

CASO DE ESTUDIO “LOS HELADOS”

La empresa de Helados Icekappery Cia.Ltda., con una importante participación de mercado en el país, esta considerando introducir en el mercado un nuevo producto, el helado de Quinua, para ello ha realizado el siguiente estudio que se presenta abajo, para este caso se requiere:

- a) Determinar la Inversión Inicial del proyecto;
- b) Estructura de financiamiento del crédito;
- c) Presupuestos de costos y gastos;
- d) Gastos financieros;
- e) Presupuesto de ingresos considerando el precio de venta para el primer año de \$1,25 con el incremento de la inflación promedio por cada año proyectado;
- f) Estados Financieros proforma (Balance general y Estado de resultados);
- g) Flujo de efectivo;
- h) Presupuesto de capital;
- i) Costo promedio ponderado de capital;
- j) Factibilidad del proyecto (VAN, TIR, Análisis de sensibilidad); y,
- k) Indicar si las consideraciones establecidas en el proyecto son las adecuadas.

ANTECEDENTES

El mantener una alimentación equilibrada es muy importante porque de ella depende nuestro rendimiento físico y mental, razón por la cual las personas se preocupan cada vez más, por lo que exigen productos de calidad en su alimentación. Ciertas golosinas como por ejemplo caramelos, chocolates, chicles entre ellos el helado tienen una gran aceptación dentro del mercado y esto se refleja claramente en estudios realizados que revelan un alto crecimiento en cuanto a la industria de las golosinas en Quito ya que siempre ha sido muy rentable.

También la quinua contiene proteínas, aminoácidos, lípidos, carbohidratos, vitaminas, minerales y energía que no han sido aprovechados en su máximo rendimiento, especialmente por los habitantes del barrio el Pintado ubicado al sur de la ciudad de Quito.

Actualmente, Pingüino Ecuador produce el 90% de sus productos en la planta ubicada en Guayaquil, tiene cerca de 100 productos en el mercado y es líder en el segmento de postres fríos, con un 60% de participación. El segundo puesto lo ocupa Gelato, con 30%, y el resto del pastel se lo disputan las marcas Topsy, Ginos y Trendy.

Tania Iñiquez, analista del mercado, sin embargo, asegura que hay un enorme nicho que no es aprovechado por las grandes empresas y que es atendido por marcas que ofrecen helados por \$0,10, entre las que están Esquimo, Zanzibar y Coqueiros (González, 2012).

Según el gerente de Mercadeo de Unilever, la tendencia del consumo en la Sierra y en la Costa apunta a los helados de palito, cuyos precios oscilan entre los \$0,10 y \$0,60.

Los supermercados también se han motivado a tener presencia con sus marcas propias. Icekappery, por ejemplo, elabora tarrinas de helados para Corporación Favorita (Supermaxi y Megamaxi). Antes lo había hecho Corporación El Rosado con su sello Mi Comisariato.

Valor nutricional de la quinua

Proteínas

La quinua o quínoa tiene un contenido variable en proteínas de alto valor biológico, que puede oscilar entre el 14 y el 22% aproximadamente. Es considerada como el único alimento de origen vegetal que aporta todos los aminoácidos esenciales, siendo su balance superior al del trigo y la cebada. De hecho, algunos autores la comparan, en cuanto a su valor nutricional, con la proteína de la carne, huevos y lácteos, por lo que puede ser de interés introducir la quinua en dietas vegetarianas o en aquellas en las que el aporte de aminoácidos esenciales esté comprometido. Además, la ausencia de **gluten** convierte a la quinua en una opción más que interesante para los celíacos (Bernácer, 2014).

Grasas

Su perfil es predominantemente insaturado. Aproximadamente la mitad de las grasas de la quínoa están compuestas por ácido linoleico (conocido como **Omega 6**). A continuación, le sigue el ácido oleico (que es el ácido graso típico del aceite) en una proporción del 25% aproximadamente. El resto se reparte entre las grasas saturadas (palmítico principalmente), ácido alfa-linolénico (Omega 3), y otros lípidos. Esta proporción de ácidos grasos, y la obvia ausencia de colesterol al tratarse de un alimento vegetal, convierten a la quinua en una alternativa más en el control del aumento del colesterol sanguíneo y la disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares (Bernácer, 2014).

Hidratos de carbono

Están formados mayoritariamente por almidón. La fibra es un componente importante de la quinua, siendo su presencia superior en este alimento que, en la mayoría de los cereales, pero inferior al de las leguminosas. Así pues, el consumo de quinua es otro modo de aumentar el aporte de fibra en la alimentación (Bernácer, 2014).

Vitaminas y minerales

Los estudios de composición nutricional de la quinua han puesto de manifiesto un contenido superior en calcio, hierro, potasio, magnesio y zinc, en comparación con muchos cereales, duplicando y triplicando a las cantidades presentes en el trigo y el arroz, por ejemplo, en cuanto a las vitaminas, la quinua es buena fuente de vitamina E, riboflavina (B2) y ácido fólico (B9) (Bernácer, 2014).

VARIABLES MACROECONÓMICAS

Producto Interno Bruto (PIB)

Tabla 1.2. Tasa de variación anual del PIB

Fecha	PIB USD	Variación Anual
2014	75.645	3,7%
2013	71.131	4,6%
2012	68.159	5,6%
2011	56.976	7,9%
2010	52.420	3,5%

En: Banco Central del Ecuador

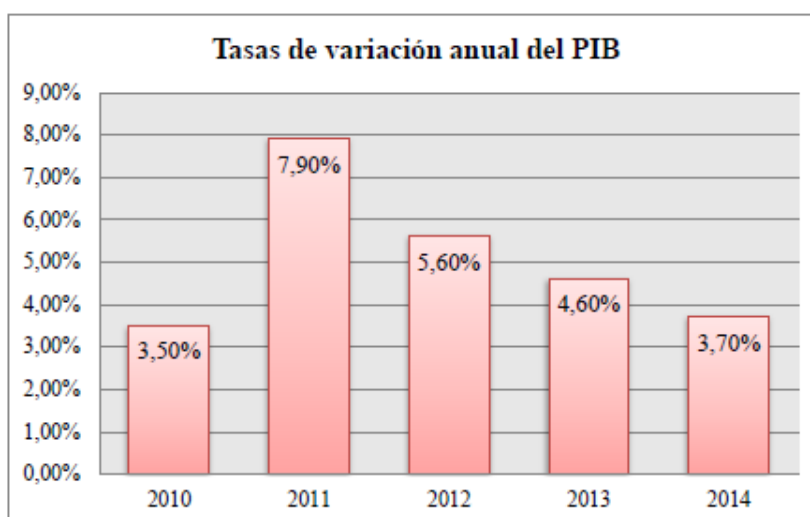


Figura 1.2. PIB % - Mensual (2013-2014)

En: Banco Central del Ecuador

Ingreso Per Cápita

Country name	2011	2012	2013	2014
Ecuador	5.223,4	5.702,2	6.051,6	6.345,8

Figura 1.3. Ingreso Per Cápita

En: Banco Mundial

La renta per cápita permitirá determinar la estabilidad económica con la que cuenta el país y decidir de esta manera si es factible el desarrollo de un proyecto nuevo.

