



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS



Integrantes del equipo:

Cárdenas Álvarez José Mauricio

Franco Tinajero Daniel

García Cruz Santiago Jesús

Muñoz Tomás Gloria Belén

Pulido Gutiérrez Jovany

Equipo: 4

Unidad de aprendizaje: Evaluación de Proyectos

Secuencia: 4CV70

Profesor (a): López Jarquín Alma Delia V.

Tema: Proyecto Final

Fecha: 23/05/2022

Índice

Introducción	3
Objetivo.....	3
Estudio económico financiero.....	4
I.3 Costos de producción.....	4
I.4 Costos de Administración.....	4
I.5 Costos de ventas	4
I.6 Costos financieros	4
II. Inversión activo fijo y diferido.....	6
II.1 Cronograma de inversión.....	7
II.2 Depreciación y amortización.....	7
II.3 Capital de trabajo.....	9
II.5 Punto de equilibrio	10
TMAR.....	10
Balance General.....	11
.....	11
Estados de resultados con producción constante.....	12
Estado de resultados con producción variable.....	13
VPN	15
TIR	17
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFIA	19

Introducción

En esta segunda parte que complementa la Formulación de proyectos, se vuelve de vital interés la evaluación de forma tal que sea un aval de sustento a la hora de la elección en la implementación de nuestro proyecto.

El poder tener unas cifras que den certidumbre al comportamiento del proyecto a corto y mediano plazo da como facilidades tener una visión adelantada a posibles escenarios que se puedan presentar, de tal forma que podamos tener alternativas de acción dependiendo de las proyecciones.

En la evaluación de proyectos daremos un gran peso al estudio económico - financiero ya que éste nos permitirá ver, desde el punto de vista del inversor, los riesgos, gastos y ganancias esperadas de acuerdo al giro de la empresa, dando como fin una certeza, cuando menos reduciendo el riesgo, del emprendimiento en campos en los cuales no hay alguna experiencia.

Objetivo

El objetivo de esta parte de la Evaluación de proyectos es generar todos los elementos que componen el estudio económico-financiero, el cual nos permitirá ver, desde los costos fijos y variables de una empresa, hasta poder determinar el precio de nuestro producto, todo esto considerando el pasar del tiempo.

Estudio económico financiero.

I.3 Costos de producción

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

CONCEPTO	COSTO	MENSUAL	ANUAL
Supervisor de Productos	PRODUCCION	\$10,000.00	\$ 120,000.00
Analistas	PRODUCCION	\$ 8,333.33	\$ 100,000.00
Programadores	PRODUCCION	\$ 6,666.67	\$ 80,000.00
Testers	PRODUCCION	\$ 4,166.67	\$ 50,000.00
Director de Sistemas	PRODUCCION	\$ 8,333.33	\$ 100,000.00
Gerente de aplicaciones	PRODUCCION	\$ 5,000.00	\$ 60,000.00
Gerente de soporte técnico	PRODUCCION	\$ 5,000.00	\$ 60,000.00

I.4 Costos de Administración.

Los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa

CONCEPTO	COSTO	MENSUAL	ANUAL
Contador	ADMINISTRACIÓN	\$ 10,000.00	\$ 120,000.00
Director de Recursos Humanos	ADMINISTRACIÓN	\$ 8,000.00	\$ 96,000.00
Renta de Instalaciones	ADMINISTRACIÓN	\$ 30,000.00	\$ 360,000.00
Energía Eléctrica	ADMINISTRACIÓN	\$ 1,530.00	\$ 18,360.00
Servicio de agua	ADMINISTRACIÓN	\$ 233.03	\$ 2,796.30
Servicios de internet	ADMINISTRACIÓN	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Personal de Limpieza	ADMINISTRACIÓN	\$ 2,916.67	\$ 35,000.00
Sistema de seguridad	ADMINISTRACIÓN	\$ 7,244.00	\$ 86,928.00
Plan telefonía móvil	ADMINISTRACIÓN	\$ 500.00	\$ 6,000.00
papelería de higiene	ADMINISTRACIÓN	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
papelería	ADMINISTRACIÓN	\$ 6,666.67	\$ 80,000.00

I.5 Costos de ventas

CONCEPTO	COSTO	MENSUAL	ANUAL
Director de Marketing	VENTAS	\$ 8,333.33	\$ 100,000.00
Personal de Ventas	VENTAS	\$ 4,166.67	\$ 50,000.00
Servicios de internet	VENTAS	\$ 500.00	\$ 6,000.00
Campaña publicitaria	VENTAS	\$15,000.00	\$ 180,000.00
Vehículo	VENTAS	\$ 6,800.00	\$ 81,600.00

