

# Capítulo V

## Caso Práctico

5.1. Modelo de Regresión lineal para medir el impacto del Gobierno Corporativo en el rendimiento de las acciones.

5.1.1. Modelo de Regresión lineal del periodo 2001 a 2005. Ver Anexo XVII

5.1.2. Modelo de Regresión lineal de los Grupos que componen el Código de Mejores Prácticas Corporativas

5.1.2.1. Consejo de Administración Ver Anexo XVII

- 5.1.2.2. Evaluación y Compensación Ver Anexo XVII
- 5.1.2.3. Auditoria Ver Anexo XVII
- 5.1.2.4. Finanzas y Planeación Ver Anexo XVII
- 5.1.2.5. Información a los accionistas Ver Anexo XVII

5.2. Análisis de los resultados.

5.2.1. Resultados obtenidos de la Regresión del periodo 2001 a 2005

Como se mencionó en el capítulo III las hipótesis del presente análisis son las siguientes:

Ho: Las buenas Prácticas Corporativas no están relacionadas con el rendimiento de las acciones de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Ha: Las buenas Prácticas Corporativas están relacionadas con el rendimiento de las acciones de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.

Para determinar cuál de las hipótesis mencionadas era la correcta, se tomó como apoyo bibliográfico el libro “Estadística para administración y economía” (2004), así como el software de Minitab 14.2. De acuerdo al libro citado, las reglas de rechazo de la hipótesis nula son las siguientes:

- Con el estadístico de prueba: se rechaza Ho: Si  $F$  es  $> F_{\alpha}$
- Con el valor p : se rechaza Ho: Si el valor p es  $< \alpha$

Debido a que la muestra de empresas tiene una distribución F de probabilidad, se tomó la prueba F para determinar si la regresión era significativa. A continuación se presenta el proceso para llevar a cabo la prueba de hipótesis.

Ho :	$B_1 = 0$
Ha:	$B_1 \neq 0$
F =	$\frac{MSR}{MSE}$

<b>Regresión del periodo 2001-2005</b>
--

F =	$\frac{MSR}{MSE}$	1.8823	4.39174055
		0.4286	
Grados de libertad numerador		63	
Grados de libertad denominador		74	
$\alpha$		0.05	
$F_{\alpha}$		1.53	
Valor p		0.000	
F		$F_{\alpha}$	
4.391740551	>	1.53	
Valor p	<	$\alpha$	
0.000		0.050	

Donde MSR significa el Cuadrado Medio de la Regresión por sus siglas en inglés Mean Square Regresión y MSE Error Cuadrado Medio, es decir, Mean Square Error. En cuanto a los grados de libertad del numerador fueron determinados por Minitab, mientras que los grados de libertad del denominador se obtuvieron con la fórmula  $n-2$  ( $76-2$ ), donde “n” es el número de empresas que conforman la muestra, dando como resultado 74. En relación  $\alpha$ , es el porcentaje de error del modelo de regresión a un nivel de confianza del 95%.  $F_{\alpha}$  fue determinado por la tabla de distribución F.<sup>1</sup>

Debido a que F tiene un valor de 4.39174055 y  $F_{\alpha}$  es de 1.53. Por lo tanto, rechazamos la  $H_0$  y determinamos que con un nivel de significancia de 0.05 (error),  $\beta_1$  no es igual a 0. Por otra parte, el Valor p es menor al error mencionado, lo que reafirma el rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ). **Por lo anterior, la prueba F ha proporcionado la evidencia estadística para decir que existe una relación entre el Gobierno Corporativo y el Rendimiento de las acciones durante este periodo.**

5.2.2. Resultados obtenidos en la regresión de las funciones del Código de Mejores

Prácticas Corporativas

5.2.2.1. Consejo de Administración

<sup>1</sup> Estadística para administración y economía (2004)

Los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos de la regresión de las variables de control, tomando en consideración las 27 preguntas que conforman la función del Consejo de Administración.

Regresión de la función Consejo de Administración			
F =	$\frac{MSR}{MSE}$	2.5798	5.35117196
		0.4821	
Grados de libertad numerador	34		
Grados de libertad denominador	74		
$\alpha$	0.05		
$F\alpha$	1.65		
Valor p	0.000		
F	5.351171956	>	$F\alpha$ 1.65
Valor p	0.000	<	$\alpha$ 0.050

**Debido a que F tiene un valor de 5.35117196 y  $F\alpha$  es de 1.65; y el Valor p es menor al nivel de significancia 0.05, se puede concluir que la función del Consejo de Administración está relacionada con el rendimiento de las acciones durante el periodo 2001-2005.**

#### 5.2.2.2. Evaluación y Compensación

Los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos de la regresión de las variables de control, tomando en consideración las 2 preguntas que conforman la función de Evaluación y Compensación.