Tabla 1.3. Consumo Per Cápita de Helados

AÑOS	CONSUMO PER CÁPITA DE HELADOS (LITROS)
2011	1,80
2012	1,60
2013	1,90
2014	2,00
2015	2,70

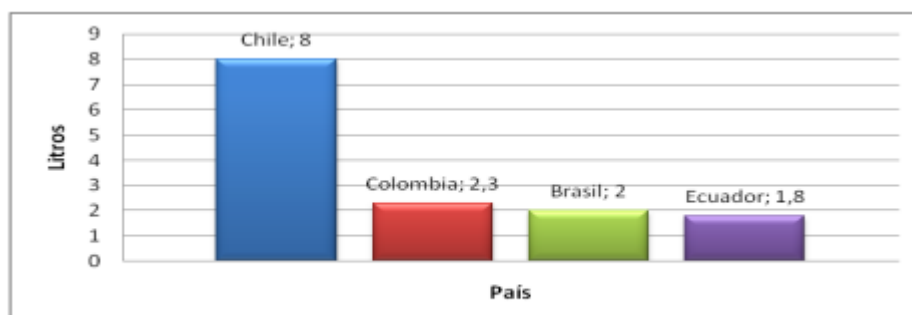


Figura 1.4. Consumo per cápita - 2011

En: www.americaeconomia.com.Rev.2011



Figura 1.5. Consumo per cápita - 2012

En: www.revistalideres.com.ec.Rev.2012

Inflación

Tabla 1.4. Variación anual de la tasa de inflación

AÑO	TASA DE INFLACIÓN
2010	3,33%
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,70%
2014	3,62%
2015	3,90%

En: Banco Central del Ecuador

Es de vital importancia para el proyecto de producción y comercialización de helados de quinua conocer los porcentajes de inflación, pues permitirá realizar previsiones económicas.

TASAS DE INTERÉS

FECHA	VALOR
Enero-31-2016	9.15 %
Diciembre-31-2015	9.12 %
Noviembre-30-2015	9.22 %
Octubre-31-2015	9.11 %
Septiembre-30-2015	8.06 %
Agosto-31-2015	8.06 %
Julio-31-2015	8.54 %
Junio-30-2015	8.70 %
Mayo-31-2015	8.45 %
Abril-30-2015	8.09 %
Marzo-31-2015	7.31 %
Febrero-28-2015	7.41 %
Enero-31-2015	7.84 %
Diciembre-31-2014	8.19 %
Noviembre-30-2014	8.13 %
Octubre-31-2014	8.34 %
Septiembre-30-2014	7.86 %
Agosto-31-2014	8.16 %
Julio-30-2014	8.21 %
Junio-30-2014	8.19 %
Mayo-31-2014	7.64 %
Abril-30-2014	8.17 %
Marzo-31-2014	8.17 %
Febrero-28-2014	8.17 %

Figura 1.6. Tasa de Interés Activa

En: Banco Central del Ecuador

Tabla 1.5. Tasa de Interés Activa Anual

AÑO	TASA DE ACTIVA
2009	9,21%
2010	9,00%
2011	8,17%

2012	8,17%
2013	8,17%
2014	8,19%
2015	8,06%

En: Banco Central del Ecuador

FECHA	VALOR
Agosto-31-2015	5.55 %
Julio-31-2015	5.54 %
Junio-30-2015	5.48 %
Mayo-31-2015	5.51 %
Abril-30-2015	5.39 %
Marzo-31-2015	5.31 %
Febrero-28-2015	5.32 %
Enero-31-2015	5.22 %
Diciembre-31-2014	5.18 %
Noviembre-30-2014	5.07 %
Octubre-31-2014	5.08 %
Septiembre-30-2014	4.98 %
Agosto-31-2014	5.14 %
Julio-30-2014	4.98 %
Junio-30-2014	5.19 %
Mayo-31-2014	5.11 %
Abril-30-2014	4.53 %
Marzo-31-2014	4.53 %
Febrero-28-2014	4.53 %
Enero-31-2014	4.53 %
Diciembre-31-2013	4.53 %
Noviembre-30-2013	4.53 %
Octubre-31-2013	4.53 %
Septiembre-30-2013	4.53 %

Figura 1.7. Tasa de Interés Pasiva

En: Banco Central del Ecuador

Tabla 1.6. Tasa de Interés Pasiva Anual

AÑO	TASA DE PASIVA
2009	5,42%
2010	4,41%
2011	4,53%
2012	4,53%
2013	4,53%
2014	5,18%
2015	5,55%

En: Banco Central del Ecuador

octubre-2015			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	8.70	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.70	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	10.61	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	8.43	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	9.11	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	10.08	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	10.87	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.22	Consumo Ordinario	16.30
Consumo Prioritario	16.04	Consumo Prioritario	16.30
Educativo	7.20	Educativo	9.00
Inmobiliario	10.75	Inmobiliario	11.33
Vivienda de Interés Público	4.94	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista	29.02	Microcrédito Minorista	30.50
Microcrédito de Acumulación Simple	26.95	Microcrédito de Acumulación Simple	27.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada	23.27	Microcrédito de Acumulación Ampliada	25.50
Inversión Pública	8.01	Inversión Pública	9.33
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
	% anual		% anual
Depósitos a plazo	4.98	Depósitos de Ahorro	0.93
Depósitos monetarios	0.63	Depósitos de Tarjetahabientes	1.16
Operaciones de Reporto	0.10		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales		Tasas Referenciales	
	% anual		% anual
Plazo 30-60	4.26	Plazo 121-180	5.93
Plazo 61-90	4.34	Plazo 181-360	6.16
Plazo 91-120	4.72	Plazo 361 y más	6.21
4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO			
(según regulación No. 009-2010)			

Figura 1.8. Tasa de Interés
En: Banco Central del Ecuador

Población Económicamente Activa (PEA)

