CAPÍTULO V

5. CONSIDERACIONES FINANCIERAS

Para realizar este capítulo, primero nos basaremos en una breve revisión de los datos históricos del negocio, obtenidos durante el primer trimestre del año 2007, para luego evaluar las inversiones, proyecciones y flujos que mostrarán la factibilidad del proyecto.

Tabla 5.1

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PRIMER TRIMESTRE DEL 2007			
INGRESOS		EGRESOS	
Venta de Bienes		**Compra de bienes**	
Garzal S.A	5.829	Garzal S.A	3.927
Modercorp S.A	7.368	Modercorp S.A	5.661
Lubricantes y afines	2.034	Ciudad Celeste S.A	98
Ciudad Celeste S.A	345	Costos ocasionales	31
Entrix Américas S.A	5.143	Entrix Américas S.A	4.689
Ventas ocasionales	31	**Total compra bienes**	**14.407**
Total venta bienes	**20.750**	Compra de lubricantes	1.129
Venta de Servicios		Costos de servicios	4.228
servicio de transporte	4.487	**Costo de ventas**	**19.763**
TOTAL INGRESOS	$25.237	**Gastos de Administración**	
		Honorarios profesionales	450
		Sueldos	1.920
		Comisiones	547
		Egresos operacionales	2.082
		Impto., tasas y contribuciones	105
		Depreciación	145
		Egresos Operacionales	**5.249**
		Gastos Financieros	**44**
		Egresos no operacionales	**69**
		TOTAL EGRESOS	$25.125
		Utilidad/Pérdida del ejercicio	**$ 112**

Fuente: SP LOGISTIC S.A.

Tabla 5.2

BALANCE GENERAL AL PRIMER TRIMESTRE DEL 2007			
ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		**Pasivo Corriente**	
Caja - Bancos	4.862	Cuentas por pagar	10.709
Cuentas por cobrar	7.078	Obligaciones por pagar	800
Anticipos	75	Prov. Prestaciones sociales	38
Deudores Varios	600	**Total pasivo corriente**	**11.547**
Impuestos	1.169		
Total activo corriente	**13.784**		
Activos Fijos		**PATRIMONIO**	
Muebles y Enseres	2.143	**Capital Social**	6.841
Depreciación muebles y enseres	-71		
Equipos de Oficina	695		
Depreciación equipos de oficina	-47		
Equipos de computación y software	2.159	**Resultados**	
Depreciación Eq. De comp. y software	-143	Utilidad/perdida del ejercicio 2007	112
FVU Equipos de computación	-19	**UTILIDAD/PERDIDA DELEJERCICIO**	**112**
Total activos fijos	**4.716**	**PATRIMONIO**	**6.953**
TOTAL DE ACTIVOS	**$18.501**	**PASIVOS + PATRIMONIO**	**$18.501**

Fuente: SP LOGISTIC S.A.

5.1 INVERSIONES

SP LOGISTIC S.A. realizará una serie de inversiones, para lograr una expansión que se espera tener como resultado del incremento de las ventas. El financiamiento a realizarse será obtenido mediante un préstamo a cinco años por un valor de $24.667 dinero necesario para comenzar el proyecto. A través del tiempo y el buen rumbo que tome el negocio se estima que los financiamientos para los siguientes años se obtendrán del giro del negocio.

Tomando en consideración las diversas estrategias que tendrá la empresa, los requerimientos para cumplir los objetivos y metas propuestas, así como la infraestructura necesaria para sacar adelante este proyecto, se tiene que es necesario puntualizar una serie de inversiones, de tal forma que éstas sean la base para poder implementar y poner en marcha el mismo. Dado esto, se ha considerado un monto de inversión tal como sigue en el cuadro a continuación:

Tabla 5.3

INVERSIÓN TOTAL	
CAPITAL DE TRABAJO	**20.000**
ACTIVOS FIJOS	
Muebles y Enseres	957
Equipos de Oficina	1.025
Equipos de computación y software	1.625
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**3.607**
ACTIVOS DIFERIDOS	
PUBLICIDAD	**1.060**
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	
TOTAL ACTIVOS INVERSIÓN	**$24.667**

Elaborado por las autoras

De tal forma que se puedan implementar todas las estrategias necesarias para que la empresa se desarrolle según los objetivos planteados anteriormente.

