



## *Capítulo cinco*

### *Reporte del año 2008*

#### *5.1 Análisis financiero*

Este fue el primer año de operación en donde la nueva administración tomó el control de la empresa Zeit Co. con el fin de aumentar su rentabilidad y liquidez. En base a la información histórica, se llevó a cabo un plan estratégico que se adaptará a las metas propuestas por la empresa.

Se analizarán los estados financieros durante este año, para conocer la posición financiera de la empresa y así poder darnos cuenta de cuáles son las variantes que más afectan en el comportamiento del consumidor, para que en el siguiente año se pueda tener ventajas sobre la competencia y nuestro producto no pierda fuerza en el mercado.

Una herramienta que se utilizó para minimizar el riesgo cambiario fue el uso de los contratos forwards, tomando en cuenta la moneda de cada país donde nuestro producto es ofertado; para ello se tomaron especulaciones acerca del tipo de cambio que se podría dar en un futuro, considerando los factores que afectan su variabilidad.



El propósito de este capítulo es el analizar las decisiones tomadas sobre este derivado, así como cuáles fueron los resultados obtenidos, si fueron positivos o negativos, según la posición tomada y de qué manera se ven reflejados en nuestros estados financieros.

A continuación se presentara los estados financieros correspondientes al 2008:

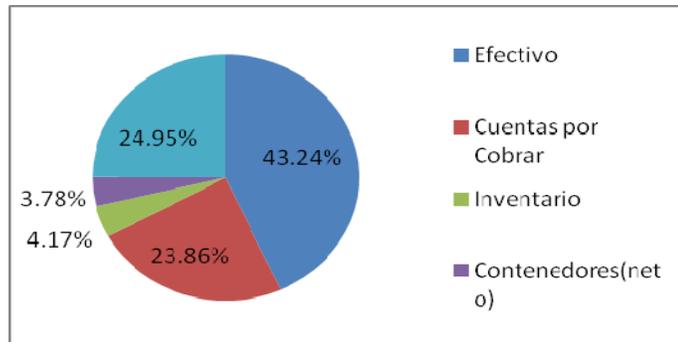
### 5.1.1 Balance General del Año 2008:

<b>ZEIT Co.</b>	
<b>Balance General al 31 de diciembre del 2008</b>	
Efectivo	23,979,030
Cuentas por Cobrar	13,234,582
Inventario	2,313,364
Contenedores(neto)	2,095,215
Planta y Equipo (neto)	13,838,591
<b>Total Activos</b>	<b>55,460,782</b>
Cuentas por Pagar	7,848,186
Impuestos por pagar	1,202,136
Préstamos e Intereses	10,732,690
Acciones Comunes	1,000,000
Utilidades Retenidas	34,677,770
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>55,460,782</b>
Deuda/Capital	30.08%
Dividendos	0

Figura 5.1

Fuente: Elaboración propia.

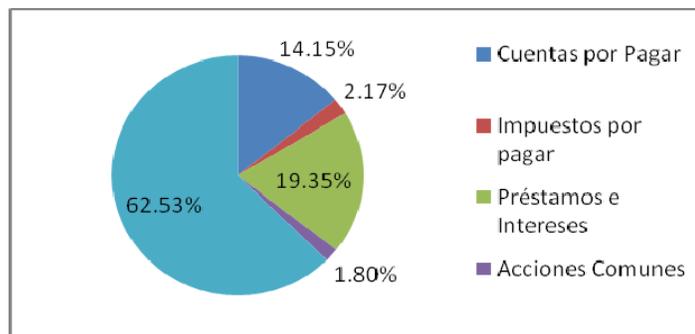
### Distribución de los Activos del Año 2008



Gráfica 5.1

Fuente: Elaboración propia.

### Distribución del Pasivo y Capital del Año 2008



Gráfica 5.2

Fuente: Elaboración propia.



### Análisis horizontal del balance general 2007 y 2008.

Análisis Horizontal del Balance General de los años 2007 y 2008				
Balance General				
	2008	2007	Aumento o Decremento	
			Monto	Porcentaje
Efectivo	23,979,030	8,721,319	15,257,711	174.95%
Cuentas por Cobrar	13,234,582	26,780,309	- 13,545,727	-50.58%
Inventario	2,313,364	2,735,142	- 421,778	-15.42%
Contenedores(neto)	2,095,215	1,927,623	167,592	8.69%
Planta y Equipo (neto)	13,838,591	11,101,853	2,736,738	24.65%
<b>Total Activos</b>	<b>55,460,782</b>	<b>51,266,246</b>	<b>4,194,536</b>	<b>8.18%</b>
Cuentas por Pagar	7,848,186	7,039,259	808,927	11.49%
Impuestos por pagar	1,202,136	1,655,885	- 453,749	-27.40%
Préstamos e Intereses	10,732,690	17,360,784	- 6,628,094	-38.18%
Acciones Comunes	1,000,000	1,000,000	-	0.00%
Utilidades Retenidas	34,677,770	24,210,318	10,467,452	43.24%
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>55,460,782</b>	<b>51,266,246</b>	<b>4,194,536</b>	<b>8.18%</b>
Deuda/Capital	30.08%	69%	-39%	-56.32%
Dividendos	0	0	\$ -	0.00%

Figura 5.2

Fuente: Elaboración propia.

Hubo un aumento en efectivo para este año de 174.95%, esto se debe al descuento por pronto pago que utilizó la empresa de 1.5%, esto también se vio reflejado en nuestras cuentas por cobrar que fueron menores. En lo que se refiere a los pasivos mantuvimos un margen de cuentas por pagar entre este año y el pasado, pues contábamos con suficiente efectivo para cubrir nuestros gastos; el rubro de préstamos e intereses disminuyó, pues hubo desembolso del efectivo para pagar esta deuda; en capital tuvo una variación en el rubro utilidades retenidas, debido a que aumentó en un 8.18%.



**Análisis vertical del balance general 2007 y 2008**

Análisis Vertical del Balance General de los años 2007 y 2008				
Balance General				
	2008		2007	
Efectivo	23,979,030	43.24%	8,721,319	17.01%
Cuentas por Cobrar	13,234,582	23.86%	26,780,309	52.24%
Inventario	2,313,364	4.17%	2,735,142	5.34%
Contenedores(neto)	2,095,215	3.78%	1,927,623	3.76%
Planta y Equipo (neto)	13,838,591	24.95%	11,101,853	21.66%
<b>Total Activos</b>	<b>55,460,782</b>	<b>100%</b>	<b>51,266,246</b>	<b>100%</b>
Cuentas por Pagar	7,848,186	14.15%	7,039,259	13.73%
Impuestos por pagar	1,202,136	2.17%	1,655,885	3.23%
Préstamos e Intereses	10,732,690	19.35%	17,360,784	33.86%
Acciones Comunes	1,000,000	1.80%	1,000,000	1.95%
Utilidades Retenidas	34,677,770	62.53%	24,210,318	47.22%
<b>Total Pasivo y Capital</b>	<b>55,460,782</b>	<b>100%</b>	<b>51,266,246</b>	<b>100%</b>
Deuda/Capital	30.08%		69%	
Dividendos	0		0	