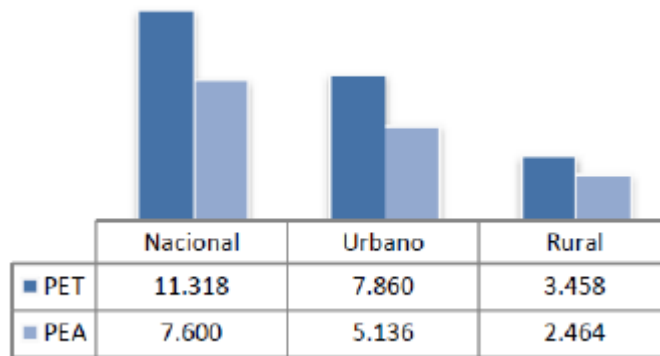


Figura 1.9. PET y PEA- Urbano y Rural

En: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo

Competencia

Con lo relacionado a la competencia que tendrá la producción y comercialización de helados de quinua se tomara en cuenta las principales empresas, teniendo en cuenta los siguientes competidores:

1. **PINGÜINO.**-Es una de la empresa más grandes del país dedicada a la producción y comercialización de helados, abarcando de esta manera un gran mercado en el país entre sus principales productos tenemos: helados gemelos, mágnun, tentación, entre otros.
2. **ESKIMO:** Entre los principales productos tenemos: Crispito, Pitillo, Player, Bambino, Mak neto, entre otros.
3. **JOTA ERRE:** Sus productos, Cono Beso, Batido, Gemelos, Empastado, Vasito, Cremoleta, Sanduche.
4. **COQUEIROS:** Helados de frutas naturales: mora, coco, naranjilla, taxo, aguacate, frutilla, ron pasas.
5. **SALCEDO:** característico de la provincia de Cotopaxi, está compuesto de tres sabores y más.

Grupos de interés

Tabla 1.8. Grupos de Interés

GRUPOS	INTERÉS	INTERACCIÓN
Inversionistas	Económico	Son los dueños del capital de la empresa, buscan obtener utilidad mediante la prestación de un bien.
Empleados	Cubrir necesidades	Capital humano indispensable para lograr los objetivos de la empresa, pues conocen los procesos que se deben llevar a cabo.
Clientes	Económico	Elemento principal para una organización pues sin ellos no existiría el mismo, se busca la fidelización de clientes.
Proveedores	Económico	Buscan establecer relaciones comerciales largas, mediante la entrega ya sea de insumos u otros.
Competidores	Económico	Sin el manejo de la competencia las posibilidades de desarrollo son bajas.
Municipio del Distrito de Quito	Legal	Brinda herramientas de apoyo a las actividades empresariales y reglamentan su funcionamiento

APORTE DE TECNOLOGÍA

Para la producción de helados de quinua necesitamos de un molino coloidal de acero inoxidable AISI 304 de base móvil, que está diseñado para facilitar un óptimo cizallamiento y molido de las partículas del producto.

DATOS DEL MERCADO

Tabla 2.1. Segmentación de mercado

CRITERIOS DE SEGMENTACIÓN	SEGMENTOS DEL MERCADO
Geográficos	
País:	Ecuador
Provincia:	Pichincha
Ciudad:	Quito
Parroquia:	La Magdalena
Sector:	La Magdalena - Pintado
Demográficos	
Edad:	15 años en adelante
Género:	Masculino y Femenino
Raza:	Mestiza, Blanca, Indígena, Afro Ecuatorianos
Ciclo de vida familiar:	Casados, Solteros, Divorciados, Viudos.
Ocupación:	Estudiantes, Profesionales, Empleados Públicos y Privados, Empresarios independientes, otros.
Estilo de vida:	Personas que les agrada degustar helados elaborados a base de productos naturales.

Población Objetivo

La presente investigación esta destina al barrio el Pintado que está ubicado al Sur de la ciudad de Quito. El Distrito Metropolitano cuenta con 2.551.721 habitantes, del cual se extrajo la población del barrio el Pintado del censo de población y vivienda del año 2010, según se puede observar en la Tabla N° 2.2.

Tabla 2.2. Proyección población barrio el Pintado grupos de edades periodo 2010-2015

Código	Cantón	GRUPOS DE EDADES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1701	QUITO	< 1 año	47.124	47.089	47.164	47.251	47.353	47.467
1701	QUITO	1 - 4	186.004	186.799	187.179	187.334	187.462	187.764
1701	QUITO	5 - 9	223.091	225.662	228.064	230.227	232.003	233.238
1701	QUITO	10 - 14	211.589	214.026	216.551	219.171	221.838	224.474
1701	QUITO	15 - 19	206.870	209.644	212.322	214.871	217.308	219.697
1701	QUITO	20 - 24	208.353	211.137	213.951	216.802	219.672	222.530

CASO DE ESTUDIO PARA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

1701	QUITO	25 - 29	204.342	207.154	209.854	212.525	215.222	217.963
1701	QUITO	30 - 34	188.109	192.448	196.446	200.074	203.348	206.327
1701	QUITO	35 - 39	164.666	169.642	174.651	179.603	184.409	188.995
1701	QUITO	40 - 44	143.934	147.909	152.083	156.483	161.108	165.922
1701	QUITO	45 - 49	126.803	130.524	134.203	137.879	141.591	145.392
1701	QUITO	50 - 54	106.955	111.044	115.057	118.974	122.785	126.501
1701	QUITO	55 - 59	85.761	89.630	93.583	97.589	101.623	105.649
1701	QUITO	60 - 64	66.446	69.503	72.699	76.039	79.515	83.116
1701	QUITO	65 - 69	50.318	52.614	55.030	57.558	60.200	62.958
1701	QUITO	70 - 74	36.961	38.498	40.166	41.953	43.852	45.860
1701	QUITO	75 - 79	26.517	27.278	28.160	29.158	30.284	31.532
1701	QUITO	80 y Más	35.828	35.372	35.263	35.410	35.773	36.338
1701	QUITO	TOTAL	2.319.671	2.365.973	2.412.427	2.458.900	2.505.344	2.551.721
	El Pintado	TOTAL	7.890	8.047	8.205	8.364	8.522	8.679