I.6 Costos financieros

Inversión	
Inversión inicial fija	\$270,443.00
Inversión inicial diferida	\$168,258.37

Inversión total	\$438,701.37
------------------------	---------------------

Socios	\$241,285.75	55%
Financiamiento	\$197,415.62	45%

Costo financiero

Financiamiento	FONDESO	Emprendedor en sectores de innovación y desarrollo tecnológico:			
Monto mínimo:	\$100,000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.)				
Monto máximo:	\$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.)				
Tasa de interés ordinaria:	6% anual fija sobre saldos insolutos				
Plazo de pago:	36 meses				
Periodo de gracia:	3 meses en pago de capital (incluido en el plazo del crédito)				
Forma de pago:	mensual				
Tasa de interés moratoria:	9% anual (1.5 veces sobre la tasa de interés ordinaria sobre el saldo vencido)				

Monto del crédito:	\$197,415.62
Tasa de interés (anual):	6%
Número de pagos (mensuales):	36
Pago (mensual capital):	\$5,483.77

Importe total de la membresía	197,415.62
Enganche	0

Tabla de pago de la deuda

Pago	Pago Interés	Pago Capital	Saldo	CAP+INT
1	\$987.08	\$5,483.77	\$191,931.85	6,470.85
2	\$959.66	\$5,483.77	\$186,448.09	6,443.43
3	932.24	\$5,483.77	\$180,964.32	6,416.01
4	904.82	\$5,483.77	\$175,480.55	6,388.59
5	877.4	\$5,483.77	\$169,996.78	6,361.17
6	849.98	\$5,483.77	\$164,513.02	6,333.75
7	822.57	\$5,483.77	\$159,029.25	6,306.33
8	795.15	\$5,483.77	\$153,545.48	6,278.91
9	767.73	\$5,483.77	\$148,061.72	6,251.49
10	740.31	\$5,483.77	\$142,577.95	6,224.08
11	712.89	\$5,483.77	\$137,094.18	6,196.66
12	685.47	\$5,483.77	\$131,610.41	6,169.24
13	658.05	\$5,483.77	\$126,126.65	6,141.82
14	630.63	\$5,483.77	\$120,642.88	6,114.40
15	603.21	\$5,483.77	\$115,159.11	6,086.98

16	575.8	\$5,483.77	\$109,675.34	6,059.56
17	548.38	\$5,483.77	\$104,191.58	6,032.14
18	520.96	\$5,483.77	\$98,707.81	6,004.73
19	493.54	\$5,483.77	\$93,224.04	5,977.31
20	466.12	\$5,483.77	\$87,740.28	5,949.89
21	438.7	\$5,483.77	\$82,256.51	5,922.47
22	411.28	\$5,483.77	\$76,772.74	5,895.05
23	383.86	\$5,483.77	\$71,288.97	5,867.63
24	356.44	\$5,483.77	\$65,805.21	5,840.21
25	329.03	\$5,483.77	\$60,321.44	5,812.79
26	301.61	\$5,483.77	\$54,837.67	5,785.37
27	274.19	\$5,483.77	\$49,353.91	5,757.96
28	246.77	\$5,483.77	\$43,870.14	5,730.54
29	219.35	\$5,483.77	\$38,386.37	5,703.12
30	191.93	\$5,483.77	\$32,902.60	5,675.70
31	164.51	\$5,483.77	\$27,418.84	5,648.28
32	137.09	\$5,483.77	\$21,935.07	5,620.86
33	109.68	\$5,483.77	\$16,451.30	5,593.44
34	82.26	\$5,483.77	\$10,967.53	5,566.02
35	54.84	\$5,483.77	\$5,483.77	5,538.60
36	27.42	\$5,483.77	\$0.00	5,511.19
Total interés	\$18,260.94			

II. Inversión activo fijo y diferido

Inversión activo fijo

CONCEPTO	INVERSION	MENSUAL	ANUAL
Laptop	FIJA	\$4,363.92	\$52,367.00
mesa	FIJA	\$625.00	\$7,500.00
sillones	FIJA	\$1,166.67	\$14,000.00
silla	FIJA	\$1,457.92	\$17,495.00
cafetera	FIJA	\$469.50	\$5,634.00
Refrigerador	FIJA	\$1,600.00	\$19,200.00
Suministros.	FIJA	\$2,000.00	\$24,000.00
impresoras	FIJA	\$2,897.33	\$34,768.00
lamparas	FIJA	\$833.33	\$10,000.00
cerraduras inteligentes	FIJA	\$291.67	\$3,500.00

alimentos	FIJA	\$2,044.58	\$24,535.00
agua para consumo	FIJA	\$2,537.08	\$30,445.00
internet	FIJA	\$2,250.00	\$27,000.00
			\$270,444.00