Figura 5.3

Fuente: Elaboración propia



## 5.1.2 Análisis estado de resultados

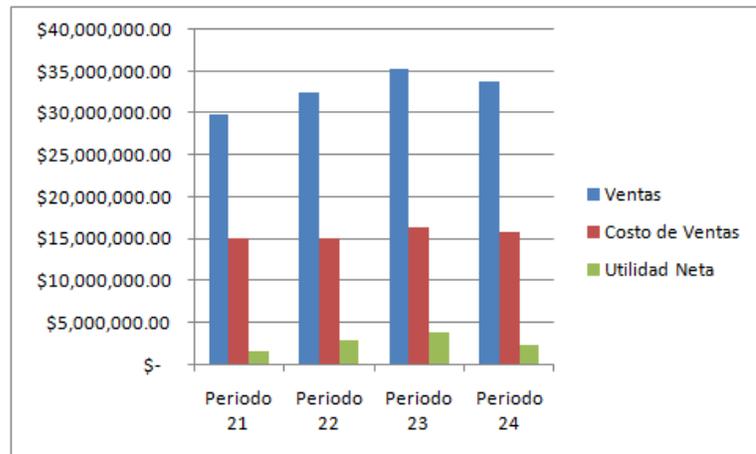
ZEIT Co.					
Estado de Resultados del 1 de enero al 31 de diciembre del 2008					
	Periodo 21	Periodo 22	Periodo 23	Periodo 24	Año 2008
<b>Ventas</b>	29,950,574	32,427,419	35,391,964	33,856,094	131,626,051
Ingreso por Interes	293,860	398,300	389,900	341,600	1,423,660
Pérdida o Ganancias por T.C	3,049	- 30,956	82,873	- 23,845	31,121
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>30,247,483</b>	<b>32,794,763</b>	<b>35,864,737</b>	<b>34,173,849</b>	<b>133,080,832</b>
Costo de Ventas	14,990,477	15,001,544	16,279,340	15,783,976	62,055,337
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>15,257,006</b>	<b>17,793,219</b>	<b>19,585,397</b>	<b>18,389,873</b>	<b>71,025,495</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>					
Gastos de transportación	790,456	863,410	932,576	909,737	3,496,179
Gastos de Marketing	3,137,411	3,609,955	4,031,837	4,234,615	15,013,818
Gastos de Almacén	195,975	188,048	182,750	200,558	767,331
Investigación y Desarrollo	4,300,000	4,300,000	4,300,000	4,900,000	17,800,000
Gastos por Financiamiento	452,826	406,150	312,811	200,119	1,371,906
Depreciación de la Fábrica	138,773	143,288	153,997	152,072	588,130
Pérdida de Vtas en Planta	-	-	-	-	-
Consultoría	1,500,000	1,550,000	1,600,000	1,850,000	6,500,000
Seguros	130,000	140,000	140,000	140,000	550,000
Gastos de Administración	200,000	150,000	150,000	150,000	650,000
Gastos por Intereses	221,895	148,424	70,314	91,992	532,625
Tarifas de Importación	1,795,559	1,990,908	2,084,177	2,025,086	7,895,730
<b>GASTOS TOTAL DE OPERACIÓN</b>	<b>27,853,372</b>	<b>28,491,727</b>	<b>30,237,801</b>	<b>30,638,155</b>	<b>117,221,056</b>
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>2,394,111</b>	<b>4,303,036</b>	<b>5,626,936</b>	<b>3,535,693</b>	<b>15,859,776</b>
<b>Impuestos</b>	<b>813,998</b>	<b>1,463,032</b>	<b>1,913,158</b>	<b>1,202,136</b>	<b>5,392,324</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>1,580,113</b>	<b>2,840,004</b>	<b>3,713,778</b>	<b>2,333,557</b>	<b>10,467,452</b>

Figura 5.4

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente gráfica nos muestra el comportamiento de las ventas durante el primer año de operación, así como sus respectivos costos de ventas, además de la utilidad neta de

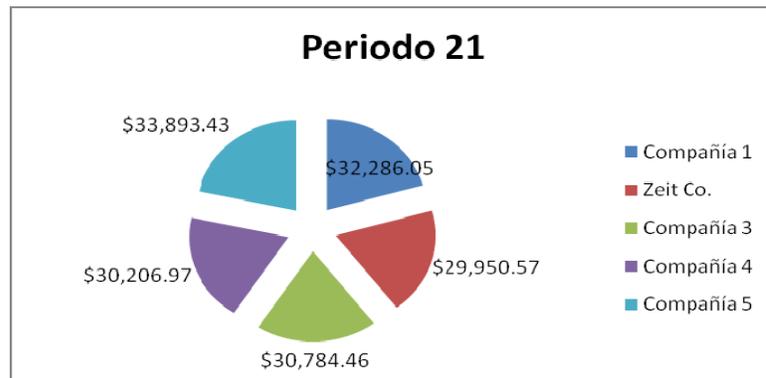
este año. Para ello se analizaran cada una de las variables que influyeron en dicha conducta.



Gráfica 5.3

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan las ventas por periodos de nuestra compañía y también de la competencia, para así tener una visión más clara de la posición que tiene nuestros productos en el mercado mundial.



Gráfica 5.4

Fuente: Elaboración propia.

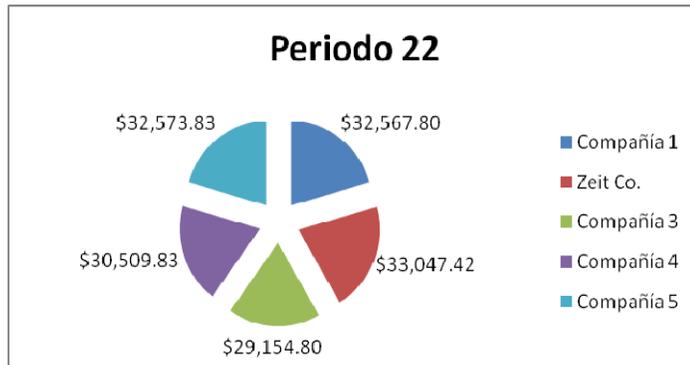


Figura 5.5

Fuente: Elaboración propia.

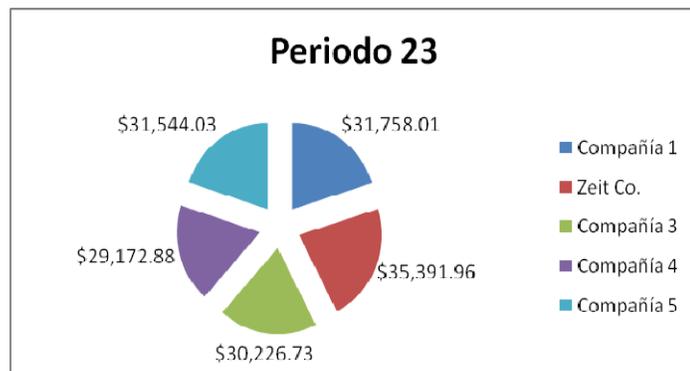


Figura 5.6

Fuente: Elaboración propia

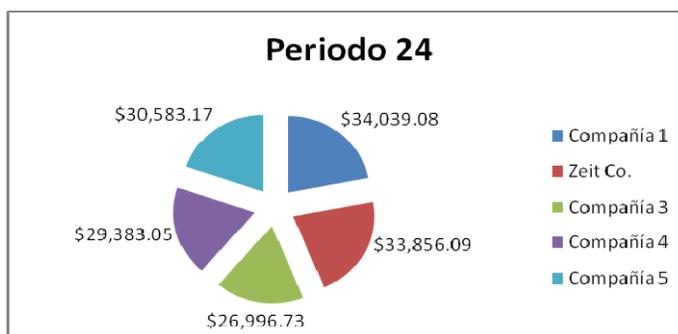


Figura 5.7

Fuente: Elaboración propia.

Durante el primer período nuestras ventas fueron las más bajas en comparación con la competencia, según nuestro análisis esto se debió a que era la primera vez en que la nueva administración tomaba control de la empresa; para el período 22 fuimos la compañía con mayores ingresos creciendo en un 9.37% más que el período pasado; en el periodo 23 las ventas mejoraron más de lo esperado, debido a que contábamos con una calidad relativa mayor en el producto Kubal, mientras que el producto Abacus se mantenía entre las más altas. En el período 24 hubo una pequeña disminución, dando lugar a que la compañía 1 tomará el primer lugar en ventas, apenas por encima de nuestra compañía.

La tabla 5.1 nos muestra el promedio de precios en dólares que tuvo nuestra compañía y la competencia en el producto 1 (Kubal) durante el año 2008; en donde se puede apreciar que nuestros precios se encuentran en el promedio en relación con la competencia en casi todos los países, excepto en Alemania y E.U.A que es donde somos la compañía con los precios más altos.



Producto 1 - Precios						
	Japón	México	China	Inglaterra	Alemania	E.U.A
Compañía 1	36.31	30.93	35.25	37.75	43.76	36.72
Zeit Co.	40.15	34.86	37.95	40.28	54.21	46.50
Compañía 3	40.99	36.71	40.20	41.06	54.10	45.50
Compañía 4	37.12	30.12	32.46	37.58	47.93	41.19
Compañía 5	38.87	35.19	38.87	45.62	50.79	43.72
Promedio	38.69	33.56	36.95	40.46	50.16	42.72

Tabla 5.1

Fuente: Elaboración propia.

Producto 2 - Precios						
	Japón	México	China	Inglaterra	Alemania	U.S.A
Compañía 1	223.51	154.42	208.48	199.24	260.17	222.50
Zeit Co.	261.73	188.61	254.43	218.18	259.00	234.00
Compañía 3	255.72	182.53	254.24	216.93	255.42	224.00
Compañía 4	280.97	197.95	275.91	211.92	246.98	253.23
Compañía 5	249.62	178.52	244.60	222.03	244.33	219.95
Promedio	254.31	180.41	247.53	213.66	253.18	230.74

Tabla 5.2

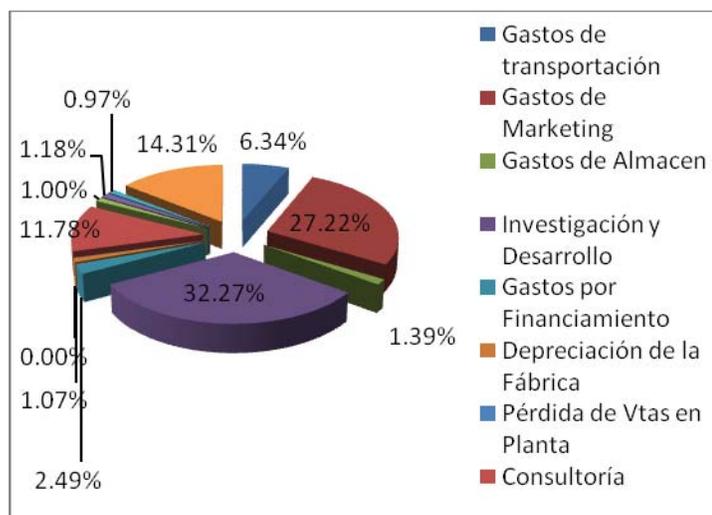
Fuente: Elaboración propia.