POBLACION E INDICADORES DEL 2010 EN LA ADMINISTRACION ZONAL ELOY ALFARO SEGUN BARRIO-SECTOR																				
Código	Parroquia y Barrio-Sector	Superficie (Hectáreas)	Población					Hogares	Viviendas	Densidad poblacion (hab./ha.)	GRUPOS DE EDAD									
			Total	Hombre	Mujer	Menor de 5 años					Niños (5-11)		Adolescentes (12-18)		Jovenes (19-35)		Adultos (36-64)		Tercera Edad (65 y mas)	
						Hombre	Mujer				Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
207	LA MAGDALENA																			
2060002	CUARTEL M SUCRE	21,29	321	151	170	98	114	15,1	22	21	34	45	35	40	91	93	69	97	17	19
2070001	ATAHUALPA E	41,83	5.350	2.554	2.796	1.616	1.822	127,9	186	204	307	322	338	301	727	810	785	896	211	263
2070002	ATAHUALPA W	36,96	5.139	2.452	2.687	1.602	1.794	139,1	188	186	281	266	294	279	695	744	762	892	232	320
2070003	LA MAGDALENA	83,18	7.890	3.681	4.209	2.388	2.682	94,8	279	270	425	435	472	449	1.041	1.121	1.131	1.456	333	478
2070004	LOS DOS PUENTES	22,11	2.266	1.072	1.194	709	809	102,5	89	88	133	132	129	140	315	320	319	391	87	123
2070005	SIN NOMBRE 26	22,04	1.995	958	1.037	636	774	90,5	87	78	122	137	136	121	296	312	272	319	45	70
2070007	STA_ANA	19,21	2.252	1.071	1.181	678	748	117,2	87	78	126	111	132	145	296	295	344	418	86	134
2070008	VILLA FLORA	40,97	4.664	2.192	2.472	1.420	1.559	113,8	164	150	231	251	244	252	657	710	699	836	197	273
2070009	RECREO C.C	28,90	941	450	491	299	360	32,6	38	41	59	49	59	61	142	156	133	162	19	22

Nota: El Barrio el Pintado corresponde al señalado como “La magdalena”. De acuerdo con la figura 3.2

Figura 1.17. Población el Pintado
En: Google Imágenes

Tabla 2.3. Proyección población barrio el Pintado grupos de edades periodo 2015

CÓDIGO	CANTÓN	GRUPOS DE EDADES	2015	TOTAL. POBLA.PINT.
1701	QUITO	< 1 año	47.467	161
1701	QUITO	1 - 4	187.764	639
1701	QUITO	5 - 9	233.238	793
1701	QUITO	10 - 14	224.474	764
1701	QUITO	15 - 19	219.697	747
1701	QUITO	20 - 24	222.530	757
1701	QUITO	25 - 29	217.963	741
1701	QUITO	30 - 34	206.327	702
1701	QUITO	35 - 39	188.995	643
1701	QUITO	40 - 44	165.922	564
1701	QUITO	45 - 49	145.392	495
1701	QUITO	50 - 54	126.501	430
1701	QUITO	55 - 59	105.649	359
1701	QUITO	60 - 64	83.116	283
1701	QUITO	65 - 69	62.957	214
1701	QUITO	70 - 74	45.860	156
1701	QUITO	75 - 79	31.532	107
1701	QUITO	80 y Más	36.337	124
1701	QUITO	TOTAL	2.551.721	8.679

En: INEC Censo de población y vivienda 2010

Tabla 2.4. Población de 15 y más años por condición de actividad

Provincia	Nombre del Cantón	Nombre del Barrio	Sexo	Condición de Actividad (15 años a más)
Pichincha	Quito	Pintado	Hombres y mujeres	6.322
			Total	6.322

En: INEC Censo de población y vivienda 2010

La población objetivo son todas las personas que tengan la edad comprendida entre los 15 años y más de edad que vivan en el barrio el Pintado y que estén interesados en adquirir helados de quinua.

Tabla 2.5. Población objetivo

POBLACIÓN 15 AÑOS A MÁS			
CANTÓN QUITO	PARROQUIA	BARRIO PINTADO	PEA
AÑO 2015	La Magdalena	8.679	6.322

En: Censo poblacional y vivienda 2010

Tomando en cuenta esta información se observa que existe un mercado lo suficientemente amplio para poner en marcha el proyecto de helados de quinua.

Cuantificación de la demanda actual

Para el cálculo de la demanda actual de los helados se tomara en cuenta el consumo per cápita del último año, por el dato de la población objetivo antes utilizada:

Tabla 2.6. Consumo Per Cápita de Helados en Ecuador 2011-2015

AÑOS	CONSUMO PER CÁPITA DE HELADOS (LITROS)
2011	1,80
2012	1,60
2013	1,90
2014	2,00
2015	2,70

En: THE LASTEST SCOOP – CIL- EL UNIVERSO

Así el resultado es el siguiente:

$$2,70 * 6.322 = 17.069$$

Tabla 2.7. Consumo Per Cápita de Helados en Ecuador 2015

PRODUCTO	CONSUMO PER CÁPITA (LITROS)	POBLACIÓN OBJETIVO	DEMANDA ACTUAL (LITROS)
Helado	2,70	6.322	17.069

Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda se utilizó como datos principales la información de consumo per cápita anual y las proyecciones de la población para el Barrio el Pintado.

La demanda futura para el proyecto de producción de helados de quinua se obtiene a través del proceso de regresión lineal aplicando las siguientes ecuaciones normales:

$$\begin{aligned} \sum Y &= na + \sum bx \\ \sum XY &= a\sum X + b\sum X^2 \end{aligned}$$

A continuación se detalla el cálculo a través del cual se obtuvo la demanda futura:

Tabla 2.8. Calculo demanda futuro

AÑOS	(Y)	(X)	(XY)	(X ²)
------	-----	-----	------	-------------------

CASO DE ESTUDIO PARA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

2011	1,80	-2	-3,60	4
2012	1,60	-1	-1,60	1
2013	1,90	0	0	0
2014	2,00	1	2,00	1
2015	2,70	2	5,40	4
	$\sum = 10$	$\sum = 0$	$\sum = 2,20$	$\sum = 10$

Ecuaciones normales:

$$\sum Y = na + \sum Xb$$

$$10 = 5a + 0b$$

$$\frac{10}{5} = a$$

$$2 = a$$

$$2 = a$$

$$\sum XY = a\sum X + b\sum X^2$$

$$2,20 = 0a + 10b$$

$$\frac{2,20}{10} = b$$

$$0,22 = b$$

$$0,22 = b$$

Ecuación de regresión lineal:

$$Y = a + bx$$

$$Y_{16} = 2,00 + 0,22(5)$$

$$Y_{16} = 2,00 + 1,10$$

$$Y_{16} = 3,10$$

$$Y_{17} = 2,00 + 0,22(6)$$

$$Y_{17} = 1,9 + 1,32$$

$$Y_{17} = 3,32$$

$$Y_{18} = 2,00 + 0,22(7)$$

$$Y_{18} = 2,00 + 1,54$$

$$Y_{18} = 3,54$$

$$Y_{19} = 2,00 + 0,22 \left[8 \right]$$

$$Y_{19} = 2,00 + 1,76$$

$$Y_{19} = 3,76$$

$$Y_{20} = 2,00 + 0,22 \left[9 \right]$$

$$Y_{20} = 2,00 + 1,98$$

$$Y_{20} = 3,98$$

Tabla 2.9. Proyección de la demanda de helados

AÑOS	CONSUMO PER CÁPITA (LITROS)	Nº HABITANTES	TOTAL DEMANDA (LITROS)
2016	3,10	6.437	19.955
2017	3,32	6.551	21.749
2018	3,54	6.665	23.594
2019	3,76	6.779	25.489
2020	3,98	6.892	27.430