De esto se puede concluir que se ha considerado una inversión en capital de trabajo, la cual se considera en base a un aumento en el tiempo de crédito que la empresa ofrecería a sus clientes, es decir, ampliar el plazo de cobro de 15 días a 1 mes.

Para ésto SP LOGISTIC necesita liquidez por lo que se considera una inversión de $ 20.000; además se va a realizar la inversión en activos fijos por un valor de $ 3.607 y por último la inversión en publicidad que alcanza un valor de $1.060, lo cual permitirá mejorar la imagen de la compañía, tal como se especificó anteriormente en cada uno de los planes de acción.

Estas inversiones se financiarán mediante la realización de un préstamo en la Corporación Financiera Nacional (CFN), la cual ofrece una tasa preferencial del 9.8%:

Tabla 5.4

FINANCIAMIENTO PARA INVERSIÓN	MONTO	%
PRESTAMO CFN	$ 24.667	100%

Elaborado por las autoras

5.2 PROYECCIONES

5.2.1 Proyección de Gastos Administrativos

El Gasto Administrativo se verá aumentado debido a la variación en los sueldos y comisiones que se generarán para las diversas áreas que se recomienda modificar en la Reingeniería, también se toma en cuenta los gastos de las investigaciones de mercado que se encuentran dentro de las estrategias que la reingeniería sugiere.

Tabla 5.5

NUEVOS SUELDOS, COMISIONES Y CAPACITACIÓN			
CARGO	SUELDOS	COMISIONES	CAPACITACION
Gerente General	500		
Ejecutivo de Ventas	350	4% DE LAS VENTAS	50
Contador General	200		50
Secretaria General	150		50
TOTAL	$1.200		$150

Elaborado por las autoras

5.2.2 Proyección de Depreciación

Tomando en cuenta las automatizaciones y la ampliación de las oficinas podemos observar que se aumenta el activo tanto en muebles y enseres, equipos de oficina y equipos de computación lo cual traerá consigo un aumento en la depreciación, la misma que se resume en la siguiente tabla.

Tabla 5.6

DEPRECIACIÓN CON REINGENIERÍA*								
ACTIVO NUEVOS	VALOR EN LIBROS	%	AÑOS DE VIDA	2008	2009	2010	2011	2012
Muebles y Enseres	957	10	10	96	96	96	96	96
Equipos de Oficina	1.025	10	10	103	103	103	103	103
Equipos de computación y software	1.625	33	3	536	536	536	0	0
PUBLICIDAD**	1.060	--	4	636	159	159	106	0
TOTAL	4.667	--	--	1.370	893	893	304	198
DEPRECIACIONES ANTERIORES				580	580	580	580	580
TOTAL DE DEPRECIACIÓN				1.951	1.474	1.474	885	779
DEPRECIACIÓN ACUMULADA				$1.951	$3.425	$4.899	$5.783	$6.562

Elaborado por las autoras
* Se ha considerado la re-inversión de estos activos cuando lleguen a su vida útil.
** La publicidad se amortiza según el código tributario ecuatoriano, 60% el primer año, 15% el año 2 y 3 y el año 4 en 10%.

5.2.3 Proyección de Estados Financieros

Para realizar un mejor análisis del impacto que tendrán las estrategias propuestas en la reingeniería, se compararán los Estados Financieros de Pérdidas y Ganancias que la empresa tendría sin Reingeniería y con Reingeniería.