Inversión activa diferido

CONCEPTO	INVERSION	MENSUAL	ANUAL
Regalías y patentes.(diferida)	DIFERIDA	\$250.00	\$3,000.00
Seguro de gastos médicos para personal	DIFERIDA	\$10,000.00	\$120,000.00
Seguros de equipos de computo	DIFERIDA	\$500.00	\$6,000.00
marca de la empresa	DIFERIDA	\$237.59	\$2,851.04
registro de marca app	DIFERIDA	\$224.60	\$2,695.18
Servicios de internet	DIFERIDA	\$500.00	\$6,000.00
Mantenimiento de app	DIFERIDA	\$800.00	\$9,600.00
Licencias de software	DIFERIDA	\$1,300.00	\$15,600.00
Publicación de app en Google	DIFERIDA	\$41.67	\$500.00
Publicación de app en Apple	DIFERIDA	\$167.68	\$2,012.15
			\$168,258.37

II.1 Cronograma de inversión

Actividad	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Renta de oficina												
Preparacion de oficina												
Compra de mobiliario												
Instalacion de mobiliario												
Compra de equipos												
Instalacion de equipos												
Pruebas pre operativas												
Inicio de operaciones												

II.2 Depreciación y amortización

CONCEPTO	%	Valor	1	2	3	4	5	VS
Laptop	0.3	\$41,998.00	\$12,599.40	\$ 12,599.40	\$ 12,599.40	\$ 4,199.80	\$ -	-
mesa	0.1	\$ 1,500.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 150.00	\$ 750.00
sillones	0.1	\$ 8,999.00	\$ 899.90	\$ 899.90	\$ 899.90	\$ 899.90	\$ 899.90	\$ 4,499.50
silla	0.1	\$17,495.00	\$ 1,749.50	\$ 1,749.50	\$ 1,749.50	\$ 1,749.50	\$1,749.50	\$ 8,747.50
cafetera	0.1	\$ 5,634.00	\$ 563.40	\$ 563.40	\$ 563.40	\$ 563.40	\$ 563.40	\$ 2,817.00
Refrigerador	0.3	\$19,200.00	\$ 5,760.00	\$ 5,760.00	\$ 5,760.00	\$ 1,920.00	\$ -	-
Suministros.	0.1	\$24,000.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00	\$2,400.00	\$12,000.00
Servidor	0.3	\$62,997.00	\$18,899.10	\$ 18,899.10	\$ 18,899.10	\$ 6,299.70	\$ -	-
			\$43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$18,182.30	\$5,762.80	\$28,814.00

II.3 Capital de trabajo

Para poder desarrollar el capital de trabajo es necesario haber definido el precio de venta del producto, en nuestro caso el producto tendrá una ligera modificación, se comercializará la app para uso general, el ingreso vendrá por los servicios de publicidad que se pueda mostrar dentro de esta, esperando mostrar 50 anuncios al día, derivado de lo anterior el costo de venta se calculó de la siguiente forma:



El costo de venta se definió en \$74 por anuncio.

El siguiente paso del cálculo del capital de trabajo es determinar el total de los costos fijos y variables que la empresa generará, para lo siguiente se realizó la suma de estos expuestos previamente generando el siguiente calculo.

Inversión total	\$438,701.37
Costos Fijos	\$5,655,056.45
Costos Variables	\$280,689.22