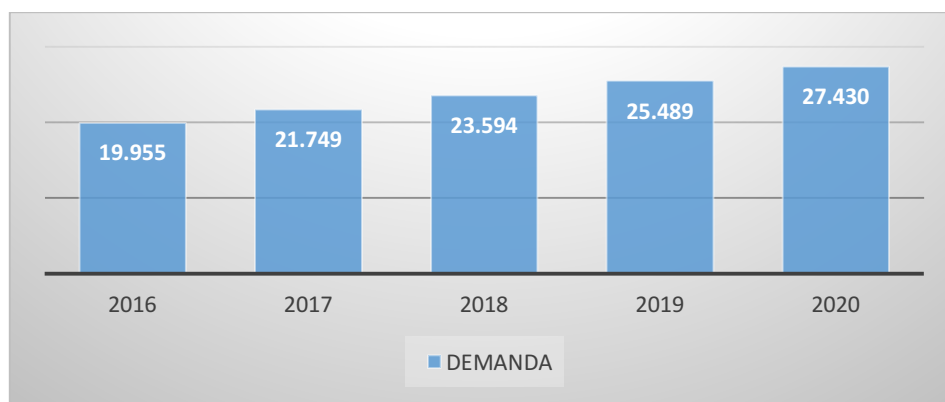


Figura 2.1. Demanda proyectada

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta actual está dada por el número de empresas que comercializan helados de quinua.

Análisis de la competencia

Con lo relacionado a la competencia que tendrá la producción y comercialización de helados de quinua se tomara en cuenta las siguientes empresas:

Tabla 2.10. Competencia

NOMBRE	PRODUCCIÓN	DIRECCIÓN
MARIO'S HELADO ARTESANAL	Helados	ZAMORA OE3-149 ENTRE BRASIL Y LA PRENSA
BAR DISERGIO	Helados y postres helados	AV.REPÚBLICA DE EL SALVADOR N35-27 Y PORTUGAL
FRIGO SANGOLQUÍ	Helados	AV.DE LOS SHYRIS Y 24 DE ENERO, BARRIO LA VICTORIA
FRIGO PINGÜINO MAÑOSCA	Helados y postres helados	MAÑOSCA Y AV.DE LA REPÚBLICA ESQ.
HELADOS JOTAERRE	Helados y postres helados	ESPINOSA POLIT OE4-425 Y AV.DE LA PRENSA
LOS COQUEIROS	Helados	EL MORLÁN N52-18, CDLA.KENNEDY
HELADOS DE PAILA	Helados	COLÓN Y REINA VICTORIA
COPPA NOSTRA	Helados y postres helados	AV.FRANCISCO DE ORELLANA 630
PINGÜINO QUITO SUR	Helados y postres helados	MONJAS, SALINAS Oe16-90

1.1.1. Cuantificación de la oferta actual

CONT. CUADRO No.34 PRODUCTOS MANUFACTURADOS Y CANTIDAD PRODUCIDA POR CUENTA DE TERCEROS, SEGÚN AGRUPACIONES (CIU 4) DE ACTIVIDAD ECONÓMICA. (VALORES EN DÓLARES)				
CIU	ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CLASES DE PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	PRODUCTOS POR CUENTA PROPIA	
			CANTIDAD	VALOR
1050222700101	Helados Industriales elaborados a base de lácteos	LITROS	18.368.000	54.433.169
1050222700101	Helados Industriales elaborados a base de lácteos	LITROS	1.351.248	2.492.659
1050222700102	Helados artesanales elaborados a base de lácteos	LITROS	20.850	41.283
1050222700101	Helados Industriales elaborados a base de lácteos	LITROS	677.240	325.075

Figura 2.2. Oferta de helados
En: Instituto de Estadísticas y Censo

Tabla 2.11. Producción helados - 2015

	POBLACIÓN	OFERTA (LITROS)
NACIONAL	16.278.844	20.417.338
CANTÓN QUITO	2.551.721	3.200.433
BARRIO EL PINTADO	6.322	7.930

1.1.2. Proyección de la oferta

Para la proyección de la Oferta se toma como referencia el número de helados expuestos en la Tabla 2.11.

La proyección se lo realizará a 5 años posteriores terminando en el año 2020.

Con la tasa de crecimiento anual identificada, se recurre a la siguiente fórmula matemática:

En donde:

$$Of = Oa (1 + i)^n$$

Of = Oferta futura

Oa = Oferta actual

i = Tasa de crecimiento anual (5%)

n = Año proyección

Por lo tanto:

$$\begin{aligned} O_{2016} &= 7.930 (1 + 0,05)^1 \\ O_{2016} &= 8.327 \\ \\ O_{2017} &= 7.930 (1 + 0,05)^2 \\ O_{2017} &= 8.743 \\ \\ O_{2018} &= 7.930 (1 + 0,05)^3 \\ O_{2018} &= 9.180 \\ \\ O_{2019} &= 7.930 (1 + 0,05)^4 \\ O_{2019} &= 9.639 \\ \\ O_{2020} &= 7.930 (1 + 0,05)^5 \\ O_{2020} &= 10.121 \end{aligned}$$

Tabla 2.12. Proyección oferta de helados

N °	AÑOS PROYECTADOS	OFERTA (LITROS)
1	2016	8.327
2	2017	8.743
3	2018	9.180
4	2019	9.639
5	2020	10.121



Figura 2.3. Oferta proyectada

DEMANDA INSATISFECHA

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se utilizará la siguiente fórmula:

$$DI = D - O$$

DI = Demanda insatisfecha

D = Demanda

O = Oferta

Tabla 2.13. Proyección demanda insatisfecha – helados

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA (LITROS)	OFERTA PROYECTADA (LITROS)	DEMANDA INSATISFECHA (LITROS)	DEMANDA INSATISFECHA (UNIDADES)
2016	19.955	8.327	11.628	69.768
2017	21.749	8.743	13.006	78.036
2018	23.594	9.180	14.414	86.484
2019	25.489	9.639	15.850	95.100
2020	27.430	10.121	17.309	103.854

Un litro de helado pesa entre 600 y 650 gr. y se obtiene de ello 6 helados de 110 gr.

Participación de la microempresa en el mercado

Existe una diversidad de empresas que se dedican a producir y comercializar helados industrializados y artesanales, por estas razones la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de helados de quinua va a ingresar a un mercado en el cual se requiere de un producto natural y saludable, que no ponga en riesgo la salud de los consumidores, así como también la permanencia de la empresa en el mercado.

