>	96	1653	1819	1505	1139	514	<b>4463</b>	6726
<b>Distrito CHIGUATA</b>	37	639	761	501	474	274	<b>1736</b>	2686
<b>Distrito JACOBO HUNTER</b>	724	11083	13632	10199	7395	3059	<b>31226</b>	46092
<b>Distrito LA JOYA</b>	481	7399	7037	4954	3105	1216	<b>15096</b>	24192
<b>Distrito MARIANO MELGAR</b>	872	12418	14670	11336	8580	4268	<b>34586</b>	52144
<b>Distrito MIRAFLORES</b>	742	11404	14532	11169	8537	4320	<b>34238</b>	50704
<b>Distrito MOLLEBAYA</b>	25	414	424	269	190	88	<b>883</b>	1410
<b>Distrito PAUCARPATA</b>	1982	29617	35176	27006	18687	7978	<b>80869</b>	120446
<b>Distrito POCSI</b>	5	122	114	105	126	130	<b>345</b>	602
<b>Distrito POLOBAYA</b>	20	313	364	341	274	133	<b>979</b>	1445
<b>Distrito QUEQUEÑA</b>	17	248	315	275	205	159	<b>795</b>	1219
<b>Distrito SABANDIA</b>	56	922	1002	798	583	338	<b>2383</b>	3699
<b>Distrito SACHACA</b>	273	4554	4908	3757	2888	1157	<b>11553</b>	17537
<b>Distrito SAN JUAN DE SIGUAS</b>	14	388	329	257	220	87	<b>806</b>	1295
<b>Distrito SAN JUAN DE TARUCANI</b>	24	501	610	448	361	185	<b>1419</b>	2129
<b>Distrito SANTA ISABEL DE SIGUAS</b>	14	275	289	303	256	109	<b>848</b>	1246
<b>Distrito SANTA RITA DE SIGUAS</b>	74	1406	1410	902	510	154	<b>2822</b>	4456
<b>Distrito SOCABAYA</b>	853	14248	17463	13591	9899	3617	<b>40953</b>	59671
<b>Distrito TIABAYA</b>	247	3721	4320	2931	2398	1060	<b>9649</b>	14677
<b>Distrito UCHUMAYO</b>	175	2700	3035	2297	1794	671	<b>7126</b>	10672
<b>Distrito VITOR</b>	43	731	764	504	451	200	<b>1719</b>	2693
<b>Distrito YANAHUARA</b>	217	4072	6146	4859	4923	2673	<b>15928</b>	22890
<b>Distrito YARABAMBA</b>	12	206	250	201	212	146	<b>663</b>	1027
<b>Distrito YURA</b>	273	4877	4927	3237	2067	639	<b>10231</b>	16020
<b>Distrito JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO</b>	1070	15805	21102	16845	14619	6969	<b>52566</b>	76410

Fuente: XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007, INEI

## ANEXO Nº 06: PBI NACIONAL Y DE AREQUIPA - BOLETIN ECONOMICO TRIMESTRAL CCIA 2010

### PBI NACIONAL

(Miles de Nuevos Soles de 1994)

AÑO	PBI	VAR%
2000	121,056,942.00	
2001	121,317,087.00	0.21%
2002	127,402,013.12	5.02%
2003	132,544,841.07	4.04%
2004	139,141,245.51	4.98%
2005	148,639,978.32	6.83%
2006	160,145,436.55	7.74%
2007	174,407,404.72	8.91%
2008	191,505,210.33	9.80%
2009	193,155,401.21	0.86%
2010	210,142,935.84	8.79%
*2011	224,615,159.86	6.89%

Fuente: BCRP

Proyección: Cámara de Comercio e Industria de Arequipa

### PBI AREQUIPA

(Miles de Nuevos Soles de 1994)

AÑO	PBI	VAR%
2001	5,925,803.00	
2002	6,426,819.00	8.45%
2003	6,652,795.00	3.52%
2004	7,015,309.00	5.45%
2005	7,495,342.00	6.84%
2006	7,952,656.00	6.10%
2007	9,193,252.00	15.60%
2008	9,995,135.00	8.72%
2009	10,013,668.00	0.19%
2010	10,814,761.00	8.00%
*2011	11,557,282.00	6.87%