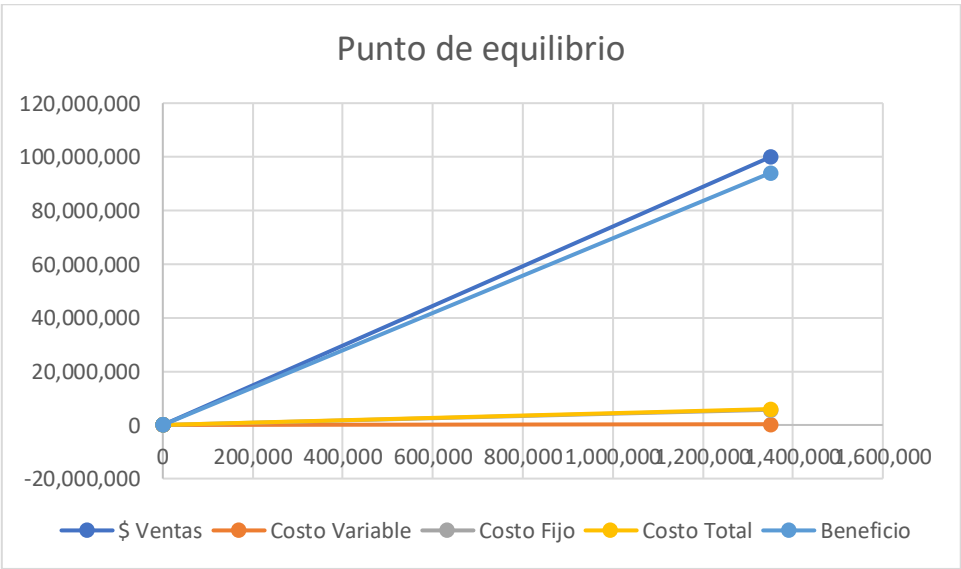
II.5 Punto de equilibrio

Definiendo las variables correspondientes y con los cálculos previamente expuestos, usaremos la siguiente fórmula para calcular el punto de equilibrio

CF	\$5,655,056.45
CV	\$280,689.22
CT	\$5,935,745.67
P	\$74.00
	Unidades
Q	1,350,500.00

punto de equilibrio = $\frac{CF}{1 - \frac{CV}{PxQ}}$

Por lo que al realizar la formula, se define que el punto de equilibrio = \$5,670,984.32



TMAR

	Monto	% de inversion	Inflación	Premio al riesgo	TMAR	TMAR MIXTA	TMAR MIXTA GLOBAL
Socios Financiamiento	\$241,285.75	55%	6%	20%	0.272	0.1496	0.1766
	\$197,415.62	45%	N/A	N/A	0.06	0.027	

Balance General

EMPRESA S.A. DE C.V				
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022				
ACTIVO		PASIVO		
Activo Circulante		Pasivo Circulante		
Caja	\$ 75,000.00	Sueldos	\$ 1,405,084.30	
Bancos	\$ 125,000.00	Impuestos		
Servicios (agua, luz)	\$ 33,396.30			
Inventario	\$ 112,620.00	Anticipo de clientes		
Total Activo Circulante	\$346,016	Total Pasivo Circulante	\$1,405,084.30	
		Pasivo a Largo Plazo		
		Documentos por pagar a largo plazo		
		\$65,805.24		
Activo Fijo		Total Pasivo Circulante		
		\$65,805.24		
Mobiliario y equipo.	\$ 141,448.00			
Equipo de transporte	\$ 81,600.00			
Equipo de cómputo	\$ 104,995.00	SUMA DEL PASIVO		
		\$1,470,889.54		
Total Activo Fijo		CAPITAL CONTABLE		
\$328,043				
Activo diferido		Capital social (aportacion como socios)		
		\$ 241,285.75		
Rentas pagadas por anticipado	\$ 720,000.00	Reservas (% al capital social)		
Otros activos diferidos	\$33,396.30	\$ 24,128.58		
Total Activo Diferido	\$753,396	Total Capital contable		
		\$265,414.33		
SUMA DEL ACTIVO		SUMA DEL CAPITAL CONTABLE		
\$ 1,427,455		\$265,414.33		
		SUMA DEL PASIVO + CAPITAL CONTABLE		
		\$1,736,304		

Nota:

El valor se eleva a 4mdp ya que los sueldos son lo que disparan dicho valor, esto es normal puesto que se inicia la operación en año 0.

Estados de resultados con producción constante.

Con financiamiento, sin inflación y con producción constante						
Flujo	Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32
-	Costos de Producción	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00
-	Costos de Administración	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30
-	Costos de Venta	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00
-	Costos Financieros	\$ 11,844.94	\$ 11,844.94	\$ 11,844.94	\$ -	\$ -
-	Depreciación y Amortización	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
=	Utilidad bruta	\$ 5,902,525.78	\$ 5,902,525.78	\$ 5,902,525.78	\$ 5,939,209.72	\$ 5,951,629.22
-	ISR (35%)	\$ 2,065,884.02	\$ 2,065,884.02	\$ 2,065,884.02	\$ 2,078,723.40	\$ 2,083,070.23
-	RUT (10%)	\$ 590,252.58	\$ 590,252.58	\$ 590,252.58	\$ 593,920.97	\$ 595,162.92
=	Utilidad neta	\$ 3,246,389.18	\$ 3,246,389.18	\$ 3,246,389.18	\$ 3,266,565.35	\$ 3,273,396.07
+	Depreciación y Amortización	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
-	Pago a principal	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ -	\$ -
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 3,223,605.24	\$ 3,223,605.24	\$ 3,223,605.24	\$ 3,284,747.65	\$ 3,279,158.87
Sin financiamiento, sin inflación y con producción constante						
Flujo	Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 9,438,256.32
-	Costos de Producción	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00	\$ 1,156,000.00
-	Costos de Administración	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30	\$ 1,220,084.30
-	Costos de Venta	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00
-	Costos Financieros					
-	Depreciación y Amortización	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
=	Utilidad bruta	\$ 5,914,370.72	\$ 5,914,370.72	\$ 5,914,370.72	\$ 5,939,209.72	\$ 5,951,629.22
-	ISR (35%)	\$ 2,070,029.75	\$ 2,070,029.75	\$ 2,070,029.75	\$ 2,078,723.40	\$ 2,083,070.23
-	RUT (10%)	\$ 591,437.07	\$ 591,437.07	\$ 591,437.07	\$ 593,920.97	\$ 595,162.92
=	Utilidad neta	\$ 3,252,903.90	\$ 3,252,903.90	\$ 3,252,903.90	\$ 3,266,565.35	\$ 3,273,396.07
+	Depreciación y Amortización	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
-	Pago a principal					
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 3,295,925.20	\$ 3,295,925.20	\$ 3,295,925.20	\$ 3,284,747.65	\$ 3,279,158.87