Tabla 5.7

PROYECCIÓN DE ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS SIN REINGENIERÍA						
	Año 2007	**Año 2008**	**Año 2009**	**Año 2010**	**Año 2011**	**Año 2012**
INGRESOS						
Venta de Bienes	86.166	94.783	102.366	109.531	115.008	120.758
Venta de Servicios	18.631	20.495	22.134	23.684	24.868	26.111
TOTAL INGRESOS	**104.798**	**115.278**	**124.500**	**133.215**	**139.876**	**146.869**
EGRESOS						
Costo de bienes	63.289	69.192	74.727	79.958	83.956	88.154
Costos de servicios	10.310	11.272	12.174	13.026	13.677	14.361
Costo de ventas	**73.599**	**80.464**	**86.901**	**92.984**	**97.633**	**102.515**
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Gastos Fijos						
Honorarios profesionales	1.800	1.863	1.928	1.996	2.066	2.138
Sueldos	7.680	7.949	8.227	8.515	8.813	9.121
Comisiones	3.120	3.481	3.760	4.023	4.224	4.435
Viáticos	0	0	0	0	0	0
publicidad	0	0	0	0	0	0
Capacitación	0	0	0	0	0	0
Impto., tasas y contribuciones	431	446	462	478	495	512
Depreciación	580	580	580	580	580	580
Otros egresos operacionales	8.565	8.865	9.175	9.496	9.829	10.173
Egresos Operacionales	**22.176**	**23.185**	**24.132**	**25.088**	**26.006**	**26.960**
Gastos Bancarios	179	185	192	199	206	213
Otros egresos no operacionales	284	294	305	315	326	338
Egresos no operacionales	**464**	**480**	**497**	**514**	**532**	**551**
Total EGRESOS	**96.239**	**104.128**	**111.530**	**118.586**	**124.171**	**130.025**
Utilidad/Perdida del ejercicio	**8.559**	**11.150**	**12.970**	**14.629**	**15.704**	**16.844**
15% Partic. Trabajadores	1.284	1.672	1.946	2.194	2.356	2.527
Utilidad/Pérdida neta	7.275	9.477	11.025	12.434	13.349	14.318
25% impuesto a la renta	1.819	2.369	2.756	3.109	3.337	3.579
Utilidad/Pérdida neta	**$5.456**	**$8.780**	**$10.214**	**$11.520**	**$12.367**	**$13.265**

Elaborado por las autoras

Tabla 5.8

PROYECCIÓN DE ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS CON REINGENIERÍA						
	Año 2007	**Año 2008**	**Año 2009**	**Año 2010**	**Año 2011**	**Año 2012**
INGRESOS						
Venta de Bienes	86.166	110.293	138.969	172.322	208.509	252.296
Venta de Servicios	18.631	23.848	30.049	37.261	45.085	54.553
TOTAL INGRESOS	**104.798**	**134.141**	**169.018**	**209.582**	**253.595**	**306.849**
EGRESOS						
Costo de bienes	63.289	80.514	101.447	125.795	152.212	184.176
Costos de servicios	10.310	13.117	16.527	20.493	24.797	30.004
Costo de ventas	**73.599**	**93.630**	**117.974**	**146.288**	**177.009**	**214.181**
GASTOS DE ADMINISTRACION						
Gastos Fijos						
Honorarios profesionales	1.800	2.400	2.640	2.904	3.194	3.514
Sueldos	7.680	12.000	13.200	14.520	15.972	17.569
Comisiones	3.120	1.620	2.042	2.532	3.063	3.707
Viáticos	0	195	215	236	260	285
Publicidad	0	900	1.036	1.191	1.370	1.575
Capacitación	0	150	173	198	228	262
Impto., tasas y contribuciones	431	446	462	478	495	512
Interés Préstamo	790	2.107	1.681	1.212	694	149
Depreciación	580	1.951	1.474	1.474	885	779
Otros egresos operacionales	8.565	8.865	9.175	9.496	9.829	10.173
Egresos Operacionales	**22.966**	**30.635**	**32.096**	**34.241**	**35.989**	**38.525**
Gastos Bancarios	179	185	192	199	206	213
Otros egresos no operacionales	284	294	305	315	326	338
Egresos no operacionales	**464**	**480**	**497**	**514**	**532**	**551**
TOTAL EGRESOS	**97.029**	**124.745**	**150.567**	**181.043**	**213.530**	**253.256**
Utilidad/Perdida del ejercicio	**7.769**	**9.396**	**18.451**	**28.539**	**40.065**	**53.593**
15% Partic. Trabajadores	1.165	1.409	2.768	4.281	6.010	8.039
Utilidad/Pérdida neta	**6.603**	**7.987**	**15.683**	**24.258**	**34.055**	**45.554**
25% impuesto a la renta	1.651	1.997	3.921	6.065	8.514	11.389
Utilidad/Pérdida neta	**$4.953**	**$5.990**	**$11.762**	**$18.194**	**$25.541**	**$34.166**

Elaborado por las autoras

5.2.4 Proyección de amortización

Como se mencionó anteriormente, se realizará un préstamo para financiar el negocio mediante los planes de acción propuestos.