Regresión de la función Evaluación y Compensación			
F =	$\frac{MSR}{MSE}$	8.6313	18.1101553

	MSE	0.4766	
Grados de libertad numerador	9		
Grados de libertad denominador	74		
$\alpha$	0.05		
$F\alpha$	2.04		
Valor p	0.000		
F	18.11015527	>	$F\alpha$ 2.04
Valor p	0.000	<	$\alpha$ 0.050

**Debido a que F tiene un valor de 18.1101553 y  $F\alpha$  es de 2.04 y el Valor p es menor al nivel de significancia 0.05, se puede concluir que la función de Evaluación y Compensación está relacionada con el rendimiento de las acciones durante el periodo 2001-2005.**

### 5.2.2.3. Auditoría

Los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos de la regresión de las variables de control, tomando en consideración las 14 preguntas que conforman la función de Auditoría.

<b>Regresión de la función Auditoría</b>			
F =	$\frac{MSR}{MSE}$	3.9941	8.40332422
		0.4753	
Grados de libertad numerador	18		

Grados de libertad denominador	74		
$\alpha$	0.05		
$F\alpha$	1.75		
Valor p	0.000		
F	8.403324216	>	$F\alpha$ 1.75
Valor p	0.000	<	$\alpha$ 0.050

**Debido a que F tiene un valor de 8.4033 y  $F\alpha$  es de 1.75; y el Valor p es menor al nivel de significancia 0.05, se puede concluir que la función de Auditoría está relacionada con el rendimiento de las acciones durante el periodo 2001-2005.**

#### 5.2.2.4. Finanzas y Planeación

Los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos de la regresión de las variables de control, tomando en consideración las 4 preguntas que conforman la función de Finanzas y Planeación.

Regresión de la función Finanzas y Planeación			
F =	$\frac{MSR}{MSE}$	7.0586	14.7268934
		0.4793	
Grados de libertad numerador	11		
Grados de libertad denominador	74		
$\alpha$	0.05		
$F\alpha$	1.99		
Valor p	0.000		

F	14.72689339	>	F $\alpha$	1.99
Valor p	0.000	<	$\alpha$	0.050

Debido a que F tiene un valor de 14.7268 y Fa es de 1.99; y el Valor p es menor al nivel de significancia 0.05, se puede concluir que la función de Finanzas y Planeación está relacionada con el rendimiento de las acciones durante el periodo 2001-2005.

#### 5.2.2.5. Información a los accionistas

Los resultados que se muestran a continuación fueron obtenidos de la regresión de las variables de control, tomando en consideración las 8 preguntas que conforman la función de Información a los accionistas.

Regresión de la función de Información a los accionistas				
F =	$\frac{MSR}{MSE}$	5.4005		11.3622975
		0.4753		
Grados de libertad numerador		15		
Grados de libertad denominador		74		
$\alpha$		0.05		
F $\alpha$		1.84		
Valor p		0.000		
F	11.3622975	>	F $\alpha$	1.84
Valor p	0.000	<	$\alpha$	0.050

Debido a que F tiene un valor de 11.3622 y Fa es de 1.84; y el Valor p es menor al nivel de significancia 0.05, se puede concluir que la función de Información a los accionistas está relacionada con el rendimiento de las acciones durante el periodo 2001-2005.

### 5.3. Propuesta de medición del GC (índice)

De acuerdo con el análisis anterior, realizamos la siguiente tabla que muestra los valores que F toma en las diferentes regresiones de las funciones del código de Mejores Prácticas Corporativas de ahí partimos para realizar una propuesta de medición del Gobierno Corporativo.

<i>Funciones del CMPC</i>	<i>Valor F</i>	<i>Preguntas</i>	<i>% de Valor F</i>	<i>Valor asignado c/ pregunta</i>
Evaluacion y Compensacion	18.11	2	31.25%	15.63%
Finanzas y Planeacion	14.73	4	25.42%	6.35%
Informacion a los Accionistas	11.36	8	19.60%	2.45%
Auditoria	8.4	14	14.50%	1.04%
Consejo de Administracion	5.35	27	9.23%	0.34%
	57.95	55	100.00%	

El valor F fue obtenido de las regresiones anteriores, las preguntas aquí mostradas son las que corresponden a cada función, el porcentaje de valor F fue calculado de la siguiente manera: el Valor F de cada función del Código de Mejores



Prácticas entre el Valor Total F. El valor asignado a cada pregunta fue elaborado de la siguiente forma: Porcentaje del Valor F de cada función entre sus preguntas correspondientes. Además, se tomó el Valor F debido a que es el estadístico que nos muestra la relación entre la variable rendimiento y las buenas prácticas corporativas. Para ejemplificar lo anterior se mostrará las respuestas al Cuestionario del CMPC de la empresa Radio Centro (RCENTRO) y GFMULTI en el año 2005.

<b><i>RCENTRO</i></b>	<b><i>CA</i></b>	<b><i>EC</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>FP</i></b>	<b><i>IA</i></b>
Respuestas Afirmativas	26	2	14	4	8
Grado de Adhesion calculado por medio del indice propuesto	8.89%	31.25%	14.50%	25.42%	19.60%
Adhesion Total obtenida por medio del indice propuesto					99.66%

<b><i>GFMULTI</i></b>	<b><i>CA</i></b>	<b><i>EC</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>FP</i></b>	<b><i>IA</i></b>
Respuestas Afirmativas	16	1	3	0	5
Grado de Adhesion calculado por medio del indice propuesto	5.47%	15.63%	3.11%	0.00%	12.25%
Adhesion Total obtenida por medio del indice propuesto					36.45%