Sin financiamiento, con inflacion y con producción constante						
Flujo	Concepto	Año 1 (4.36%)	Año 2 (3.52%)	Año 3(3.64%)	Año 4(3.74%)	Año 5 (3.85%)
+	Ingresos	\$ 9,849,764.30	\$ 10,196,476.00	\$ 10,567,627.73	\$ 10,962,857.00	\$ 11,384,927.00
-	Costos de Producción	\$ 1,709,354.18	\$ 1,769,523.45	\$ 1,833,934.10	\$ 1,902,523.24	\$ 1,975,770.39
-	Costos de Administración	\$ 2,966,646.21	\$ 3,071,072.15	\$ 3,182,859.18	\$ 3,301,898.11	\$ 3,429,021.19
-	Costos de Venta	\$ 1,152,948.41	\$ 1,193,532.19	\$ 1,236,976.76	\$ 1,283,239.69	\$ 1,332,644.42
-	Costos Financieros					
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
=	Utilidad bruta	\$ 3,975,918.47	\$ 4,115,870.80	\$ 4,265,688.49	\$ 4,425,225.24	\$ 4,595,596.42
-	ISR (35%)	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,342,127.40	\$ 1,346,474.23
-	RUT (10%)	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 383,464.97	\$ 384,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,261,503.64	\$ 2,401,455.97	\$ 2,551,273.67	\$ 2,699,632.87	\$ 2,864,415.27
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
-	Pago a pincipal					
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,306,400.67	\$ 2,447,933.38	\$ 2,599,442.85	\$ 2,749,603.58	\$ 2,916,309.85

Con financiamiento, con inflacion y con producción constante						
Flujo	Concepto	Año 1 (4.36%)	Año 2 (3.52%)	Año 3(3.64%)	Año 4(3.74%)	Año 5 (3.85%)
+	Ingresos	\$ 9,849,764.30	\$ 10,196,476.00	\$ 10,567,627.73	\$ 10,962,857.00	\$ 11,384,927.00
-	Costos de Producción	\$ 1,709,354.18	\$ 1,769,523.45	\$ 1,833,934.10	\$ 1,902,523.24	\$ 1,975,770.39
-	Costos de Administración	\$ 2,966,646.21	\$ 3,071,072.15	\$ 3,182,859.18	\$ 3,301,898.11	\$ 3,429,021.19
-	Costos de Venta	\$ 1,152,948.41	\$ 1,193,532.19	\$ 1,236,976.76	\$ 1,283,239.69	\$ 1,332,644.42
-	Costos Financieros	\$ 12,361.38	\$ 12,261.88	\$ 12,512.99		
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
=	Utilidad bruta	\$ 3,963,557.09	\$ 4,103,608.92	\$ 4,253,175.50	\$ 4,425,225.24	\$ 4,595,596.42
-	ISR (35%)	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,342,127.40	\$ 1,346,474.23
-	RUT (10%)	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 383,464.97	\$ 384,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,249,142.27	\$ 2,389,194.09	\$ 2,538,760.68	\$ 2,699,632.87	\$ 2,864,415.27
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
-	Pago a pincipal	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24		
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,228,234.06	\$ 2,369,866.26	\$ 2,521,124.62	\$ 2,749,603.58	\$ 2,916,309.85

Estado de resultados con producción variable.