Los precios del producto 2 (Abacus) para cada país se encuentran muy dispares, esto se debe a la importancia que cada país le dé al precio; además de que estamos por encima del promedio en todos los países.

Los precios en dólares se obtuvieron dividiendo el precio que cada compañía asigno por país entre la tasa spot de cada divisa por periodo, ya que los precios estaban asignados de acuerdo a la moneda local de cada país, lo que complicaba su comparación.



En la siguiente gráfica se muestra como están distribuidos los gastos de operación en porcentaje, del año 2008:



Gráfica 5.8

Fuente: Elaboración propia.

En esta gráfica se muestra claramente que el gasto más fuerte en el que se incurrió fue en el de investigación y desarrollo, debido a que se quería mejorar la calidad del producto; otro gasto relevante fue el de marketing, puesto que se trataba de hacer conocida la marca y que esta llegará a oídos del consumidor, gasto que fue relevante para que así aumentarán las ventas de ambos productos; las tarifas de importación también fueron elevadas, aunque este es un gasto que no se puede reducir, solo si las ventas disminuyeran. El último egreso de importancia fue el de consultoría, puesto que se trataba de que la empresa empleara mejor sus recursos y así obtener mejores resultados.



En cuanto a los otros gastos de operación que se tuvieron, estos suman el 14.42%, lo cual no quiere decir que no sean de relevancia para la empresa, sino que solo son una pequeña parte del total de egresos que se tuvieron.

Análisis horizontal del Estado de Resultados de los años 2007 y 2008 ZEIT Co.			
	Año 2008	Año 2007	Comparación
<b>Ventas</b>	131,626,051	126,060,818	4.41%
Ingreso por Interes	1,423,660	658,420	116.22%
Pérdida o Ganancias por T.C	31,121	-	100.00%
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>133,080,832</b>	<b>126,719,238</b>	<b>5.02%</b>
Costo de Ventas	62,055,337	61,306,161	1.22%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>71,025,495</b>	<b>65,413,077</b>	<b>8.58%</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>			
Gastos de transportación	3,496,179	3,458,600	1.09%
Gastos de Marketing	15,013,818	11,558,368	29.90%
Gastos de Almacen	767,331	1,688,777	-54.56%
Investigación y Desarrollo	17,800,000	14,100,000	26.24%
Gastos por Financiamiento	1,371,906	1,585,038	-13.45%
Depreciación de la Fábrica	588,130	572,883	2.66%
Pérdida de Vtas en Planta	-	-	
Consultoría	6,500,000	3,800,000	71.05%
Seguros	550,000	640,000	-14.06%
Gastos de Administración	650,000	-	100.00%
Gastos por Intereses	532,625	734,648	-27.50%
Tarifas de Importación	7,895,730	7,483,087	5.51%
<b>GASTOS TOTAL DE OPERACIÓN</b>	<b>117,221,056</b>	<b>106,927,562</b>	<b>9.63%</b>
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	<b>15,859,776</b>	<b>19,791,676</b>	<b>-19.87%</b>
<b>Impuestos</b>	<b>5,392,324</b>	<b>6,729,169</b>	<b>-19.87%</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>10,467,452</b>	<b>13,062,507</b>	<b>-19.87%</b>

Figura 5.5

Fuente: Elaboración propia



Análisis vertical del Estado de Resultados de los años 2007 y 2008		
ZEIT Co.		
	2008	2007
<b>Ventas</b>	98.91%	99.48%
Ingreso por Interes	1.07%	0.52%
Pérdida o Ganancias por T.C	0.02%	0.00%
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	100%	100%
Costo de Ventas	46.63%	48.38%
<b>Utilidad Bruta</b>	53.37%	51.62%
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>		
Gastos de transportación	2.63%	2.73%
Gastos de Marketing	11.28%	9.12%
Gastos de Almacen	0.58%	1.33%
Investigación y Desarrollo	13.38%	11.13%
Gastos por Financiamiento	1.03%	1.25%
Depreciación de la Fábrica	0.44%	0.45%
Pérdida de Vtas en Planta	0.00%	0.00%
Consultoría	4.88%	3.00%
Seguros	0.41%	0.51%
Gastos de Administración	0.49%	0.00%
Gastos por Intereses	0.40%	0.58%
Tarifas de Importación	5.93%	5.91%
<b>GASTOS TOTAL DE OPERACIÓN</b>	88.08%	84.38%
<b>UTILIDAD ANTES IMPUESTOS</b>	11.92%	15.62%
<b>Impuestos</b>	4.05%	5.31%
<b>UTILIDAD NETA</b>	7.87%	10.31%

Figura 5.6

Fuente: Elaboración propia.

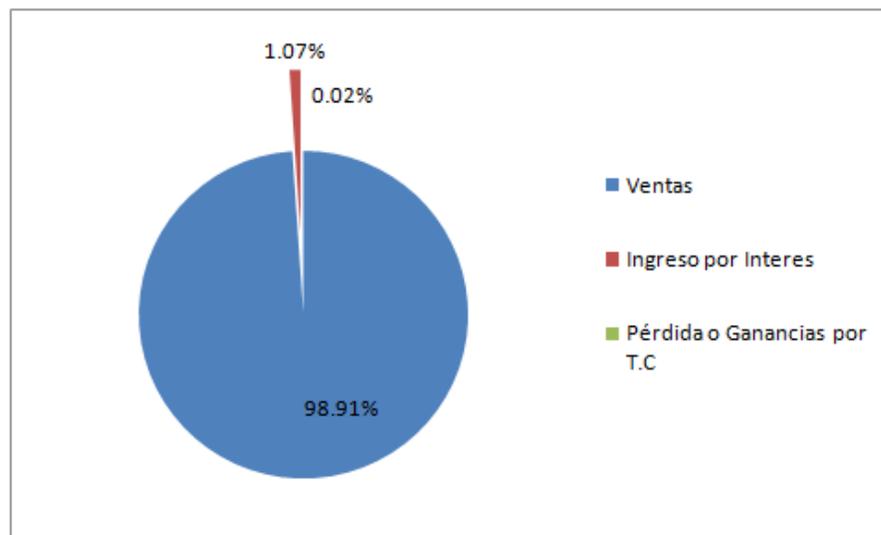
Observando el estado de resultados horizontal y vertical del año 2007 y el 2008, podemos ver que nuestras ventas han aumentado en un 4.41% más que el año pasado, así también nuestros ingresos por intereses que se duplicaron; En cuanto al uso de contratos forwards, se utilizaron para este año, teniendo una ganancia total de \$31,120.99; un ingreso extra que no se tuvo en el anterior año, debido a que la empresa no hizo uso de este derivado.

Nuestro costo de ventas aumento debido a que también aumentaron nuestras ventas; mientras tanto nuestros gastos de operación aumentaron significativamente para el año



2008 en un 21%, por lo que influyó mucho en que la utilidad neta fuera menor para este año, reduciéndose en \$ 2,595,054.89, o sea un 25%.

### Gráficas de Total de Ingresos



Gráfica 5.9 ingresos Año 2008

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la anterior gráfica el 98.91 de los ingresos corresponden a las ventas realizadas durante el año, es decir que representan casi la totalidad de los ingresos netos; por otro lado, los ingresos por intereses solo representan el 1.07% y por último las entradas por pérdida y ganancia por tipo de cambio mejor conocido como contratos forwards con un .02%



## 5.2 Análisis contratos forwards

En este apartado se analizarán detalladamente los contratos forwards realizados, para conocer cuál fue la posición tomada en base a la especulación de cada divisa; qué variación hubo entre la tasa forward de un periodo anterior con la tasa spot actual, qué resultados se obtuvieron debido a este comportamiento, así como cuáles serán las próximas decisiones a tomar en el uso de este derivado.

### 5.2.1 Contratos forwards periodo 21

Moneda Local por Dólar	Periodo Pasado Tasa Spot	Periodo Pasado Tasa Forward	Periodo Actual Tasa Spot	Periodo Actual Tasa Forward	Compra o Venta	Contrato en Millones	Pérdida o Ganancia	Tipo de Cambio Dolares
YEN	109	107	107	105	Sell	3		0
PESO	10.5	10.5	11.2	11.7	Sell	1	Gain	5952.380952
YUAN	8.5	8.4	8.2	8.4	Sell	1	Loss	-2903.600465
POUND	0.8	0.8	0.81	0.81		0		0
EURO	0.95	0.95	0.95	0.9	Sell	1		0

Figura 5.7

Fuente: Elaboración propia datos del simulador

Durante el período 21, se realizaron contratos forwards con posición corta de la siguiente manera: 3 millones de yenes, 1 millón de pesos, 1 millones de yuanes y 1 millón de euros, todo esto especulando el tipo de cambio futuro que se esperaba tener; las decisiones tomadas fueron en base a la tendencia de la moneda en hechos pasados y en



algunos casos tomando en cuenta la tasa forward, solo para aquellas divisas cuya tendencia marcaba hacia una alza.