A continuación se detalla el cuadro de amortización:

Tabla 5.9

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO					
Capital	$24.667,00			Interés	9,8%
Años	# DE PAGOS	Saldo deuda	Cuota	Interés	Amortización
		24.667			
1	1	24.347	522	201	320
	2	24.024	522	199	323
	3	23.698	522	196	325
	4	23.370	522	194	328
	5	23.039	522	191	331
	6	22.706	522	188	334
	7	22.370	522	185	336
	8	22.031	522	183	339
	9	21.689	522	180	342
	10	21.344	522	177	345
	11	20.997	522	174	347
	12	20.647	522	171	350
2	13	20.294	522	169	353
	14	19.938	522	166	356
	15	19.579	522	163	359
	16	19.217	522	160	362
	17	18.852	522	157	365
	18	18.485	522	154	368
	19	18.114	522	151	371
	20	17.740	522	148	374
	21	17.364	522	145	377
	22	16.984	522	142	380
	23	16.601	522	139	383
	24	16.215	522	136	386

Años	# DE PAGOS	Saldo deuda	Cuota	Interés	Amortización
3	25	15.825	522	132	389
	26	15.433	522	129	392
	27	15.037	522	126	396
	28	14.638	522	123	399
	29	14.236	522	120	402
	30	13.831	522	116	405
	31	13.422	522	113	409
	32	13.010	522	110	412
	33	12.595	522	106	415
	34	12.176	522	103	419
	35	11.754	522	99	422
	36	11.328	522	96	426
4	37	10.899	522	93	429
	38	10.466	522	89	433
	39	10.030	522	85	436
	40	9.590	522	82	440
	41	9.147	522	78	443
	42	8.700	522	75	447
	43	8.249	522	71	451
	44	7.795	522	67	454
	45	7.337	522	64	458
	46	6.875	522	60	462
	47	6.409	522	56	466
	48	5.940	522	52	469
5	49	5.467	522	49	473
	50	4.990	522	45	477
	51	4.509	522	41	481
	52	4.024	522	37	485
	53	3.535	522	33	489
	54	3.043	522	29	493
	55	2.546	522	25	497
	56	2.045	522	21	501
	57	1.540	522	17	505
	58	1.031	522	13	509
	59	517	522	8	513
	60	0	522	4	517

. Elaborado por las autoras

Tabla 5.10

TABLA DE AMORTIZACIÓN

AÑOS	Saldo deuda	Cuota	Interés	Amortización
	$ 24.667			
2008	$ 20.647	$ 6.260	$ 2.240	$ 4.020
2009	$ 16.215	$ 6.260	$ 1.828	$ 4.432
2010	$ 11.328	$ 6.260	$ 1.373	$ 4.887
2011	$ 5.940	$ 6.260	$ 872	$ 5.388
2012	0	$ 6.260	$ 320	$ 5.940

Elaborado por las autoras

5.5 CÁLCULO DEL RIESGO DEL PROYECTO

Considerando que éste es un proyecto comercial y que la empresa tiene que analizar cuál es el riesgo de invertir en este proyecto, obtenemos que para el cálculo del VAN debemos saber cuál es el costo del patrimonio del inversionista (Ke), a partir de esto calcularemos la tasa de riesgo del proyecto, mediante el método del CAPM ya que es el modelo más frecuente y el que mejor se adapta, dada su sencillez y factibilidad de obtener datos, el cual mantiene el siguiente modelo:

$$\mathbf{CAPM} = RF + \beta(RM - RF) + RP$$

Donde:

RF: es la tasa de rentabilidad libre de riesgo o de más mínimo riesgo.

β: es el parámetro de elasticidad del sector con respecto a variaciones de mercado.

RM: es el rendimiento del mercado.

(RM – RF): Prima de riesgo de mercado.

RP: es el riesgo país, en este caso el de Ecuador

Ante esto se escogió la tasa de riesgo de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos para 5 años para poder obtener la RF, ya que se ajusta al tiempo de duración del proyecto y además se la ha considerado como la tasa de menor riesgo disponible actualmente, lo cual es lo que se requiere para que el modelo CAPM funcione.