Con financiamiento, sin inflación y con producción variable						
Flujo	Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos	\$ 9,438,256.32	\$ 10,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 10,438,256.32	\$ 11,438,256.32
-	Costos de Producción	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00
-	Costos de Administración	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30
-	Costos de Venta	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00
-	Costos Financieros	\$ 11,844.94	\$ 11,844.94	\$ 11,844.94	\$ -	\$ -
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
=	Utilidad bruta	\$ 3,797,965.78	\$ 3,797,965.78	\$ 3,797,965.78	\$ 3,834,649.72	\$ 3,847,069.22
-	ISR (35%)	\$ 1,329,288.02	\$ 1,329,288.02	\$ 1,329,288.02	\$ 1,342,127.40	\$ 1,346,474.23
-	RUT (10%)	\$ 379,796.58	\$ 379,796.58	\$ 379,796.58	\$ 383,464.97	\$ 384,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,088,881.18	\$ 2,088,881.18	\$ 2,088,881.18	\$ 2,109,057.35	\$ 2,115,888.07
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
-	Pago a pincipal	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ -	\$ -
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,066,097.24	\$ 2,066,097.24	\$ 2,066,097.24	\$ 2,127,239.65	\$ 2,121,650.87

Sin financiamiento, sin inflacion y producción variable

Flujo	Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
+	Ingresos	\$ 9,438,256.32	\$ 10,438,256.32	\$ 9,438,256.32	\$ 10,438,256.32	\$ 11,438,256.32
-	Costos de Producción	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00	\$ 1,637,940.00
-	Costos de Administración	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30	\$ 2,842,704.30
-	Costos de Venta	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00	\$ 1,104,780.00
-	Costos Financieros					
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
=	Utilidad bruta	\$ 3,809,810.72	\$ 4,809,810.72	\$ 3,809,810.72	\$ 4,834,649.72	\$ 5,847,069.22
-	ISR (35%)	\$ 1,333,433.75	\$ 1,683,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,692,127.40	\$ 2,046,474.23
-	RUT (10%)	\$ 380,981.07	\$ 480,981.07	\$ 380,981.07	\$ 483,464.97	\$ 584,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,095,395.90	\$ 2,645,395.90	\$ 2,095,395.90	\$ 2,659,057.35	\$ 3,215,888.07
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 43,021.30	\$ 18,182.30	\$ 5,762.80
-	Pago a principal					
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,138,417.20	\$ 2,688,417.20	\$ 2,138,417.20	\$ 2,677,239.65	\$ 3,221,650.87

Sin financiamiento, con inflacion y producción variable

Flujo	Concepto	Año 1 (4.36%)	Año 2 (3.52%)	Año 3(3.64%)	Año 4(3.74%)	Año 5 (3.85%)
+	Ingresos	\$ 9,849,764.30	\$ 10,196,476.00	\$ 10,567,627.73	\$ 10,962,857.00	\$ 11,384,927.00
-	Costos de Producción	\$ 1,709,354.18	\$ 1,769,523.45	\$ 1,833,934.10	\$ 1,902,523.24	\$ 1,975,770.39
-	Costos de Administración	\$ 2,966,646.21	\$ 3,071,072.15	\$ 3,182,859.18	\$ 3,301,898.11	\$ 3,429,021.19
-	Costos de Venta	\$ 1,152,948.41	\$ 1,193,532.19	\$ 1,236,976.76	\$ 1,283,239.69	\$ 1,332,644.42
-	Costos Financieros					
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
=	Utilidad bruta	\$ 3,975,918.47	\$ 4,115,870.80	\$ 4,265,688.49	\$ 4,425,225.24	\$ 4,595,596.42
-	ISR (35%)	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,342,127.40	\$ 1,346,474.23
-	RUT (10%)	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 383,464.97	\$ 384,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,261,503.64	\$ 2,401,455.97	\$ 2,551,273.67	\$ 2,699,632.87	\$ 2,864,415.27
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
-	Pago a principal					
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,306,400.67	\$ 2,447,933.38	\$ 2,599,442.85	\$ 2,749,603.58	\$ 2,916,309.85