En este período utilizamos los contratos forwards cuidadosamente, debido a que era la primera vez que la nueva administración manejaba esta herramienta; por lo tanto, queríamos ser cautelosos en nuestras decisiones, para que cualquiera que fuera nuestro resultado este no impactará tanto nuestros ingresos o pérdidas.

El primer contrato forward que se pactó fue el de 3 millones de **Yenes**, fijando un Tipo de Cambio de 109 yenes/ dólar y esperábamos que el valor del Yen bajara, aunque la tasa spot indicaba que iba a ganar posición frente al dólar.

De acuerdo con la información histórica, esta divisa ya se había pactado antes en un contrato forward por 400,000,000 de Yenes en ambas posiciones.

Ganancia o Pérdida		
Variación		
Periodos	Tasa Forward Anterior - Tasa Spot Actual	Posición Larga
2	111 - 110	32,760
3	109 - 107	68,593
4	105 - 107	-71,206
5	106 - 105	35,939
6	106 - 109	-103,860
7	109 - 110	-33,361
8	110 - 112	-64,935
9	112 - 107	166,899
10	109 - 109	0
11	105 - 105	0
12	107 - 110	-101,954
dólares		-71,125

Tabla 5.3 Posición larga del yen

Fuente: Elaboración propia



Ganancia o Pérdida		
Variación		
Periodos	Tasa Forward anterior - Tasa Spot Actual	Posición Corta
13	110 - 112	64,935
14	112 - 112	0
15	115 - 115	0
16	118 - 115	-88,430
dólares		-23,495

Tabla 5.4 Posición corta del yen

Fuente: Elaboración propia

En las dos posiciones se tuvo pérdida, si se suman los periodos en los que se utilizo este derivado, aunque fue mayor tomando la posición larga, debido a que fue utilizada en más períodos.

La tendencia del tipo de cambio histórico se mostraba de la siguiente manera (Ver gráfica 1)

Tasa Spot																					
Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Yenes	110	110	107	107	105	109	110	112	107	109	105	110	112	112	115	115	107	108	109	109	107

Figura 5.8

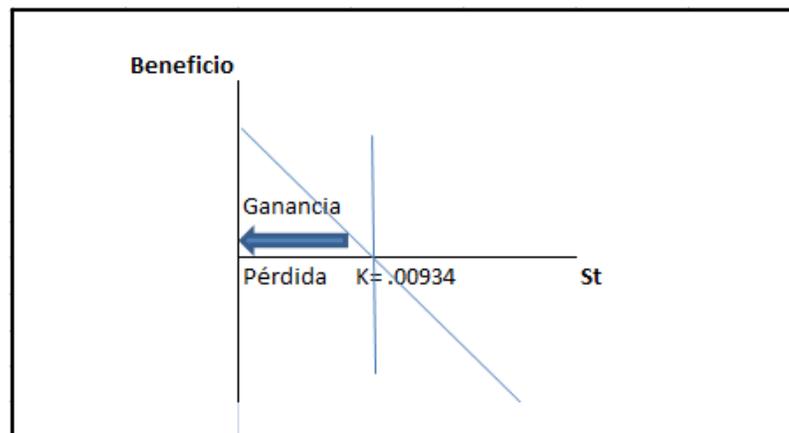
Fuente: Elaboración propia.

En base a esta información, especulamos que el Tipo de Cambio iba a aumentar debido a que en el periodo 17 disminuyó significativamente de 115 yenes/dólar a 107 yenes/ dólar ganando posición el yen, pero para los próximos tres periodos este fue en



aumento, hasta el período 20 donde la tasa spot llego a 109 yenes/ dólar. Cabe señalar que el tipo de cambio futuro en el periodo 20 era de 107 yenes/ dólar, debido a que no esperábamos que fuera a seguir esa tendencia, optamos por fijar un contrato forward con posición corta por 3 millones de Yenes.

Para el periodo 21, la tasa forward pasada y la tasa spot actual fue la misma, por lo tanto no hubo resultado alguno en cuanto a yenes. La siguiente gráfica (5.10) nos muestra que no hubo ninguna tendencia, además de la fórmula aplicada.



Gráfica 5.10 Variación Yenes

Fuente: Elaboración propia.

$$\mathbf{K} = 1 / 107 = .00934 \text{ dls/yen}$$

$$\mathbf{S_T} = 1 / 107 = .00934 \text{ dls/yen}$$

$$\mathbf{K - S_T} = .00934 - .00934 = 0$$



La siguiente posición corta a tomar fue el **peso mexicano**, que se encontraba con una tasa spot en el periodo 20 de \$10.50 y con una tasa forward de \$10.50 , lo cual no marcaba una tendencia clara. La empresa tomó su decisión en base a la variación existente en periodos pasados, lo cual se encontraba la tasa spot regularmente del periodo 12 al 18 por encima de los \$11.20, tomando poder en el periodo 19 a los \$10.90. Dado estos resultados se pensó que el peso iba a perder valor frente al dólar, en esta decisión no se tomó mucho en cuenta la tasa spot del periodo 19 porque se pensó que no era de mucha relevancia, debido al comportamiento anteriormente registrado.

Estos fueron los resultados históricos del peso en contratos forwards:

Ganancia o Pérdida del Peso		
Variación		
Periodos	Tasa forward anterior - Tasa Spot Actual	Posición Corta
2	10.40 - 10.50	18,315
3	10.50 -10.60	17,969
4	10.70 - 10.50	-35,603
5	10.40 - 10.90	88,215
6	10.80 - 10.50	-52,910
7	10.60 - 10.80	34,941
8	10.90 - 10.90	0
9	11.00 - 11.00	0
10	11.00 - 11.50	79,051
11	11.30 - 11.00	-48,270
12	11.20 - 11.50	46,584
dólares		148,292

Tabla 5.5 Posición corta del peso

Fuente: Elaboración propia



Ganancia o Pérdida del Peso		
Variación		
Periodos	Tasa forward anterior - Tasa Spot Actual	Posición larga
13	11.20 - 11.50	-23,292
14	11.30 - 11.40	-7,763
15	11.50 - 11.50	0
16	11.50 - 11.50	0
dólares		-31,055

Tabla 5.6 Posición larga del peso

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se tomó la posición corta, que se refiere a la venta del peso frente al dólar, se tuvo una ganancia significativa, debido a que fue utilizada en más periodos, además de que la cantidad pactada en los contratos fue de \$20,000,000; En cambio en la posición larga se tuvo pérdidas, ya que el tipo de cambio no fue como se esperaba (Ver gráfica 2).

Tasa Spot																					
Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Yenes	10.50	10.50	10.60	10.50	10.90	10.50	10.80	10.90	11.00	11.50	11.00	11.50	11.50	11.40	11.50	11.50	11.30	11.20	10.90	10.50	11.20

Figura 5.9

Fuente: Elaboración propia.

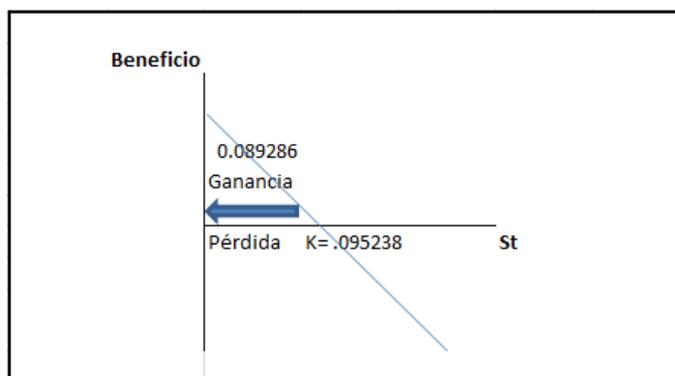
$$K = 1 / 10.50 = 0.095238 \text{ dl/peso}$$

$$S_t = 1 / 11.20 = 0.089286 \text{ dl/peso}$$

$$K - S_T = .095238 - .89286 = 0.005952 * \$1,000,000 = 5952.38 \text{ dls de ganancia.}$$



Se tuvo una ganancia debido a que el dólar ganó valor frente al peso; Es decir, que ahora se necesitan más pesos para adquirir un dólar y con menos dólares podemos comprar más pesos. Esto se da, debido a que la moneda de registro de la compañía Zeit Co. es el dólar y cualquier variación del tipo de cambio de los países a los que se exporta va relacionada con esta divisa



Gráfica 5.11 Variación Peso

Fuente: Elaboración propia.