Fuente: INEI

Proyección: Cámara de Comercio e Industria de Arequipa

## ANEXO Nº 07: ASPECTOS LEGALES, TRIBUTARIOS Y LABORALES

### 4.1. Constitución de una empresa

#### 4.1.1. Requisitos<sup>38</sup>

- 1) Identificar y describir las actividades que va a desarrollar la empresa a constituir.
- 2) Búsqueda de índices y reserva de preferencia registral, otorgado por la oficina registral de la zona, previo pago de los derechos correspondientes.
- 3) Fotocopia simple y legible del DNI del titular y/o cada uno de sus socios y sus cónyuges, en caso de ser casados.
- 4) Definir e indicar el capital social a aportar, especificando el aporte por cada socio. Este aporte puede ser:
  - Dinero: Realizar un depósito bancario a nombre de la Empresa.
  - Bienes: Como muebles, maquinarias y equipos mediante el Informe de valoración.
  - Otros bienes.

#### 4.1.2. Procedimiento<sup>39</sup>

- 1) Orientación y asesoría
  - Elaboración de la minuta: Es un documento especial de carácter privado, en el que intervienen las partes suscribiendo un contrato con la autorización de un abogado. El documento va dirigido al notario para que lo extienda en su registro de escrituras públicas.
  - Suscripción de la minuta por un abogado y los socios de la empresa.
- 2) Notaría

<sup>38</sup> <http://www.miempresapropia.com/constitucion-de-empresas-en-el-peru/>

<sup>39</sup> <http://asesorialegalrmontenegro.wordpress.com/2008/10/06/micro-y-pequena-empresa-ds-n%C2%BA-008-2008-tr/>



- Escritura pública: Es todo el documento matriz incorporado al registro notarial que es autorizado por el notario, conteniendo uno o más actos jurídicos.
- 3) SUNARP
    - Inscripción en el registro de personas jurídicas.
  - 4) SUNAT
    - RUC: Es un número que identifica al contribuyente ante la SUNAT. Es obligatorio para cualquier gestión que se haga ante SUNAT.
    - Obtener comprobantes de pago.
  - 5) Ministerios
    - Permisos
    - Autorizaciones
    - Permisos especiales DIGESA (Ver Anexo N° 07)
  - 6) Ministerio del Trabajo
    - Autorización del Libro de Planillas.
    - Comprar el Libro de Planillas.
    - Solicitud de autorización del Libro de Planillas.
    - Derecho de pago (1% UIT).
  - 7) Municipalidades
    - Licencia de funcionamiento municipal.
    - Requisitos.
    - Copia simple de RUC.
    - Declaración jurada de ser micro o pequeña empresa.
    - Recibo de pago por derecho de trámite.
  - 8) Notaría
    - Legalización de libros.
    - Libros societarios.
    - Libros contables.

#### 4.1.3. Pago de impuestos<sup>40</sup>

- 1) Identificar el tipo de renta que se genera: La renta que corresponde es la de TERCERA CATEGORÍA, es decir los ingresos que provienen de la actividad empresarial.
- 2) Inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes (RUC): El Ruc es el número que te identifica como contribuyente. Para obtenerlo se deberá acercarse personalmente; en Lima a las oficinas de la SUNAT, y en provincias a las intendencias regionales u oficinas zonales de cada localidad.
- 3) Identificar a qué régimen se pertenece: Según el monto de tus ingresos y las características de tu negocio, existen tres regímenes: el Régimen Único Simplificado (RUS), el Régimen Especial del Impuesto a la Renta (RER) y Régimen General del Impuesto a la Renta (RGR).

Ya que este proyecto está orientado a la creación de una microempresa se hallan presentes dos posibilidades en el régimen tributario los cuales se explicarán y se definirá el que mejor se adapte al presente proyecto.

#### 4.1.4. Régimen Único Simplificado (RUS)<sup>41</sup>

Está dirigido a pequeños comerciantes o productores que obtengan rentas de tercera categoría, cuyos ingresos brutos no superan los S/. 360,000 anuales. El RUS es un impuesto simplificado que sustituye al IGV (incluido el Impuesto de Promoción Municipal) y al Impuesto a la Renta. Puedes acogerte al RUS solo si:

- Se es una persona natural.
- La actividad de producción o comercialización se realiza en un solo lugar.
- El número de trabajadores de la empresa es menor a 4 por turno.