La producción de helados de quinua tiene la siguiente participación en el mercado:

Tabla 2.14. Participación de la microempresa en el mercado

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA (UNIDADES)	PROGRAMA DE PRODUCCIÓN (UNIDADES)	% PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO
1	69.768	32.940	47,21
2	78.036	39.528	50,65

3	86.484	46.116	53,32
4	95.100	52.704	55,42
5	103.854	59.292	57,09

Capacidad instalada

Tabla 3.2. Capacidad Instalada

	HORA	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL
	1	8	40	176	244
HELADOS	270	2.160	10.800	47.520	65.880

Capacidad utilizada

Tabla 3.3. Capacidad Utilizada

	Porcentaje	Anual
Capacidad instalada	100%	65.880 UNIDADES
Capacidad utilizada	50%	32.940 UNIDADES

Programa de producción

Para la producción de los helados de quinua empezaremos utilizando el 50% de la capacidad instalada, realizando un incremento del 10% cada año hasta conseguir el 100%.

Tabla 3.4. Programa de Producción

AÑO	% Capacidad Instalada	ANUAL
		65.880
1	50%	32.940
2	60%	39.528
3	70%	46.116
4	80%	52.704
5	90%	59.292

Requerimientos:**Área de administración***Tabla 3.11. Maquinaria y equipo – Área de administración*

DETALLE	CANTIDAD
Computador	2
Impresoras	1
Escritorios	2
Sillas giratorias	2
Archivador	1
Teléfono	2
Perforadora	1
Calculadora	1
Grapadora	1

Área de ventas*Tabla 3.12. Maquinaria y equipo – Área de ventas*

DETALLE	CANTIDAD
Escritorio	1
Silla giratoria	1
Perforadora	1
Grapadora	1
Teléfono	1
Máquina registradora	1
Vehículo	1

Personal*Tabla 3.13. Área de producción - MOI*

CANTIDAD	DETALLE	PROCESO
1	Jefe de cocina	Recepción materias primas e insumos

Tabla 3.14. Área de producción - MOD

CANTIDAD	DETALLE	PROCESO
1	Chef	Cocinar – quinua Calentar - leche

Total personal que se requiere en esta área: **2 personas**

Tabla 3.15. Área de administración

CANTIDAD	DETALLE
1	Gerente
1	Secretaria - contador

Total personal que se requiere en esta área: **2 personas**

Tabla 3.16. Área de Ventas

CANTIDAD	DETALLE
1	Vendedor

Total personal que se requiere en esta área: **1 personas a partir del segundo año.**

DEFINICIÓN DE ESTUDIO ECONÓMICO**PLAN DE INVERSIONES****Inversión en Activos****Maquinaria y equipo***Tabla 5.1. Maquinaria y equipo - Área de producción*

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Encimera cuatro quemadores	1	313,00	313,00
Picolab 1000	1	1400	1.400,00
Molino coloidal	1	1.800,00	1.800,00
Congelador	1	980,00	980,00
TOTAL			4.493,00

Muebles y enseres*Tabla 5.2. Muebles y enseres - Área de producción*

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Mesa	2	90,00	180,00
Sillas	2	28,00	56,00
TOTAL			236,00

Tabla 5.3. Muebles y enseres - Área de administración

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios	2	150,00	300,00
Sillas giratorias	2	80,00	160,00
Archivador	1	125,00	125,00
TOTAL			585,00

Tabla 5.4. Muebles y enseres - Área de ventas

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	1	150,00	150,00
Silla giratoria	1	80,00	80,00
TOTAL			230,00

Equipo de computación

Tabla 5.5 Equipo de computación - Área de administración

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	2	705,74	1.411,48
Impresora	1	250,00	250,00
TOTAL			1.661,48

Equipo de oficina

Tabla 5.6. Equipo de oficina - Área de administración

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfono inalámbrico	2	70,00	140,00
Perforadora	1	5,00	5,00
Calculadora	1	12,00	12,00
Grapadora	1	5,00	5,00
TOTAL			162,00

Tabla 5.7. Equipo de oficina - Área de ventas

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Perforadora	1	5,00	5,00
Grapadora	1	5,00	5,00
Teléfono inalámbrico	1	70,00	70,00
Máquina registradora	1	380,00	380,00
TOTAL			460,00

Vehículo

Tabla 5.8. Vehículo - Área de ventas

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Vehículo- ventas	1	12.000,00	12.000,00
TOTAL			12.000,00

Inversión en Activos Diferidos

Tabla 5.10. Inversión diferida

DESCRIPCIÓN	VALOR
Estudio de factibilidad	1.500,00

Adecuación local	2.500,00
TOTAL	4.000,00

CAPITAL DE TRABAJO

Datos:			
Período de Desfase: 30 días			
		Costos:	
		De producción:	13.833,87
		Gastos :	
		De Administración:	14.343,82
		De ventas:	2.007,68
		Total:	30.185,37
Amortizaciones:	800,00		
Depreciaciones:			
De producción	472,90		
De Adminstración	628,53		
De ventas	2.469,00		
TOTAL:	4.370,43		
CAPITAL DE TRABAJO :		2.121,78	

Figura 5.1. Capital de trabajo

FINANCIAMIENTO**1.1.3. Crédito***Tabla 5.16. Crédito*

Monto:	5.000,00
Plazo:	5 años
Pago:	Anual
Interés Anual:	11,83%
Institución Financiera:	CFN
Interés Anual:	0,1183

Materia prima directa

Tabla 5.19. Materia Prima

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia Prima	381,90	475,92	576,62	684,37	799,56

Mano de Obra Directa

Tabla 5.20. Mano de Obra Directa

CHEF	AÑO 1
Salario Nominal	360,00
13° S.	30,00
14ª S.	29,50
Fondo de Reserva	
Aporte Patronal	43,74
Vacaciones	15,00
	478,24
	*
N° Obreros	1
	=
MENSUAL	478,24
ANUAL	5.738,88

AÑO	SALARIO		
2009	218		
2010	240	22	
2011	264	24	
2012	292	28	
2013	318	26	
2014	340	22	
2015	354	14	
	2026	136	PROMEDIO INCREMENTO SUELDO
			22,6666667
			=
			23

Costos Indirectos**Materiales Indirectos**

Tabla 5.21. Materiales Indirectos

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Fundas plásticas	32,94	34,21	35,53	36,89	38,31
Paletas- helados	197,64	205,25	213,15	221,36	229,88
TOTAL	230,58	239,46	248,68	258,25	268,19

Mano de Obra Indirecta

Tabla 5.22. Mano de Obra Indirecta

JEFE DE COSINA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Nominal	370,00	393,00	416,00	439,00	462,00
13° S.	30,83	32,75	34,67	36,58	38,50
14ª S.	29,50	31,42	33,33	35,25	37,17
Fondo de Reserva		30,83	32,75	34,67	36,58
Aporte Patronal	44,96	47,75	50,54	53,34	56,13
Vacaciones	15,42	16,38	17,33	18,29	19,25
	490,71	552,12	584,63	617,13	649,63
MENSUAL	490,71	552,12	584,63	617,13	649,63
ANUAL	5.888,46	6.625,49	7.015,53	7.405,56	7.795,60

Servicios Básicos

Dentro de los gastos generales se tiene la energía eléctrica y agua potable, son todos los servicios que se incurrirán en la producción de helados de quinua.