Otra divisa que se manejó por medio de un contrato a plazo fue el **Yuan**, tomando una posición corta; la tasa spot era de 8.50 y con una tasa forward de 8.40 que aunque nos señalaba que iba a ganar valor el Yuan frente al dólar, la empresa esperaba que el dólar se colocara mejor en el mercado; es decir, que se necesitarán de más Yuanes para adquirir un dólar. Para ello se analizó el comportamiento de esta divisa en periodos pasados, estableciendo un comportamiento igual o por debajo de los 8.50 desde el periodo 14, además de las ganancias y pérdidas obtenidas, lo cual provocó cierta incertidumbre sobre la posible variación futura a tomar de esta moneda (Ver gráfica 3).



Ganancia o Pérdida (Yuan)		
Periodos	Variación	
	Tasa forward anterior - Tasa Spot Actual	Posición Larga
2	8.70 - 8.70	0
3	8.80 - 8.80	0
4	8.50 - 8.50	0
5	8.60 - 8.50	-27,360
6	8.40 - 8.60	55,371
7	8.40 - 8.50	34,941
8	8.40 - 8.40	0
9	8.50 - 8.60	27,360
10	8.40 - 8.70	82,102
11	8.50 - 8.80	80,214
12	8.20 - 8.50	86,083
13	8.60 - 8.60	0
14	8.70 - 8.40	-82,102
15	8.50 - 8.40	-28,011
16	.78 - .78	0
dólares		228,598

Tabla 5.7 Ganancia o Pérdida del Yuan

Fuente: Elaboración propia.

El manejo del Yuan a través de la historia ha venido siendo satisfactoria, pues se tiene una ganancia a través de los años de 228,598 dls; aunque los contratos han sido por 20,000,000 de Yuanes, diferente a lo pactado en este período; por lo tanto, se espera que si existiera una utilidad, esta sería mucho menor a la presentada en anteriores períodos.

La empresa se arriesgó a la venta de 1,000,000 de Yuanes por medio de un contrato forward, pensando en que la tasa real iba a ser mayor a los 8.40; sin embargo, el comportamiento de la divisa fue todo lo contrario, llegando a una tasa real de 8.20.

Esto trajo pérdida para la empresa por -2,903.60 dls, haciendo ver a la administración que la decisión tomada no fue la correcta y que debió haber hecho caso de la información privilegiada con la que contaba.

Tasa Spot																					
Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Yuanes	8.6	8.7	8.8	8.5	8.5	8.6	8.5	8.4	8.6	8.7	8.8	8.5	8.6	8.4	8.4	8.4	8.3	8.5	8.4	8.5	8.2

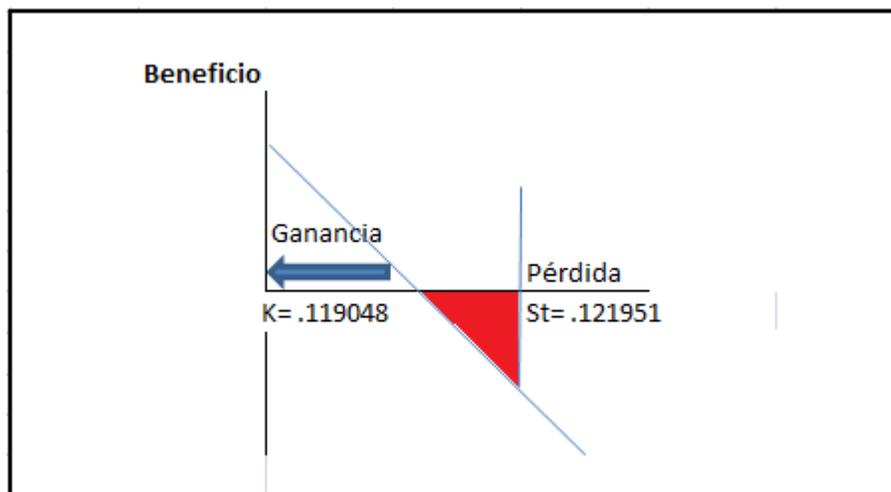
Figura 5.10

Fuente: Elaboración propia.

$$K = 1 / 8.40 = .119048$$

$$S_T = 1 / 8.20 = .121951$$

$$K - S_T = .119048 - .121951 = -.0029 * 1,000,000 = -2,903.6 \text{ de pérdida.}$$



Gráfica 5.12 Variación Yuanes

Fuente: Elaboración propia.

El **Euro** fue utilizado en el mercado de derivados del periodo 2 al 16, teniendo diversas variaciones, aunque en la mayoría teniendo ganancias; esta moneda tiene un valor adquisitivo mayor que el dólar, por lo tanto cualquiera que fuera la cantidad fijada en el



contrato, repercute más en las pérdidas o ganancias obtenidas. En base a la información histórica, se ha utilizado de manera discreta; es decir, que no se ha arriesgado mucho en cuanto a esta divisa (Véase la tabla 5.8). Para el periodo 21 se fijó el contrato por 1,000,000 de euros, manteniendo el mismo valor, por lo tanto no se tuvo pérdida ni ganancia (véase gráfica 5).

Ganancia o Pérdida (Euro)		
Periodos	Variación	
	Tasa Forward Anterior - Tasa Spot Actual	Posición Corta
2	.84 - .87	24,631
3	.87 - .87	0
4	.87 - .85	-16,227
5	.85 - .88	24,064
6	.87 - .90	22,989
7	.90 - .87	-22,989
8	.90 - .88	-15,152
9	.90 - .80	-15,152
10	.88 - .90	15,152
11	.88 - .90	15,152
12	.90 - .90	0
13	.90 - .98	54,442
14	.97 - .97	0
15	.97 - .97	0
16	.98 - .98	0
Dólares		86,910

Tabla 5.8 Posición corta del euro

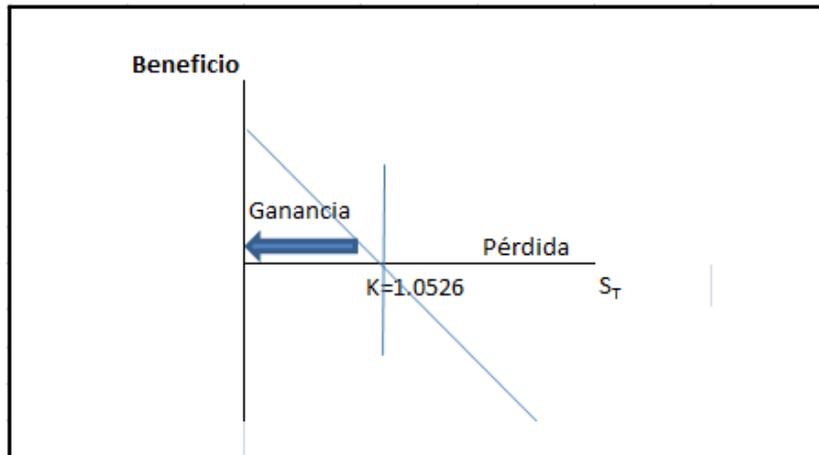
Fuente: Elaboración propia.

Aunque se pensaba que el tipo de cambio iba a ser mayor, los factores que influyen en el tipo de cambio no hicieron reacción alguna sobre este derivado, provocando que se mantuviera en el mismo margen.

Tasa Spot																					
Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Euros	0.85	0.87	0.87	0.85	0.88	0.90	0.87	0.88	0.88	0.90	0.90	0.90	0.98	0.97	0.97	0.98	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95

Figura 5.11

Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 5.13 Variación Euro

Fuente: Elaboración propia.

$$K = 1 / .95 = 1.0526$$

$$S_T = 1 / .95 = 1.0526$$

$$K - S_T = 1.0526 - 1.0526 = 0$$



### 5.2.2 Contratos Forwards Periodo 22

Moneda Local por Dólar	Periodo Pasado Tasa Spot	Periodo Pasado Tasa Spot	Periodo Actual Tasa Spot	Periodo Actual Tasa Forward	Compra o Venta	Contrato en Millones	Pérdida o Ganancia	Tipo de Cambio Dolares
YEN	107	105	107	107	Compra	6	Pérdida	-1068.090788
PESO	11.2	11.7	11.5	11.5	Venta	6	Pérdida	-8918.617614
YUAN	8.2	8.4	8.6	8.5	Compra	2	Pérdida	-5537.09856
POUND	0.81	0.81	0.8	0.81	Venta	1	Pérdida	-15432.09877
EURO	0.95	0.9	0.94	0.91		0		0

Figura 5.12

Fuente: Elaboración propia de datos del simulador

En el periodo 22, la empresa toma un enfoque más agresivo, pues se realizaron la misma cantidad de contratos forwards pero por una cantidad mayor de divisas en juego.