---

<sup>40</sup> [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)

<sup>41</sup> *Ibíd.*

- Valor de activos fijos, con excepción de predios y vehículos, no mayor a S/. 70,000.
- Monto anual de adquisiciones no mayor a S/. 360,000.

#### 4.1.4.1. Obligaciones tributarias del RUS

##### a. Tipos de comprobantes que emite:

- Boleta de venta.
- Ticket o cinta emitida por máquinas registradoras que no dan derecho al crédito fiscal ni pueden utilizarse para sustentar gasto o costo con efectos tributarios.

##### b. Libros de contabilidad legalizados:

- No están obligados a llevar libros de contabilidad.

##### c. Tributos a los que se está afecto:

- Pago de cuota mensual de acuerdo al monto total límite de sus ingresos brutos y adquisiciones mensuales, según tabla de categorías.

**Tabla de categorías del Nuevo Régimen Único Simplificado (RUS)**

CATEGORIAS	PARAMETROS		CUOTA MENSUAL (S/.)
	TOTAL INGRESOS BRUTOS MENSUALES (Hasta S/.)	TOTAL ADQUISICIONES MENSUALES (Hasta S/.)	
1	5000	5000	20
2	8000	8000	50
3	13000	13000	200
4	20000	20000	400
5	30000	30000	600

Fuente: SUNAT

**d. Medios para la declaración y pago:**

- Constancia de pago mensual, emitida por el banco de acuerdo a la tabla de categorías del nuevo RUS.
- Como alternativa también se puede pagar la cuota por internet, mediante el formulario virtual simplificado N° 1611.

**4.1.5. Régimen Especial del impuesto a la renta (RER) <sup>42</sup>**

El RER es un régimen tributario apropiado para las microempresas que inician o desarrollan actividades de servicios, comercio e industria, producción, manufactura y extracción de recursos naturales incluidos la crianza de animales y cultivos, y que en el transcurso del año no superen alguna de las siguientes cantidades:

- Ingresos netos en el año no superen los S/.525,000.
- Adquisiciones en el año no superen los S/.525,000.
- Valor de activos fijos sin considerar vehículos ni inmuebles no superen los S/.126,000.
- El número de trabajadores de la empresa es menor a 10 por turno.

**4.1.5.1. Obligaciones tributarias del RER****a. Tipos de comprobantes que emite:**

- Facturas.
- Boletas de venta.
- Liquidaciones de compra (cuando se aplicable).
- Tickets o cintas emitidas por máquinas registradoras (que dan derecho o no al crédito fiscal).
- Notas de crédito.
- Notas de débito.
- Guías de remisión.

**b. Libros o registros contables:**

<sup>42</sup> [http://mype.sunat.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=228:01-ique-es-el-rer-regimen-especial-del-impuesto-a-la-renta&catid=33:regimen-especial-de-renta&Itemid=40](http://mype.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=228:01-ique-es-el-rer-regimen-especial-del-impuesto-a-la-renta&catid=33:regimen-especial-de-renta&Itemid=40)

- Registro de compras.
- Registro de ventas.

**c. Tributos a los que se está afecto:**

- Impuesto a la renta: Pago de cuota mensual, equivalente al 1.5% de sus ingresos netos mensuales.
- Impuesto general a las ventas (IGV): Tasa del 18% (incluye el impuesto a la promoción municipal).
- Retenciones de renta.
- EsSalud (9%) y ONP (13%).

**e. Medios para la declaración y pago:**

- A través de la declaración telemática PDT:
  - ✓ PDT IGV – Renta.
  - ✓ PDT Otras retenciones.
  - ✓ PDT Planilla electrónica.

De acuerdo a las características de ambos proyectos, su forma de compra de materia prima e insumos y venta de productos se opta por el RER como régimen tributario, dadas las ventajas que ofrece este régimen especial a la micro y pequeña empresa.