Con financiamiento, con inflacion y producción variable

Flujo	Concepto	Año 1 (4.36%)	Año 2 (3.52%)	Año 3(3.64%)	Año 4(3.74%)	Año 5 (3.85%)
+	Ingresos	\$ 9,849,764.30	\$ 10,196,476.00	\$ 10,567,627.73	\$ 10,962,857.00	\$ 11,384,927.00
-	Costos de Producción	\$ 1,709,354.18	\$ 1,769,523.45	\$ 1,833,934.10	\$ 1,902,523.24	\$ 1,975,770.39
-	Costos de Administración	\$ 2,966,646.21	\$ 3,071,072.15	\$ 3,182,859.18	\$ 3,301,898.11	\$ 3,429,021.19
-	Costos de Venta	\$ 1,152,948.41	\$ 1,193,532.19	\$ 1,236,976.76	\$ 1,283,239.69	\$ 1,332,644.42
-	Costos Financieros	\$ 12,361.38	\$ 12,261.88	\$ 12,512.99		
-	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
=	Utilidad bruta	\$ 3,963,557.09	\$ 4,103,608.92	\$ 4,253,175.50	\$ 4,425,225.24	\$ 4,595,596.42
-	ISR (35%)	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,333,433.75	\$ 1,342,127.40	\$ 1,346,474.23
-	RUT (10%)	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 380,981.07	\$ 383,464.97	\$ 384,706.92
=	Utilidad neta	\$ 2,249,142.27	\$ 2,389,194.09	\$ 2,538,760.68	\$ 2,699,632.87	\$ 2,864,415.27
+	Depreciacion y Amortizacion	\$ 44,897.03	\$ 46,477.40	\$ 48,169.18	\$ 49,970.71	\$ 51,894.58
-	Pago a principal	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24	\$ 65,805.24		
=	Flujo neto de Efectivo	\$ 2,228,234.06	\$ 2,369,866.26	\$ 2,521,124.62	\$ 2,749,603.58	\$ 2,916,309.85

VPN

Con financiamiento, sin inflación y con producción constante			
año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 3,025,605.24	0.862068966	\$ 2,608,280.38
2	\$ 3,025,605.24	0.743162901	\$ 2,248,517.57
3	\$ 3,025,605.24	0.640657674	\$ 1,938,377.21
4	\$ 3,086,747.65	0.552291098	\$ 1,704,783.25
5	\$ 3,081,158.87	0.476113015	\$ 1,466,979.84
		Suma VA	\$ 9,966,938.25
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 9,725,652.50

Sin financiamiento, sin inflación y con producción constante			
año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 3,097,925.20	0.862068966	\$ 2,670,625.17
2	\$ 3,097,925.20	0.743162901	\$ 2,302,263.08
3	\$ 3,097,925.20	0.640657674	\$ 1,984,709.55
4	\$ 3,086,747.65	0.552291098	\$ 1,704,783.25
5	\$ 3,081,158.87	0.476113015	\$ 1,466,979.84
		Suma VA	\$ 10,129,360.89
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 9,888,075.14

Sin financiamiento, con inflación y con producción constante			
año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,306,400.67	0.862068966	\$ 1,988,276.44
2	\$ 2,447,933.38	0.743162901	\$ 1,819,213.27
3	\$ 2,599,442.85	0.640657674	\$ 1,665,353.01
4	\$ 2,749,603.58	0.552291098	\$ 1,518,581.58
5	\$ 2,916,309.85	0.476113015	\$ 1,388,493.08
		Suma VA	\$ 8,379,917.38
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 8,138,631.63

Con financiamiento, sin inflación y con producción constante			
año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,228,234.06	0.862068966	\$ 1,920,891.43
2	\$ 2,369,866.26	0.743162901	\$ 1,761,196.68
3	\$ 2,521,124.62	0.640657674	\$ 1,615,177.83
4	\$ 2,749,603.58	0.552291098	\$ 1,518,581.58
5	\$ 2,916,309.85	0.476113015	\$ 1,388,493.08
		Suma VA	\$ 8,204,340.60
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 7,963,054.85

Con financiamiento, sin inflación y con producción variable

año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,066,097.24	0.862068966	\$ 1,781,118.31
2	\$ 2,066,097.24	0.743162901	\$ 1,535,446.82
3	\$ 2,066,097.24	0.640657674	\$ 1,323,661.05
4	\$ 2,127,239.65	0.552291098	\$ 1,174,855.52
5	\$ 2,121,650.87	0.476113015	\$ 1,010,145.59
		Suma VA	\$ 6,825,227.30
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 6,583,941.55

Sin financiamiento, sin inflación y con producción variable

año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,138,417.20	0.862068966	\$ 1,843,463.10
2	\$ 2,688,417.20	0.743162901	\$ 1,997,931.92
3	\$ 2,138,417.20	0.640657674	\$ 1,369,993.39
4	\$ 2,677,239.65	0.552291098	\$ 1,478,615.62
5	\$ 3,221,650.87	0.476113015	\$ 1,533,869.91
		Suma VA	\$ 8,223,873.94
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 7,982,588.19

Sin financiamiento, con inflación y con producción variable

año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,306,400.67	0.862068966	\$ 1,988,276.44
2	\$ 2,447,933.38	0.743162901	\$ 1,819,213.27
3	\$ 2,599,442.85	0.640657674	\$ 1,665,353.01
4	\$ 2,749,603.58	0.552291098	\$ 1,518,581.58
5	\$ 2,916,309.85	0.476113015	\$ 1,388,493.08
		Suma VA	\$ 8,379,917.38
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 8,138,631.63