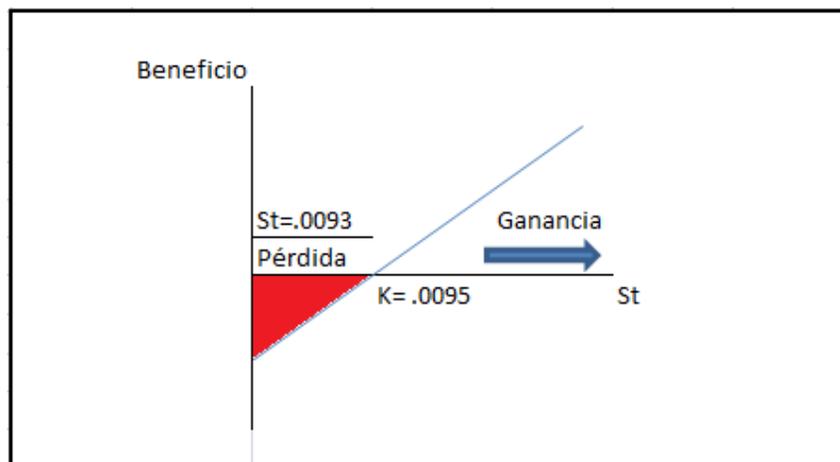
Se pactaron dos contratos con posición Larga, uno por 6 millones de Yenes a diferencia del periodo pasado que fue por una cantidad menor y tomando una posición contraria; el otro por 2 millones de Yuanes, porque se especulaba que su tipo de cambio iba a bajar de acuerdo a la tendencia de la moneda y en el caso de los yenes por la tasa forward especulada.

Por otro lado, la empresa se comprometió en la venta de dos contratos más, tomando una posición corta; el primer contrato fue por 6 millones de pesos, es decir, 4 millones más que el periodo pasado; esta decisión fue tomada gracias a que en el periodo anterior se tuvo una ganancia por medio de esta divisa; Aunque cabe señalar de que ya se habían realizado contratos forwards con esta moneda, pero tomando una posición larga por 10 millones de pesos del período 13 al 16 (Ver tabla 5.6), teniendo pérdidas por 31,055 dls; este fue el motivo por el que se cambio la posición en los contratos, pues ya se tenían

ganancias registradas tomando una posición corta (Véase tabla 5.5). El otro contrato fue pactado por 1,000,000 de libras, la cual se analizarán más adelante.

Se comenzará por examinar los contratos con posición larga, siendo el primero por 6 millones de **Yenes**. La variación que se esperaba tener, era que el valor del Yen ganará valor frente al dólar, necesitando menor números de Yenes para adquirir un dólar; para ello la tasa forward indicaba que se iba a mantener estable.

La realidad fue otra el Yen perdió valor frente al dólar pasando de 105 yen/dl siendo esta tasa forward anterior a 107 yen/dl; es decir que se necesitaban anteriormente de .0095 dl por yen y ahora de .0093, perdiendo posición el Yen. La pérdida para este periodo fue de 1,068.09 dls lo cual no impacta mucho en nuestro estado de resultados, cosa que en períodos pasados si fueron de relevancia.



Gráfica 5.14 Variación Yenes

Fuente: Elaboración propia.



$$S_T = 1 / 107 = .009345$$

$$K = 1 / 105 = .009523$$

$$S_T - K = -.0093 - .0095 = -.00017 * 6,000,000 \text{ yenes} = - 1,068.09 \text{ dls}$$

Se fijó un nuevo contrato con posición larga, en donde esta vez la divisa en juego fue el **Yuan**; no era la primera vez que se utilizaba este derivado desde que la nueva administración tomó el control, ya que en el periodo 21 se tuvo una pérdida tomando una posición corta.

Se esperaba que tuviera una variación similar a la del periodo 21, por lo que nos cubrimos del riesgo tomando una posición larga, para que así se tuviera una ganancia. Cabe señalar que la tasa spot es de 8.20, manteniéndose regularmente por encima de esta tasa.

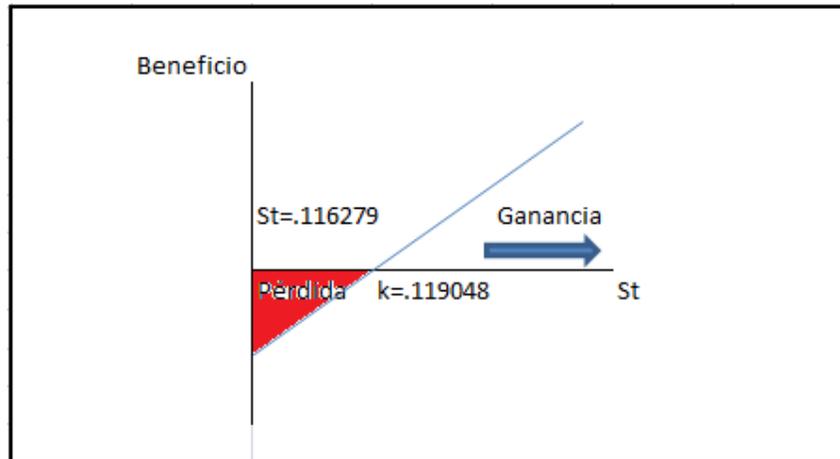
Aunque la tasa forward indicaba que iba a subir hasta los 8.40 yuanes/dólar, se reforzó la idea tomando en cuenta la información histórica donde se tenía una ganancia total a través de los años por 228,598 dls tomando una posición larga (Véase tabla 5.7).

La siguiente gráfica nos explica el comportamiento del Yuan en este periodo, además de la pérdida en la que se incurrió.

$$S_T = 1 / 8.60 = .116279$$

$$K = 1 / 8.40 = .119048$$

$$S_T - K = .116279 - .119048 = -.000277 * 2,000,000 \text{ Yenes} = -5,537 \text{ dólares}$$



Gráfica 5.15 Variación yuanes

Fuente: Elaboración propia.

En las posiciones cortas se tuvo una pérdida total de 6,605 dólares; por lo que se esperaba que en las posiciones cortas tomadas, el panorama fuera diferente, para así compensarlo con ganancias.

La primera posición corta fue el **Peso**, el cual presentaba una tasa spot de 11.20 pesos/dl y una tasa forward de 11.70 pesos/ dl. Lo cual indicaba que el peso iba a perder valor frente al dólar significativamente, por lo que se fijaron 6 millones de pesos. Analizando la información histórica, nos indicaba que el peso había ganado valor frente al dólar en el periodo 19 y 20, aunque para el periodo 21 había tenido una pérdida

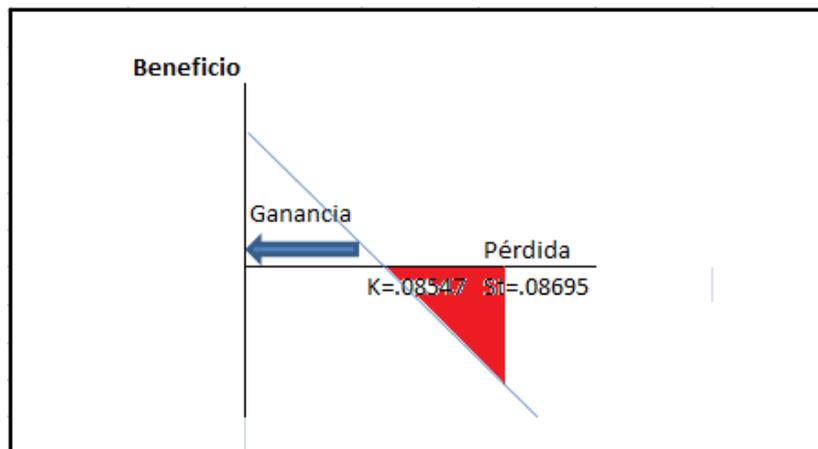


considerable; para ello se pensó que iba a continuar con esta tendencia, fortaleciéndose el dólar frente al peso (véase gráfica 2).

$$K = 1 / 11.70 = .08547$$

$$S_T = 1 / 11.50 = .08695$$

$$K - S_T = .08547 - .08695 = -.00149 * \$6,000,000 = -8,919 \text{ dls}$$



Gráfica 5.16 Variación del peso

Fuente: Elaboración propia.