Tabla 5.23. Servicios básicos – Área de producción

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Energía eléctrica	161,73	167,95	174,42	181,14	188,11
Agua potable	63,60	66,05	68,59	71,23	73,97
TOTAL	225,33	234,00	243,01	252,37	262,08

Depreciación Activos fijos

Tabla 5.24. Depreciación - Área de producción

Detalle	Valor	Vida Útil	Depreciación
Maquinaria y Equipo	4.493,00	10	449,30
Muebles y Enseres	236,00	10	23,60
TOTAL DEPRECIACIÓN			472,90

Reparación y Mantenimiento

Tabla 5.25. Reparación y mantenimiento - Área de producción

AÑOS	VALOR	%GAST. DE REP.	T. GASTO
1	4.729,00	2,00%	94,58
2	4.256,10	2,50%	106,40
3	3.783,20	3,00%	113,50
4	3.310,30	3,50%	115,86
5	2.837,40	4,00%	113,50

Seguros

Tabla 5.26. Seguros - Área de producción

AÑOS	VALOR	%GAST.SEGURO	T. GASTO
1	4.729,00	4,00%	189,16
2	4.256,10	4,00%	170,24
3	3.783,20	4,00%	151,33
4	3.310,30	4,00%	132,41
5	2.837,40	4,00%	113,50

Implementos de trabajo

Son aquellos utensilios que permiten elaborar los helados de quinua.

Tabla 5.27. Implementos de trabajo - Área de producción

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Juego de ollas 4 piezas	32,54	33,79	35,09	36,44	37,85
Cuchara de palo	8,00	8,31	8,63	8,96	9,30
Recipientes de plástico	0,84	0,87	0,91	0,94	0,98

TOTAL	41,38	42,97	44,63	46,35	48,13
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Arriendo

Tabla 5.28. Arriendo – Área de producción

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Área producción	864,00	897,26	931,81	967,68	1.004,94

Insumos de Aseo y Limpieza

Tabla 5.29. Insumo de Aseo y Limpieza – Área de producción

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Escobas	2,00	2,08	2,16	2,24	2,33
Trapeadores	2,50	2,60	2,70	2,80	2,91
Desinfectante	6,00	6,23	6,47	6,72	6,98
Fundas de Basura	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16
Recogedor de Basura	3,00	3,12	3,24	3,36	3,49
Papel Higiénico (Rollos de 250 mtr.)	72,30	75,08	77,97	80,98	84,09
Jabón	2,80	2,91	3,02	3,14	3,26
Toallas	90,00	93,47	97,06	100,80	104,68
TOTAL:	179,60	186,51	193,70	201,15	208,90

Gastos Operacionales**Gastos Administrativos****Sueldos Administrativos**

El personal administrativo estará conformado por el gerente general y secretaria – contador.

Tabla 5.30. Sueldo Gerente

GERENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Nominal	450,00	473,00	496,00	519,00	542,00
13° S.	37,50	39,42	41,33	43,25	45,17
14ª S.	29,50	31,42	33,33	35,25	37,17
Fondo de Reserva		37,50	39,42	41,33	43,25
Aporte Patronal	54,68	57,47	60,26	63,06	65,85
Vacaciones	18,75	19,71	20,67	21,63	22,58
MENSUAL	590,43	658,51	691,01	723,52	756,02

ANUAL	7.085,10	7.902,13	8.292,17	8.682,20	9.072,24
--------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Tabla 5.31. Sueldo Secretaria - Contador

SECRETARIA - CONTADOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Nominal	400,00	423,00	446,00	469,00	492,00
13° S.	33,33	35,25	37,17	39,08	41,00
14ª S.	29,50	31,42	33,33	35,25	37,17
Fondo de Reserva		33,33	35,25	37,17	39,08
Aporte Patronal	48,60	51,39	54,19	56,98	59,78
Vacaciones	16,67	17,63	18,58	19,54	20,50
MENSUAL	528,10	592,02	624,52	657,03	689,53
ANUAL	6.337,20	7.104,23	7.494,27	7.884,30	8.274,34

Depreciación

Tabla 5.32. Depreciación – Área de administración

Detalle	Valor	Vida Útil	Depreciación
Equipo de Computación	1.661,48	3	553,83
Muebles y Enseres	585,00	10	58,50
Equipos de Oficina	162,00	10	16,20
TOTAL DEPRECIACIÓN			628,53

Suministros de Oficina

Son aquellos gastos necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización.

Tabla 5.33. Útiles de oficina – Área de administración

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Resma de papel bond	36,00	37,39	38,83	40,32	41,87
Lápices	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45
Esferos	3,00	3,12	3,24	3,36	3,49
Tijeras	0,44	0,46	0,47	0,49	0,51
Sacapuntas	0,30	0,31	0,32	0,34	0,35
Resaltadores	3,33	3,46	3,59	3,73	3,87
Marcadores Azul TZLQ	1,20	1,25	1,29	1,34	1,40
Clips	1,70	1,77	1,83	1,90	1,98
Archivadores	24,50	25,44	26,42	27,44	28,50
Sobres de Oficio	12,00	12,46	12,94	13,44	13,96
Grapas	7,50	7,79	8,09	8,40	8,72

Toners	60,00	62,31	64,71	67,20	69,79
TOTAL:	151,22	157,04	163,09	169,37	175,89

Servicios básicos

Tabla 5.34. Servicios básicos – Área administrativo

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Energía eléctrica	65,00	67,50	70,10	72,80	75,60
Agua potable	12,00	12,46	12,94	13,44	13,96
Teléfono	480,00	498,48	517,67	537,60	558,30
TOTAL	557,00	578,44	600,71	623,84	647,86

Reparación y Mantenimiento

Tabla 5.35. Reparación y mantenimiento - Área de administración

AÑOS	VALOR	%GAST. DE REP.	T. GASTO
1	2.408,48	2,00%	48,17
2	1.779,95	2,50%	44,50
3	1.151,43	3,00%	34,54
4	522,90	3,50%	18,30
5	448,20	4,00%	17,93

Seguros

Tabla 5.36. Seguros - Área de administración

AÑOS	VALOR	%GAST.SEGURO	T. GASTO
1	2.408,48	4,00%	96,34
2	1.779,95	4,00%	71,20
3	1.151,43	4,00%	46,06
4	522,90	4,00%	20,92
5	448,20	4,00%	17,93

