



Panqué de arroz

Fuente:

Hernández-Echeagaray, L. G. 2009. Panqué de arroz. Formulación y Evaluación de Proyectos. Instituto Tecnológico de Mazatlán, Carrera de Ingeniería Bioquímica, 147 p.

Tabla 4. Programa de producción en el horizonte de evaluación

Periodo (Año)	Volumen de producción (Unidades)	Observación
2009	98,000	El producto se da a conocer por medio de anuncios publicitarios
2010	349,692	Aumenta la demanda en las tiendas y negocios pequeños de la ciudad
2011	601,384	Se comienza a consumir en mayor cantidad en restaurantes y cafés
2012	853,076	Expectativa de aumento en la demanda
2013	1,104,768	El producto es reconocido en la localidad

# Presupuesto de costos de producción

Tabla 5. Costos de materias primas

Materia prima	Cantidad por panqué (gramos)	Costo unitario	Volumen de producción anual				
			2009	2010	2011	2012	2013
			98,000 unidades	349,692 unidades	601,384 unidades	853,076 unidades	1,104,768 unidades
			Costo total incurrido				
Harina de trigo integral	56.985	0.5	54,175	180,021	305,867	431,713	557,559
Harina de arroz	22.8	0.5	62,800	188,646	314,492	440,338	566,184
Polvo para hornear	4.785	0.2	19,600	69,938.4	120,276.8	170,615.2	220,953.6
Azúcar	1.59	0.01	980	3,496.9	6,013.8	8,530.8	11,047.7
Sal	15.96	0.2	19,600	69,938.4	120,276.8	170,615.2	220,953.6
Huevo	15.96	0.6	58,800	209,815.2	360,830.4	511,845.6	662,860.8
Aceite vegetal	15.96	0.5	49,000	174,846	300,692	426,538	552,384
Total			<b>264,955</b>	<b>896,701.9</b>	<b>1,528,448.8</b>	<b>2,160,195.8</b>	<b>2,791,942.7</b>

Tabla 6. Costos de materiales indirectos

Material	Costo unitario	Volumen de producción anual				
		2009	2010	2011	2012	2013
		98,000 unidades	349,692 unidades	601,384 unidades	853,076 unidades	1,104,768 unidades
Costo total incurrido						
Etiqueta	0.09	8,820	31,472.3	54,124.6	76,776.8	99,429.1
Empaque	0.02	1,960	6,993.8	12,027.7	17,061.5	22,095.4
	<b>Total</b>	<b>10,780</b>	<b>38,466.1</b>	<b>66,152.3</b>	<b>93,838.3</b>	<b>121,524.5</b>

Tabla 7. Costos de mano de obra directa

Trabajadores		Sueldo por turno			Periodo				
Puesto	Por turno	# Salarios mínimos	Salario en pesos	2009 Un turno diario	2010 Un turno diario	2011 Dos turnos diarios	2012 Tres turnos diarios	2013 Tres turnos diarios	
Costo anual									
Panadero	2	3.5	346.5	94,941	94,941	189,882	284,823	284,823	
Repartidor	1	2	99	27,126	27,126	54,252	81,378	81,378	
Total				<b>122,067</b>	<b>122,067</b>	<b>244,134</b>	<b>366,201</b>	<b>366,201</b>	

Tabla 8. Costos de mano de obra indirecta

Trabajadores		Sueldo por turno		Periodo				
Puesto	Número requerido por turno	# Salarios mínimos	Salario en pesos	2009 Un turno diario	2010 Un turno diario	2011 Dos turnos diarios	2012 Tres turnos diarios	2013 Tres turnos diarios
Costo anual								
Administrador	1	4	198	54,252	54,252	108,504	162,756	162,756
Intendente	1	2	99	27,126	27,126	54,252	81,378	81,378
Total				<b>81,378</b>	<b>81,378</b>	<b>162,756</b>	<b>244,134</b>	<b>244,134</b>

Tabla 9. Costos fijos de producción

Concepto	Periodo				
	2009	2010	2011	2012	2013
Mano de obra directa	122,067	122,067	244,134	366,201	366,201
Mano de obra indirecta	81,378	81,378	162,756	244,134	244,134
<b>Total</b>	<b>203,445</b>	<b>203,445</b>	<b>406,890</b>	<b>610,335</b>	<b>610,335</b>



Tabla 10. Costos por consumo de agua potable

Periodo	Volumen de producción (unidades)	Consumo por mes (litros)	Consumo anual (litros)	Costo anual
2009	98,000	130.34	1,564.08	<b>1,731.5</b>
2010	349,692	465.09	5,581.08	<b>1,731.5</b>
2011	601,384	799.84	9,598.09	<b>1,731.5</b>
2012	853,076	1,134.59	13,615.09	<b>1,731.5</b>
2013	1,104,768	1,469.34	17,632.1	<b>1,731.5</b>

Tabla 11. Costos por consumo de gas LP

Periodo	Volumen de producción (unidades)	Consumo anual		Costo anual
		Kg totales	Cilindros de 30 Kg.	
2009	98,000	80.36	3	<b>918</b>
2010	349,692	286.74744	10	<b>3,060</b>
2011	601,384	493.13488	17	<b>5,202</b>
2012	853,076	699.52232	24	<b>7,344</b>
2013	1,104,768	905.90976	31	<b>9,486</b>

Tabla 12. Consumo de electricidad de la maquinaria

Maquinaria	Consumo de electricidad				
	Por hora (kWh)	Por turno de 8 horas (Kwh)	Por 274 días hábiles al año (Kwh)		
			Con un turno	Con dos turnos	Con tres turnos
Amasadora	0.37	2.96	811.04	1,622.08	2,433.12
Batidora	0.25	2	548	1,096	1,644
Batidora	0.25	2	548	1,096	1,644
	0.87	6.96	1,907.04	3,814.08	5,721.12