Otra divisa que tomó la posición corta fue la **Libra**, teniendo una tasa spot y forward de .81 lib/dólar, por lo que indicaba que no iba a existir una variación en el tipo de cambio; la información histórica indicaba la siguiente tendencia (Véase gráfica 4):

Ganancia o Pérdida (Libra)		
Periodos	Variación	
	Tasa Forward Anterior - Tasa Spot Actual	Posición Corta
2	.65 - .76	89,069
3	.75 - .76	7,018
4	.78 - .77	-6,660
5	.76 - .78	13,495
6	.78 - .76	-13,495
7	.76 - .76	0
8	.78 - .77	-6,660
9	.77 - .78	6,660
10	.78 - .78	0
11	.78 - .77	-6,660
12	.75 - .77	13,853
13	.77 - .78	6,660
14	.77 - .76	-6,835
15	.75 - .78	20,513
16	.78 - .78	0
dólares		116,958

Tabla 5.9

Fuente: Elaboración propia

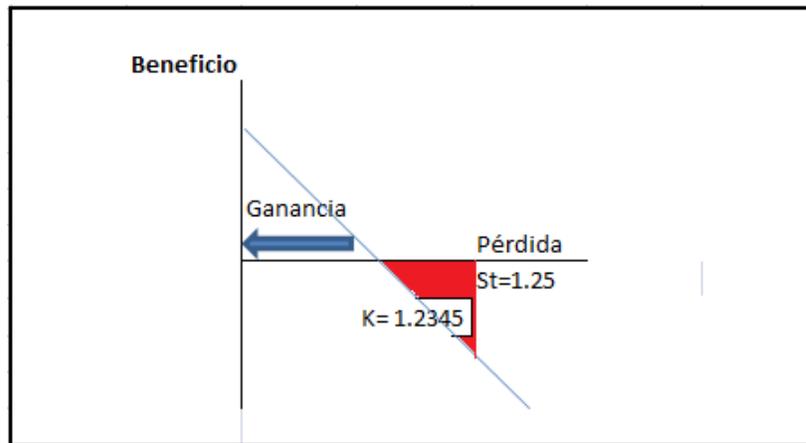
Se obtuvo una ganancia total a través de los años por 116,958 dólares tomando una posición corta, donde se fijó el contrato por 400,000 libras. Se contaba con información privilegiada, debido a que la mayoría de las veces la libra perdió valor frente al dólar, ocasionando una ganancia para nuestra empresa. Por tal razón, es por la que se optó por tomar una posición corta nuevamente para este periodo, esperando que se necesitaran de más libras para la adquisición de un dólar.

El comportamiento de la libra fue todo lo contrario de lo que se esperaba, pues ganó valor frente al dólar y se perdieron 15,432 dólares en este contrato, siendo la mayor pérdida en la historia de los contratos forwards relacionados con la libra.

$$K = 1 / .81 = 1.2345$$

$$S_T = 1 / .80 = 1.25$$

$$K - S_T = 1.2345 - 1.25 = -.01543 * 1,000,000 \text{ Libras} = -15,432 \text{ dólares.}$$



Gráfica 5.17 Variación de la libra

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se muestra claramente la variación que hubo, donde vendimos más barato la libra de lo que pudimos haberla vendido.



### 5.2.3 Contratos Forwards periodo 23

Moneda Local por Dólar	Periodo Pasado Tasa Spot	Periodo Pasado Tasa Forward	Periodo Actual Tasa Spot	Periodo Actual Tasa Forward	Compra o Venta	Contrato en Millones	Pérdida o Ganancia	Tipo de Cambio Dólares
YEN	107.00	107.00	109.00	109.00		0		0.00
PESO	11.50	11.50	11.30	11.30	Buy	3	Gain	4,617.16
YUAN	8.60	8.50	8.70	8.50	Sell	3	Gain	8,113.59
LIBRA	0.80	0.81	0.79	0.79		0		0.00
EURO	0.94	0.91	0.94	0.96	Sell	2	Gain	70,142.62

Figura 5.13

Fuente: Elaboración propia.

En este periodo se realizaron dos contratos con posición corta, los cuales fueron por 3 millones de Yuanes y el otro 2 millones de Euros; Por otro lado, se fijó un contrato con posición larga por 3 millones de pesos.

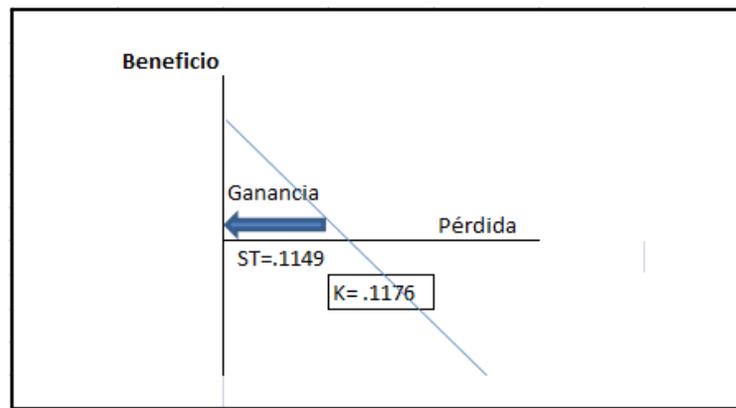
Se comenzará por analizar los contratos con una posición corta; El primer contrato fue el **Yuan** por 3,000,000, el cual contaba con una tasa spot de 8.60 yuanes/dl y con una tasa forward de 8.50 yuanes/dl. El cual nos indicaba que el yuan iba a ganar valor frente al dólar, por lo que lo recomendable era tomar una posición larga para cubrirnos del riesgo; también la información histórica marcaba la misma tendencia, pero no se hizo caso de esto y se optó por seguir nuestro presentimiento.

La tasa spot para el periodo 23 fue de 8.70, lo cual nos convino porque el Yuan perdió valor frente al dólar, obteniendo una ganancia por 8,114 dólares. En caso, de que se hubiera hecho caso a la posible variación de dicha moneda, se hubiera caído en una pérdida.

$$K = 1 / 8.5 = .1176$$

$$S_T = 1 / 8.7 = .1149$$

$$K - S_T = .1176 - .1149 = .0027 * 3,000,000 \text{ Yuanes} = 8,114 \text{ dólares}$$



Gráfica 5.18 Variación del yuan

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente contrato con posición corta fue por 2,000,000 de **Euros**, el cual registraba una tasa spot de .94 euros/dl y una tasa forward de .91 euros/dl, lo cual indicaba que el euro iba a ganar valor frente al dólar. Como en el caso anterior, se pensó que la tasa forward estaba errónea y que se iba a necesitar de más euros para la adquisición de un dólar en el futuro.

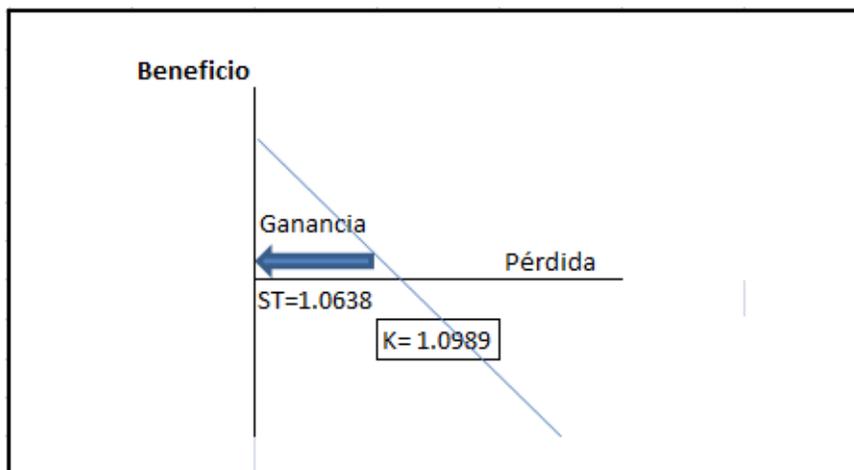
La tasa Spot llegó a ser de .94 Euros/dl, mayor a la tasa forward anterior, trayendo una ganancia por 70,143 dólares.



$$K = 1 / .91 = 1.0989$$

$$S_T = 1 / .94 = 1.0638$$

$$K - S_T = .0350 * 2,000,000 = 70,143 \text{ dólares}$$



Gráfica 5.19 Variación del euro

Fuente: Elaboración propia.

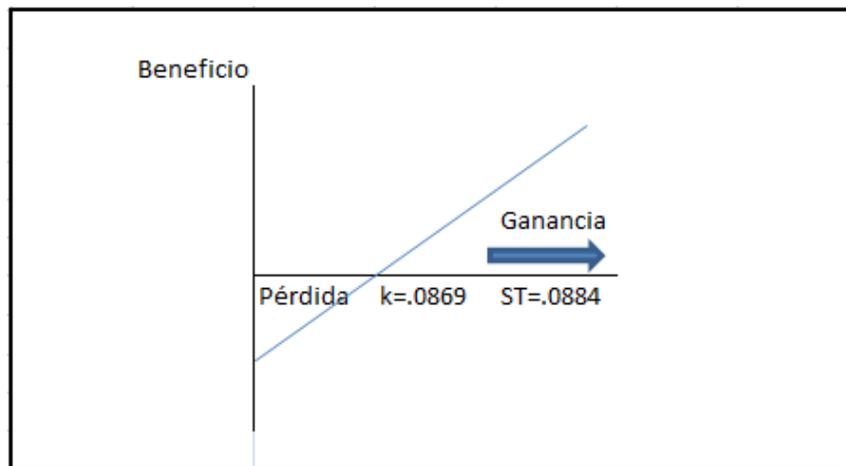
El único contrato con posición larga que se pactó en este periodo fue por \$3,000,000 de **Pesos**, con una tasa spot y forward de 11.50 pesos/dl, no habiendo variación alguna, por lo que se tomó en cuenta el comportamiento del peso en hechos históricos, donde las tasas spot en los últimos 5 periodos estaban por debajo de los 11.50 (véase gráfica 2).