Arriendo

Tabla 5.37. Arriendo – Área de administración

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Área administración	648,00	672,95	698,86	725,76	753,70

Insumos de Aseo y Limpieza*Tabla 5.38. Insumos de Aseo y Limpieza - Área de administración*

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Escobas	3,50	3,63	3,77	3,92	4,07
Trapeadores	3,42	3,55	3,69	3,83	3,98
Desinfectante	12,00	12,46	12,94	13,44	13,96
Baldes	5,00	5,19	5,39	5,60	5,82
Fundas de Basura	12,50	12,98	13,48	14,00	14,54
Recogedor de Basura	3,00	3,12	3,24	3,36	3,49
Papel Higiénico (rollos de 205 Mtrs.)	16,87	17,52	18,19	18,89	19,62
Jabón	2,50	2,60	2,70	2,80	2,91
Toallas	6,00	6,23	6,47	6,72	6,98
Detergente	4,00	4,15	4,31	4,48	4,65
TOTAL:	68,79	71,44	74,19	77,05	80,01

Amortización*Tabla 5.39. Amortización - Área de administración*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Estudio de factibilidad	1.500,00
Adecuación local	2.500,00
TOTAL	4.000,00

Gastos de Ventas**Sueldo de Ventas***Tabla 5.40. Sueldo de Ventas*

Vendedor	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salario Nominal	354,00	377,00	400,00	423,00
13° S.	29,50	31,42	33,33	35,25
14ª S.	29,50	31,42	33,33	35,25
Fondo de Reserva		29,50	31,42	33,33
Aporte Patronal	43,01	45,81	48,60	51,39
Vacaciones	14,75	15,71	16,67	17,63
	470,76	530,85	563,35	595,85
	*	*	*	*
	1	1	1	2
	=	=	=	=

MENSUAL	470,76	530,85	563,35	1191,71
ANUAL	5.649,13	6.370,17	6.760,20	14.300,47

Depreciación

Tabla 5.41. Depreciación - Área de Ventas

Detalle	Valor	Vida Útil	Depreciación
Equipo de Computación	12.000,00	5	2.400,00
Muebles y Enseres	230,00	10	23,00
Equipos de Oficina	460,00	10	46,00
TOTAL DEPRECIACIÓN			2.469,00

Suministros de Oficina

Son aquellos gastos necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización.

Tabla 5.42. Suministros de oficina – Área de Ventas

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Resma de papel bond	15,00	15,58	16,18	16,80	17,45
Lápices	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58
Esféros	3,00	3,12	3,24	3,36	3,49
Cinta adhesiva	0,20	0,21	0,22	0,22	0,23
Block de Recibos	0,80	0,83	0,86	0,90	0,93
Block de Notas de Venta	9,00	9,35	9,71	10,08	10,47
Resaltadores	3,33	3,46	3,59	3,73	3,87
Clips	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40
Block de Cuadre de Caja	4,00	4,15	4,31	4,48	4,65
Archivadores	4,90	5,09	5,28	5,49	5,70
Sacapuntas	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17
Grapas	1,50	1,56	1,62	1,68	1,74
Block de Comprobantes de Retencion	20,00	20,77	21,57	22,40	23,26
Toners	60,00	62,31	64,71	67,20	69,79
Block de Comprobantes de Ingreso	40,00	41,54	43,14	44,80	46,52
Block de Comprobantes de Egreso	40,00	41,54	43,14	44,80	46,52
Libretines de Facturas	60,00	62,31	64,71	67,20	69,79
TOTAL:	262,72	272,83	283,34	294,25	305,58

Servicios básicos

Tabla 5.43. Servicios básicos – Área de Ventas

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Energía eléctrica	65,00	67,50	70,10	72,80	75,60
Agua potable	20,00	20,77	21,57	22,40	23,26
Teléfono	480,00	498,48	517,67	537,60	558,30
TOTAL	270,00	586,75	609,34	632,80	657,17

Reparación y Mantenimiento

Tabla 5.44. Reparación y mantenimiento - Área de Ventas

AÑOS	VALOR	%GAST. DE REP.	T. GASTO
1	12.690,00	2,00%	253,80
2	10.221,00	2,50%	255,53
3	7.752,00	3,00%	232,56
4	5.283,00	3,50%	184,91
5	2.814,00	4,00%	112,56

Seguros

Tabla 5.45. Seguros - Área de Ventas

AÑOS	VALOR	%GAST.SEGURO	T. GASTO
1	12.690,00	4,00%	507,60
2	10.221,00	4,00%	408,84
3	7.752,00	4,00%	310,08
4	5.283,00	4,00%	211,32
5	2.814,00	4,00%	112,56

Arriendo

Tabla 5.46. Arriendo – Área de Ventas

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Área de ventas	648,00	672,95	698,86	725,76	753,70

Insumos de Aseo y Limpieza

Tabla 5.47. Insumos de Aseo y Limpieza - Área de Ventas

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Escobas	3,50	3,63	3,77	3,92	4,07
Trapeadores	3,42	3,55	3,69	3,83	3,98

Desinfectante	12,00	12,46	12,94	13,44	13,96
Baldes	10,00	10,39	10,78	11,20	11,63
Fundas de Basura	12,50	12,98	13,48	14,00	14,54
Recogedor de Basura	3,00	3,12	3,24	3,36	3,49
Papel Higiénico (rollos de 205 Mtrs.)	2,00	2,08	2,16	2,24	2,33
Jabón	9,64	10,01	10,40	10,80	11,21
Toallas	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16
Detergente	4,50	4,67	4,85	5,04	5,23
TOTAL:	65,56	68,08	70,71	73,43	76,25

1.2. GASTOS FINANCIEROS

Costo de los recursos propios

DETALLE	TASA INTERES
Recursos propios	5,18%

Inflación

Tabla 5.54. Calculo de Promedio de Inflación

AÑO	Tasa de inflación
2010	3,33%
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,70%
2014	3,62%
2015	3,90%
	23,12%

23,12% / 6 (# De datos) = 3,85 = 3,85%

La tasa de inflación aplicada en el proyecto es de 3,85%.

Tasa de Riesgo País

Tabla 5.55. Riesgo País

FECHA	VALOR
Noviembre-29- 2015	1.192,00
Noviembre-28-2015	1.192,00
Noviembre-27-2015	1.192,00

CASO DE ESTUDIO PARA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Noviembre-26-2015	1.182,00
Noviembre-25-2015	1.182,00

Riesgo País:	1.192,00 / 100 = 11,92 %
--------------	---------------------------------

La tasa de Riesgo País aplicada es de 11,92 % en noviembre.