Con financiamiento, con inflación y con producción variable

año	FNE	FACTOR CC=16	VALOR ACTUAL
1	\$ 2,228,234.06	0.862068966	\$ 1,920,891.43
2	\$ 2,369,866.26	0.743162901	\$ 1,761,196.68
3	\$ 2,521,124.62	0.640657674	\$ 1,615,177.83
4	\$ 2,749,603.58	0.552291098	\$ 1,518,581.58
5	\$ 2,916,309.85	0.476113015	\$ 1,388,493.08
		Suma VA	\$ 8,204,340.60
		Inversión Inicial	\$ 241,285.75
		VAN	\$ 7,963,054.85

TIR

Con financiamiento, con inflación y con producción constante

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$3,025,605.24
2	\$3,025,605.24
3	\$3,025,605.24
4	\$3,086,747.65
5	\$3,081,158.87
TIR	690%

Sin financiamiento, sin inflación y con producción constante

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$3,097,925.20
2	\$3,097,925.20
3	\$3,097,925.20
4	\$3,086,747.65
5	\$3,081,158.87
TIR	706%

Sin financiamiento, con inflación y con producción constante

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$2,306,400.67
2	\$2,447,933.38
3	\$2,599,442.85
4	\$2,749,603.58
5	\$2,916,309.85
TIR	532%

Con financiamiento, sin inflación y con producción constante

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	1920891.43
2	1761196.68
3	1615177.83
4	1518581.58
5	1388493.08
TIR	788%

Con financiamiento, sin inflación y con producción variable

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$2,066,097.24
2	\$2,066,097.24
3	\$2,066,097.24
4	\$2,127,239.65
5	\$2,121,650.87
TIR	471%

Sin financiamiento, sin inflacion y con producción variable

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$2,138,417.20
2	\$2,688,417.20
3	\$2,138,417.20
4	\$2,677,239.65
5	\$3,221,650.87
TIR	505%

Sin financiamiento, con inflacion y con producción variable

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	\$2,306,400.67
2	\$2,447,933.38
3	\$2,599,442.85
4	\$2,749,603.58
5	\$2,916,309.85
TIR	532%

Con financiamiento, con inflacion y con producción variable

AÑO	FNE
0	-\$241,285.75
1	1920891.43
2	1761196.68
3	1615177.83
4	1518581.58
5	1388493.08
TIR	788%

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el proyecto en términos financieros es factible, toda vez que, al agilizar los procesos con la aplicación del sistema, se lograrían los siguientes resultados:

- La inversión total que se necesita es de \$438,701.37 y aunado a los costos para el funcionamiento de la clínica San Judas Tadeo, se llegará al punto de equilibrio obteniendo ingresos de las consultas por \$5,670,984.32, para no tener pérdidas, a partir de esa cantidad hacia arriba, todo lo demás será ganancia.
- Los Flujos Netos de efectivo de los estados financieros proforma resultan positivos, de tal manera que en cualquier panorama existen ganancias.
- Por otra parte, en la evaluación económica, el VPN tanto con producción constante como con producción variable en sus tres variantes (sin inflación y sin financiamiento, con inflación y sin financiamiento, y con inflación y con financiamiento) es mayor a cero por lo que la inversión es aceptada.
- La TIR tanto con producción constante como con producción variable en sus tres variantes (sin inflación y sin financiamiento, con inflación y sin

financiamiento, y con inflación y con financiamiento) es mayor a la TMAR por lo que se acepta el proyecto.

- El análisis de las razones financieras es aceptable, el cual muestra que se encuentra en una excelente situación, tomando en cuenta que los resultados obtenidos están por arriba de lo estipulado.

RECOMENDACIONES

El proyecto se puede aplicar en cualquier clínica, centro de salud, hospital o unidad de primer contacto de salud para mejorar la productividad de dichos lugares con ayuda de la tecnología, dando la oportunidad de ampliar la demanda actual.

Por otro lado, también es importante mencionar que la actualización generará mayor calidad, rapidez en sus servicios, así como óptimas condiciones a los empleados de la clínica.

Cabe recordar que para la ejecución del proyecto definitivo se requerirá en su momento de la actualización de toda la información, datos y resultados de este anteproyecto.

BIBLIOGRAFIA

Evaluación de proyectos 7ma edición, Gabriel Baca Urbina, DERECHOS RESERVADOS © 2013, 2010, 2005, 2001, 1995, 1990, 1987, respecto a la séptima edición por MCGRAWHILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.