En el periodo 23 se tuvo una tasa spot de 11.30 pesos/dl, ganando posición el peso frente al dólar. Por lo que se registró una ganancia por 4,617 dólares.

$$K = 1 / 11.5 = .0869$$

$$S_T = 1 / 11.3 = .0884$$

$$S_T - K = .001539 * \$3,000,000 \text{ Pesos} = 4,617 \text{ dólares.}$$



Gráfica 5.20 Variación del peso

Fuente: Elaboración propia.

Durante este periodo se tomaron buenas decisiones de acuerdo a la posición que se debía de escoger para obtener una ganancia, la cual fue de 82,873 dólares. Por lo que se esperaba que para el periodo 24, las acciones a tomar fueran de la misma manera.



### 5.2.4 Contratos Forwards Periodo 24

Moneda Local por Dólar	Periodo Pasado Tasa Spot	Periodo Pasado Tasa Forward	Periodo Actual Tasa Spot	Periodo Actual Tasa Forward	Compra o Venta	Contrato en Millones	Pérdida o Ganancia	Tipo de Cambio Dólares
YEN	109.00	109.00	108.00	110.00	Sell	172.00	Loss	-14,611
PESO	11.30	11.30	11.50	11.70	Buy	6.00	Loss	-9,234
YUAN	8.70	8.50	8.50	8.60	Buy	4.50		0
LIBRA	0.79	0.79	0.79	0.79		0.00		0
EURO	0.94	0.96	0.96	0.95	Sell	2.00		0

Figura 5.14

Fuente: Elaboración propia.

Se realizaron dos contratos con posición corta por 172 millones de **Yenes** y otro 2 millones de Euros. En este primero se tomo un riesgo mayor a los tomados anteriormente por la nueva administración, aunque en la información histórica el riesgo era mayor pues la cantidad pactada era de 400,000,000 de yenes; para esta divisa se contaba con una tasa spot y forward de 109 yenes/dl, pero de acuerdo al comportamiento de dicha moneda y la experiencia obtenida en el periodo 22, se esperaba que el dólar ganara posición frente a dicha moneda.

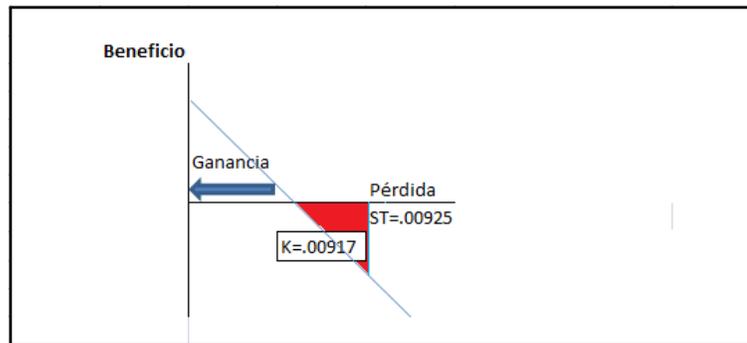
En el periodo 24 se tuvo una pérdida por 14,611 dólares, debido a que el Yen se fortaleció, ocasionando que tuviera mayor poder de compra.

La tasa spot para este periodo fue de 108 yenes/dólar menor a la tasa forward del periodo anterior.

$$K = 1 / 109 = .00917$$

$$S_T = 1 / 108 = .00925$$

$$K - S_T = .00917 - .00925 = -.000085 * 172,000,000 \text{ Yenes} = -14,611 \text{ dls.}$$

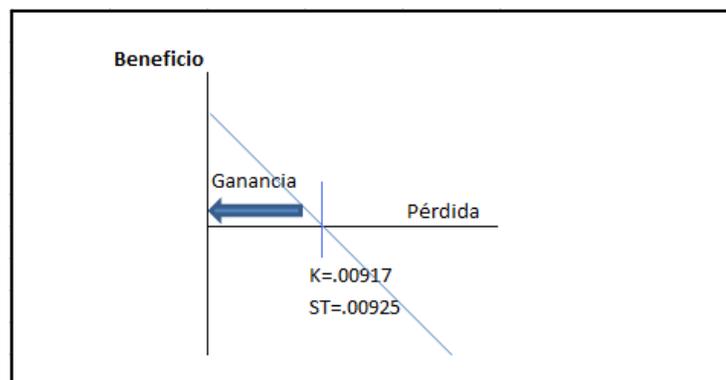


Gráfica 5.21 Variación del yen

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente contrato a plazo fue de 2,000,000 de **Euros**, que contaba con una tasa spot de .94 y una tasa forward de .96, se esperaba que la tasa spot para el siguiente periodo aumentara con respecto a la tasa forward de este periodo para obtener una ganancia por el tipo de cambio, pero el poder adquisitivo con respecto al dólar de esta moneda se mantuvo.

$$K - S_T = 1.0416 - 1.0416 = 0$$



Gráfica 5.22 Variación del euro

Fuente: Elaboración propia.

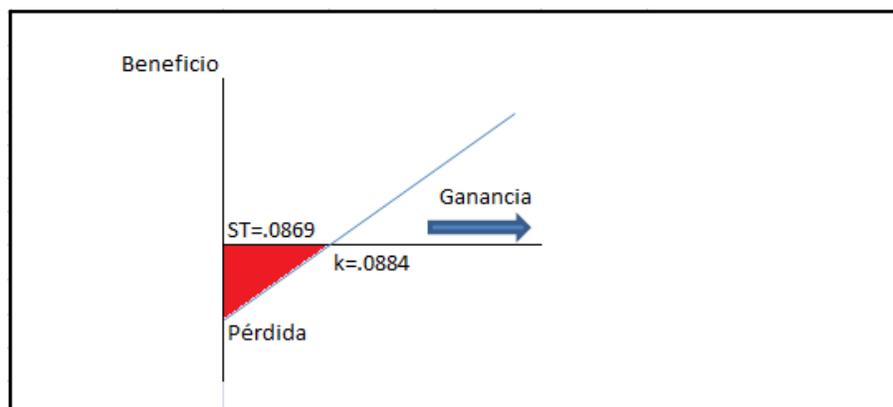
En lo que respecta a los contratos con posición larga, se obtuvo una pérdida por 9,234 dólares por la compra de \$6,000,000 de pesos, se esperaba que el peso ganará posicionamiento frente al dólar, pero el mercado ocasiono que este perdiera valor.

La tasa spot y forward era de 11.30, por lo que no se contaba mucha información, acerca de cuál era la posible inclinación del peso en un futuro. De acuerdo con la información histórica el tipo de cambio más alto del peso frente al dólar es de 11.50 y este se había presentado recientemente en el periodo 22, por lo que según la especulación se esperaba un desacelero de la moneda norteamericana frente al peso.

$$S_T = 1 / 11.5 = .0869$$

$$K = 1 / 11.3 = .0884$$

$$S_T - K = .0869 - .0884 = -.00154 * \$6,000,000 \text{ Pesos} = -9,234 \text{ dls}$$

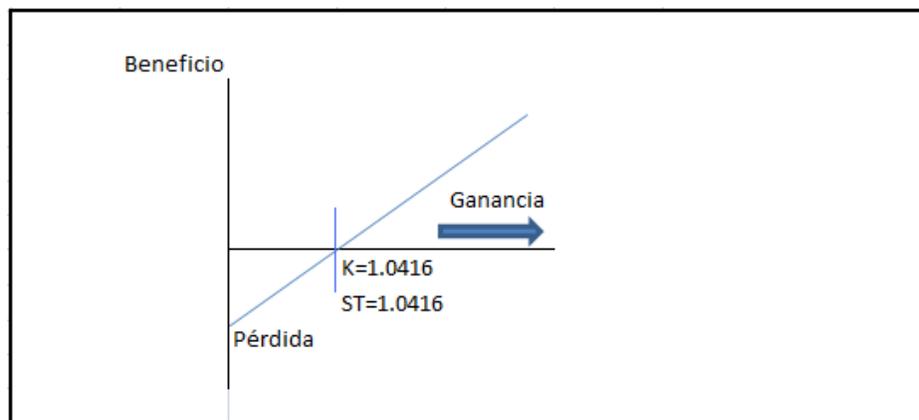


Gráfica 5.23 Variación del peso

Fuente: Elaboración propia.

Un contrato a plazo que no tuvo variación alguna fue el de la compra de 4,500,000 **Yuanes**; luego de que la tasa forward indicaba que iba a ganar poder adquisitivo frente al dólar, esto no sucedió manteniéndose en el mismo margen.

$$S_T - K = 0$$



Gráfica 5.24 Variación del Yuan

Fuente: Elaboración propia.

Durante este periodo se incurrió en pérdidas por 23,845 dólares, aunque no es muy relevante con respecto a los ingresos, se tiene que tomar en cuenta para futuras decisiones; ya que no se pueden tener pérdidas de este tipo para los próximos periodos, pues esto significaría que no se está especulando de una manera clara y precisa el comportamiento del mercado de divisas, por lo que se tiene que tomar más en cuenta todos aquellos factores que influyen en que una moneda pierda o gane valor frente al dólar. 9