Tabla 13. Costos por consumo de electricidad

Periodo	Número de turnos diarios	Consumo anual (kWh)	Costo anual
2009	1	1,907.04	<b>3,180</b>
2010	1	1,907.04	<b>3,180</b>
2011	2	3,814.08	<b>6,360</b>
2012	3	5,721.12	<b>9,540</b>
2013	3	5,721.12	<b>9,540</b>

Tabla 14. Costos variables de producción

Concepto	Periodo				
	2009	2010	2011	2012	2013
Materias primas	264,955	896,701.9	1,528,448.8	2,160,195.8	2,791,942.7
Materiales indirectos	10,780	38,466.1	66,152.3	93,838.3	121,524.5
Agua potable	1,731.5	1,731.5	1,731.5	1,731.5	1,731.5
Gas LP	918	3,060	5,202	7,344	9,486
Electricidad	3,180	3,180	6,360	9,540	9,540
<b>Total</b>	<b>281,564.5</b>	<b>943,139.5</b>	<b>1,607,894.6</b>	<b>2,272,649.6</b>	<b>2,934,224.7</b>

Tabla 15 Costos de producción global

Periodo	Tipo de costos		Costo total
	Costos fijos	Costos variables	
2009	203,445	281,564.5	<b>485,009.5</b>
2010	203,445	943,139.5	<b>1,146,584.5</b>
2011	406,890	1,607,894.6	<b>2,014,784.6</b>
2012	610,335	2,272,649.6	<b>2,882,984.6</b>
2013	610,335	2,934,224.7	<b>3,544,559.7</b>

# Presupuesto de costos de administración

Tabla 16. Costos de artículos de oficina del área administrativa

Concepto	Costo por presentación	Cantidad requerida anualmente	Costo Anual
Paquete de 500 hojas blancas tamaño carta	48	4	192
Paquete de 100 carpetas tamaño carta	69.90	1	69.90
Cartucho de tinta negra	285	12	3,420
Cartucho de tinta de color	325	4	1,300
Libreta de 96 hojas	21.90	1	21.90
Paquete de 12 Plumas	25.90	1	25.90
Paquete de 5 lápices	16.90	3	50.7
Borrador	5.53	1	5.53
Corrector en pluma	11.83	1	11.83
Paquete de 250 notas Post it	15.50	2	31
CD	10	1	10
<b>Total</b>			<b>5,138.8</b>



Tabla 17. Costos de servicios de comunicación

Concepto	Costo mensual	Costo anual
Teléfono e Internet	799	9,588
Anuncio en la sección amarilla	115	1,380
Total		<b>10,968</b>

Tabla 18. Costos de uniformes

Periodo	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo anual
2009	334	10	<b>3,340</b>
2010	334	10	<b>3,340</b>
2011	334	20	<b>6,680</b>
2012	334	30	<b>10,020</b>
2013	334	30	<b>10,020</b>

Tabla 19. Costos de registro y renovación de página oficial de Internet

---

Periodo	Costo anual
2009	<b>189</b>
2010	<b>349</b>
2011	<b>499</b>
2012	<b>499</b>
2013	<b>799</b>

---

Tabla 21. Costos de administración

Concepto	Periodo				
	2009	2010	2011	2012	2013
Artículos de oficina	5,138.8	5,138.8	5,138.8	5,138.8	5,138.8
Servicios de comunicación	10,968	10,968	10,968	10,968	10,968
Uniformes	3,340	3,340	6,680	10,020	10,020
Registro y renovación de página de Internet	189	349	499	499	799
Publicidad e imagen	1,148.2	1,148.2	1,148.2	1,148.2	1,148.2
<b>Total</b>	<b>20,784</b>	<b>20,944</b>	<b>24,434</b>	<b>27,774</b>	<b>28,074</b>

# Presupuesto de distribución y ventas

(Elaborar cálculos previos, se presenta sólo la tabla 22 integrada como ejemplo)

Tabla 22. Costos de distribución y ventas

Concepto	Costo anual				
	1	2	3	4	5
Mantenimiento del transporte	4,800.00	5,120.00	5,470.00	5,837.00	6,230.00
Gasto de combustible	34,850.00	37,200.00	39,700.00	42,350.00	45,200.00
Rotulación de transporte	1,200.00	-----	1,450.00	-----	1,700.00
Cajas exhibidores	18,720.00	21,530.00	24,760.00	28,500.00	32,775.00
Empaque	70,000.00	78,694.00	91,014.00	104,076.00	119,658.00
Etiquetado	24,430.00	28,105.00	32,505.00	37,170.00	42,735.00
Carteles	5,040.00	5,800.00	6,670.00	7,670.00	8,820.00
Volantes	2,600.00	2,907.00	3,253.00	3,738.00	4,301.00
Total	161,640.00	179,356.00	204,822.00	229,341.00	261,419.00

## Presupuesto de costos financieros

- Éste presupuesto se elabora sólo si el proyecto considera obtener capital en préstamo para financiamiento. Por lo tanto, es el presupuesto de los intereses que se deben pagar. La ingeniería de costos o económica, considera cuatro escenarios para el pago de la deuda.

# Costos fiscales y sociales

- Este subtema es el más sencillo, se limita en ésta etapa a determinar:
- El marco legal de la empresa
- **Indicar** los impuestos que deberá cubrir la empresa, por lo general ISR y RUT.