A continuación, en la siguiente tabla observamos el comportamiento de los Bonos del Tesoro a 5 años en el último mes:

Tabla 5.11

BONOS DEL TESORO A 5 AÑOS

Maturity	Yield	Yesterday	Last Week	Last Month
3 Month	3.94	3.84	4.21	4.38
6 Month	4.07	4.00	4.27	4.60
2 Year	3.94	3.84	4.12	4.46
3 Year	3.95	3.85	4.14	4.50
5 Year	4.06	3.98	4.25	**4.59**

Fuente: Nyse - US Treasury Bonds Rates

Así mismo se ha obtenido el beta (sensibilidad del sector de industrial con respecto al mercado en lo que se refiere a la comercialización de productos) del proyecto a partir del indicador S&P 500[10], de donde se llegó a la conclusión que el comportamiento de este índice refleja de muy buena forma el comportamiento del sector industrial y está compuesto por las compañías más importantes del mundo, de esta manera dado el cálculo

[10] Para ver el beta que se escogió ver ANEXO 4

tenemos que la beta para este proyecto es de 1.0, de donde tenemos finalmente lo siguiente:

- Riesgo país: el riesgo país al 01-agosto es de 698 puntos o 6.98%[11]
- (RM – RF): prima de riesgo del mercado el cual es de 8.4%[12]
- RF: la tasa de los bonos del tesoro de los Estados Unidos, la cual es 4.59%

Dado estos datos, el riesgo se lo puede obtener de la siguiente forma:

$$\mathbf{Ke} = 4.59\% + 1.0*(8.4\%) + 6.98\% = 19.97\%$$

5.4 FLUJOS DE CAJA PROYECTADOS, ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y RECUPERACIÓN DE LAS INVERSIONES

En función a las proyecciones planteadas en el apartado anterior, se propondrá un flujo de efectivo, el cual se analizará en base a 2 variantes, el flujo de efectivo sin deuda y el flujo de efectivo con deuda, de tal manera que a partir de los mismos se pueda calcular y plantear la rentabilidad o Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN) de cada uno, de acuerdo a las expectativas de la empresa, para poder determinar la factibilidad del proyecto.

---

[11] Fuente: Banco Central del Ecuador
[12] Fuente: índice IBBOTSON

Para nuestro caso el flujo de efectivo sin deuda se puede observar en la tabla 5.11.

Tabla 5.12

FLUJO DE CAJA SIN DEUDA							
		Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012
TOTAL INGRESOS		104.798	115.278	124.500	133.215	139.876	146.869
EGRESOS		73.599	80.464	86.901	92.984	97.633	102.515
GASTOS DE ADMINISTRACION							
Egresos Operacionales		22.176	23.185	24.132	25.088	26.006	26.960
Egresos no operacionales		464	480	497	514	532	551
TOTAL EGRESOS		96.239	104.128	111.530	118.586	124.171	130.025
Utilidad/Pérdida del ejercicio		8.559	11.150	12.970	14.629	15.704	16.844
15% Partic. Trabajadores		1.284	1.672	1.946	2.194	2.356	2.527
Utilidad/Pérdida neta		7.275	9.477	11.025	12.434	13.349	14.318
25% impuesto a la renta		1.819	2.369	2.756	3.109	3.337	3.579
Utilidad/Pérdida neta		5.456	8.780	10.214	11.520	12.367	13.265
Depreciación		580	580	580	580	580	580
INVERSION INICIAL		-22.000					
FLUJO DE CAJA	19%	$-15.963	$9.361	$10.794	$12.101	$12.947	$13.845

Elaborado por las autoras

De donde se tiene que a partir de este flujo, el análisis de factibilidad en función a la TIR y al VAN sería de la siguiente forma:

Tabla 5.13

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	
TIR	13%
Ke	19%
VAN	$ 15.937
ANÁLISIS	SE RECHAZA

Elaborado por los autores.

Con estos resultados observamos que la TIR del proyecto (13%) es menor a la Ke (19%), por lo tanto el proyecto no es rentable y se rechaza, el flujo sin deuda no es conveniente para los intereses de los accionistas, ya que se obtiene un VAN de $15.937, lo que indica que la aportación de los mismos no sería rentable.

Los resultados anteriormente indicados nos demuestran que es necesario invertir (endeudarse) para poder obtener rentabilidad en el negocio, lo cual significa que un proyecto sin deuda ni siquiera alcanzaría a recuperar su inversión inicial.

Por otro lado, el flujo con deuda se puede observar en la tabla 5.13.