**4.1.6. Régimen Laboral Especial de las MYPEs en el Perú<sup>43</sup>**

A través del Decreto Legislativo N° 1086 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 008-2008-TR y modificado por el Decreto Supremo N° 024-2009-PRODUCE, se ha diseñado un régimen laboral especial para las MYPEs (incluye régimen de salud y pensiones) pensando en las características y la realidad de ellas, y por lo mismo presenta ventajas sustanciales en comparación con el régimen laboral general o común.

---

<sup>43</sup> <http://www.mintra.gob.pe/portalinclusivo/mostrarContenido.php?id=542&tip=541>

Para ser beneficiario de este régimen se establece las características concurrentes que deben cumplir las MYPEs y son las siguientes:

- 1) Microempresa: de 1 hasta 10 trabajadores y sus ventas anuales deben ser hasta 150 UIT;
- 2) Pequeña Empresa: de 1 hasta 100 trabajadores y sus ventas anuales deben ser hasta 1,700 UIT. El valor de la UIT para el ejercicio 2011 en el Perú es de S/. 3,600 Nuevos Soles.

#### 4.1.6.1. Régimen Laboral Especial para las MYPEs

- REMUNERACIÓN:
  - Microempresa.- Remuneración Mínima Vital de S/. 600.00. Con acuerdo del Consejo Nacional de Trabajo y Promoción del Empleo podrá ser menor;
  - Pequeña Empresa.- RMV de S/. 600.00.
- JORNADA DE TRABAJO:
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- 8 horas.
- HORARIO DE TRABAJO:
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- Igual al régimen laboral general. En cuanto al horario nocturno, no se aplicará la sobretasa del 35%.
- TRABAJO SOBRETIEMPO:
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- Igual al régimen laboral general.
- DESCANSO SEMANAL:
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- Igual al régimen laboral general.

- **DESCANSO VACACIONAL:**
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- 15 días calendario por cada año de servicios. Puede reducirse a 7 días, recibiendo la respectiva compensación económica.
  
- **DESCANSOS FERIADOS:**
  - Microempresa y Pequeña Empresa.- Igual al régimen laboral general.
  
- **INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO INJUSTIFICADO:**
  - Microempresa.- 10 remuneraciones diarias por cada año de servicios – máximo 90 remuneraciones diarias;
  - Pequeña Empresa.- 20 remuneraciones diarias por cada año de servicios – máximo 120 remuneraciones diarias.
  
- **SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO:**
  - Microempresa.- No les corresponde;
  - Pequeña Empresa.- De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 26790.
  
- **SEGURO DE VIDA:**
  - Microempresa.- No les corresponde;
  - Pequeña Empresa.- De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 688.
  
- **DERECHOS COLECTIVOS:**
  - Microempresa.- No les corresponde;
  - Pequeña Empresa.- Igual al régimen laboral general.
  
- **PARTICIPACIÓN EN LAS UTILIDADES:**
  - Microempresa.- No les corresponde;

- Pequeña Empresa.- De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 892.
- COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS:
  - Microempresa.- No les corresponde;
  - Pequeña Empresa.- 15 remuneraciones diarias por año completo de servicios, hasta máximo 90 remuneraciones.
- GRATIFICACIONES DE FIESTAS PATRIAS Y NAVIDAD:
  - Microempresa.- No les corresponde;
  - Pequeña Empresa.- Media remuneración cada una.

#### 4.1.6.2. Régimen Especial de Salud para las MYPEs

- MICROEMPRESA: Los trabajadores y conductores serán afiliados al Componente Semisub subsidiado del Seguro Integral de Salud. Su costo será parcialmente subsidiado por el Estado, condicionado a la presentación anual del certificado de inscripción o reinscripción vigente del REMYPE. El empleador deberá efectuar un aporte mensual equivalente a la mitad del aporte total que será complementado por un monto igual por parte del Estado. El microempresario puede optar por afiliarse y afiliar a sus trabajadores como afiliados regulares del Sistema Contributivo de ESSALUD no subsidiado por el Estado, sin que ello afecte su permanencia en el régimen laboral especial. En este caso, el microempresario asume el íntegro de la contribución respectiva (9%).
- PEQUEÑA EMPRESA: Los trabajadores serán asegurados regulares de ESSALUD y el empleador aportará la tasa correspondiente (9% de la remuneración).