Tabla 5.14

FLUJO DE CAJA CON DEUDA							
		Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012
TOTAL INGRESOS		104.798	134.141	169.018	209.582	253.595	306.849
EGRESOS		73.599	93.630	117.974	146.288	177.009	214.181
GASTOS DE ADMINISTRACION							
Egresos Operacionales		22.966	30.635	32.096	34.241	35.989	38.525
Egresos no operacionales		464	480	497	514	532	551
TOTAL EGRESOS		97.029	124.745	150.567	181.043	213.530	253.256
Utilidad/Pérdida del ejercicio		7.769	9.396	18.451	28.539	40.065	53.593
15% Partic. Trabajadores		1.165	1.409	2.768	4.281	6.010	8.039
Utilidad/Pérdida neta		6.603	7.987	15.683	24.258	34.055	45.554
25% impuesto a la renta		1.651	1.997	3.921	6.065	8.514	11.389
Utilidad/Pérdida neta		4.953	5.990	11.762	18.194	25.541	34.166
Depreciación		580	1.951	1.474	1.474	885	779
PRÉSTAMO							
INVERSION INICIAL		-24.667					
Amortización Deuda		1.297	4.153	4.579	5.048	5.566	4.024
FLUJO DE CAJA	19%	$ -20.431	$ 3.788	$ 8.657	$ 14.619	$ 20.860	$ 30.920

Elaborado por las autoras

De donde se obtiene que dado este flujo el análisis de factibilidad en función al TIR y al VAN sería de la siguiente forma:

Tabla 5.15

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	
TIR	46%
Ke	19%
VAN	$17.564
ANÁLISIS	**SE ACEPTA**

Elaborado por las autoras

Con estos resultados obtenemos que dado que la TIR del proyecto cuando éste se financia con deuda (46%) es mayor a la Ke (19%), el cual fue calculado anteriormente, por lo tanto el proyecto se acepta.

Además el flujo con deuda es conveniente para los intereses de la compañía, ya que se obtiene un VAN de $17,564; lo que indica que la inversión será rentable.

La TIR con deuda (46%) representa la rentabilidad que recibe el accionista por invertir en el proyecto. Mientras, que la TIR sin deuda (13%) representa la rentabilidad real del proyecto.

Al calcular el VAN para el flujo sin deuda se obtuvo $15.937; mientras que el flujo con deuda es de $17,564; lo cual es bastante representativo para la rentabilidad del proyecto.

Finalmente sería interesante, analizar en qué tiempo se recuperará la inversión para el caso de que la empresa incurra en la opción de endeudarse, lo cual nos demuestra los siguientes resultados:

Tabla 5.16

RECUPERACIÓN DE CAPITAL FLUJO CON DEUDA						
AÑO	CAPITAL	FLUJO DE CAJA	FLUJO ACUMULADO	INVERSIÓN X RECUPERAR	% RECUPERADO	% POR RECUPERAR
0	-24.667	0	0	-24.667	0%	100%
1	0	3.788	3.788	-20.879	15%	85%
2	0	8.657	12.445	-12.222	35%	50%
3	0	14.619	27.065	2.398	59%	-10%
4	0	20.860	47.925	23.258	85%	-94%
5	0	30.920	78.845	54.178	125%	-220%

Elaborado por las autoras

Como se puede ver para este flujo, el capital se recupera en el tercer año, aún considerando las limitaciones de capital que mantiene el dueño de la empresa; se cree más conveniente incurrir en la deuda antes que buscar mayor capital de inversión, ya que se corre en el riesgo de no encontrarlo y perder las ventajas u oportunidades que existen en el mercado actualmente.

5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Tabla 5.17

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD				
ESCENARIOS	**VARIACIÓN**	**VAN**	**TIR**	**ANÁLISIS**
AUMENTO DE LA VENTAS	5%	$29.840	60%	SE ACEPTA
	10%	$43.506	74%	SE ACEPTA
	15%	$58.690	86%	SE ACEPTA
DISMINUCIÓN DE LAS VENTAS	5%	$6.557	31%	SE ACEPTA
	10%	$-3.293	12%	SE RECHAZA
	15%	$-12.091	15%	SE RECHAZA

Elaborado por las autoras

Tal como se puede observar el proyecto mantiene una solidez interesante, ya que soporta variaciones en el principal factor de la empresa, como son las ventas. Se puede observar que ante variaciones positivas de los ingresos por venta, la TIR se eleva, inclusive si se incrementara en un 15% las ventas, la rentabilidad del proyecto ascendería al 86%, con un VAN de $58.690, tal como podemos apreciar en la Tabla 5.16.

Al mismo tiempo vemos que el proyecto soporta una disminución del ingreso por venta de hasta un 5%, con un VAN de $6.557 mostrando que aún en escenarios pesimistas el proyecto es rentable.