#### 4.1.6.3. Régimen de Pensiones para las MYPEs

- MICROEMPRESA: Los trabajadores y conductores podrán (carácter voluntario) afiliarse al Sistema Nacional de Pensiones o al Sistema Privado de Pensiones. Adicionalmente, se crea el Sistema de Pensiones Sociales, de carácter voluntario y exclusivo para los trabajadores y conductores de la microempresa siempre que no se encuentren afiliados ni sean beneficiarios de otro régimen previsional. El aporte mensual de cada afiliado será hasta un máximo de 4% de la RMV correspondiente, sobre la base de doce aportaciones al año. El aporte del Estado se efectuará anualmente hasta por la suma equivalente de los aportes mínimos mensuales que realice efectivamente el afiliado.
- PEQUEÑA EMPRESA: Los trabajadores obligatoriamente se deberán afiliar al Sistema Nacional de Pensiones o al Sistema Privado de Pensiones.

#### 4.1.7. Registro en el REMYPE<sup>44</sup>

En caso la microempresa inicie actividades o se encuentre en marcha y tenga nuevos trabajadores por contratar o que aún no se encuentran registrados en la planilla electrónica, podrán ser ingresados a través de un régimen laboral especial o en el régimen laboral general.<sup>45</sup>

##### 4.1.7.1. Beneficios de estar registrado en el REMYPE

Según la nueva ley MYPE D.S. N° 007-2008-TR, quienes figuren en el REMYPE tendrán los siguientes beneficios:

- Podrán participar de las compras estatales y acceder al 40% reservado a las MYPE.

<sup>44</sup> <http://www.crecemype.pe/portal/index.php/registrese-en-el-remype/inscripcion-en-el-remype>

<sup>45</sup> [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)

- Capacitaciones como: la creación de empresas, la organización y asociatividad empresarial, la producción y productividad, la comercialización y mercadotecnia.
- Financiamientos: Acceso al mercado financiero y al mercado de capitales.
- Reducción de tasas y multas laborales.
- Elegir en el régimen laboral especial a un sistema de salud que será semisubsidiado por el Estado (Seguro Integral de Salud - SIS).

#### **4.1.7.2. Requisitos para inscripción en el REMYPE**

- Contar al menos con un trabajador. En el caso de las MYPE constituidas por persona natural o EIRL, el encargado no cuenta como trabajador.
- Cumplir con las características de las MYPE (número de trabajadores y ventas). Se considera el promedio de trabajadores de los 12 últimos meses calendarios.
- No incurrir en supuestos de grupo o vinculación económica, que en conjunto no cumplan con las características de la MYPE. Por ejemplo, ser una MYPE que conforma un grupo empresarial más grande, con evidentes conexiones de gestión.
- Contar con RUC y Clave SOL.

#### **4.1.7.3. Pasos para registrarse en el REMYPE**

- a. Acceder a la página Web del Ministerio de trabajo y promoción del Empleo. [www.mintra.gob.pe](http://www.mintra.gob.pe)
- b. Acceder al enlace de REMYPE con el número de RUC y clave SOL.
- c. Confirmar los datos de la empresa.
- d. Ingresar los datos de los trabajadores y su modalidad contractual.
- e. Imprimir constancia.

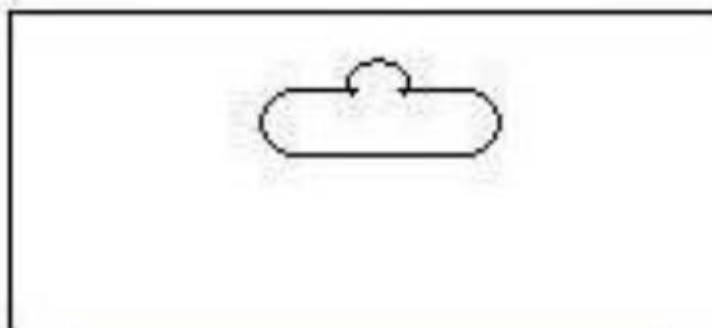




## ANEXO N° 09: EMPAQUES IMPRESOS SUGERIDOS DEL PRODUCTO “CHULLPIX” DE ACUERDO A CADA PRESENTACIÓN



PRESENTACIÓN 240gr.



18cm

12cm

PRESENTACIÓN 450gr.



22cm

15cm