

CAPÍTULO 6.- METODOLOGÍA Y RESULTADOS

6.1 CORRUPCIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

El modelo que se correrá para esta investigación se basa en el modelo de convergencia de Barro y Sala-i-Martin (1991,1992) presentado anteriormente y el de Mauro (1995). La modificación para integrar al modelo los determinantes particulares a México se toma de dos modelos más, Rodríguez-Oreggia y Rodríguez-Pose (2004) y Díaz Bautista y Celaya (2002). Los dos modelos utilizan el modelo base de Barro y Sala-i-Martin (1991,1992), sin embargo incluyen diversas variables particulares para el caso México.

El modelo de Rodríguez-Oreggia y Rodríguez-Pose (2004) incluyen en el modelo la variable de capital humano (h_0), medido como el promedio de escolaridad en el año inicial para cada estado; también incluye una dummy de *petróleo* para los estados de Campeche y Tabasco y una variable de stock de capital (g). El modelo es el siguiente:

$$Dy = F(y_0, \text{petróleo}, h_0, g)$$

donde Dy es la tasa promedio anual de crecimiento del PIB per cápita real del período 1970-2000, y y_0 es el log del PIB per cápita real en el año inicial del período analizado. Sin embargo el stock de capital no es significativo, ya que demuestran que su asignación no obedece a criterios ni de equidad ni eficiencia, sino políticos.

El modelo de Díaz Bautista y Celaya (2002) incluyen en su modelo la variable de capital humano (h_0), medida como la proporción de la población que cursa la educación básica y secundaria; incluye también un índice de desarrollo humano (IDH), proveniente del Human Development Report; la variable institucional de corrupción (Corr), que es el índice de Transparencia Mexicana 2001 y por último una dummy de *frontera* para los estados que están en la frontera norte. El modelo es el siguiente:

$$\text{Ln } y(t) = F(y_0, h_0, \text{IDH}, \text{Corr}, \text{frontera})$$

donde, al igual que el modelo anterior, $\ln y(t)$ es el incremento porcentual anual del PIB per cápita ponderado del periodo 1970-2001, y y_0 el log del PIB per cápita inicial.

Por lo cual el modelo usado en esta investigación quedará de la siguiente manera:

$$T_{\text{rec}} = F(Y_0, \text{Ptrleo}, \text{CH}_0, \text{Corr})$$

Donde T_{rec} es el crecimiento del PIB per cápita real en el periodo 1970-2001, Y_0 es el logaritmo natural del PIB per cápita real de año inicial. Un signo negativo en el coeficiente mostrará un proceso de convergencia en los estados. Ptrleo es una variable dummy para los estados de Campeche y Tabasco, la razón de esta variable es que estos estados presentaron altas tasas de crecimiento durante los años 70's y principios de los años 80's debido al boom petrolero; CH_0 es la variable de capital humano medida como la escolaridad promedio de cada estado en el año inicial; el índice de desarrollo humano IDH no se tomó en cuenta ya que la correlación de este índice con el capital humano es de 0.96, por lo que en realidad se estaba midiendo casi lo mismo.

Corr , es la variable corrupción que es medida mediante el índice de Transparencia Mexicana ICBG 2003. Dado el problema de endogeneidad de la corrupción y el crecimiento económico, presentamos, en un segmento posterior, un análisis econométrico de sistemas de ecuaciones con el que se resuelve este problema. No se utilizó una variable instrumental debido a que no se pudo encontrar una que fuera válida.

Los resultados del modelo, usando el método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), se presentan en el Cuadro 6 para las 32 entidades. Se hicieron pruebas de heterocedasticidad mediante la prueba de White. El período abarcado es de 1970-2001. En la columna (2) sólo se controla por el PIB per cápita inicial y la variable de corrupción. Los signos son los esperados. Un signo negativo del PIB per cápita inicial, que denotaría un proceso de convergencia; al igual que la variable corrupción, donde un aumento de la corrupción tiene un efecto negativo en el crecimiento económico. Sin embargo la variable Corr no es significativa, al igual que el

Cuadro 6
Crecimiento 1970-2001^a (OLS)

Variable	(1)	(2)	(3)
Constante	1.6826** (3.19)	1.6742** (1.95)	2.0480** (2.36)
LnPIB ₀	-0.1327 (0.53)	-0.1324 (0.36)	-1.1193 (1.54)
Corr	---	0.0011 (0.02)	-0.0049 (0.12)
Ptrleo	0.6874 (0.70)	0.6883 (1.17)	0.6808 (1.19)
CH ₀	---	---	1.6152 (1.55)
R ²	0.052	0.052	0.135
N	32	32	32

^a Los valores t en paréntesis

PIB per cápita inicial. La dummy de petróleo para Campeche y Tabasco no es significativa. En la columna (3) se incluye, por último, la variable de capital humano, sin embargo todas las variables, a excepción de la constante, no son significativas. Una posible explicación a la nula significatividad de las variables es que no explican el crecimiento económico en el periodo 1970-2001, dado que hay un cambio estructural durante el período lo que puede significar diferentes efectos en diversos períodos.

Para corroborar esto, se divide el período 1970-2001, en dos sub periodos. Siguiendo el trabajo de Rodríguez-Oreggia y Rodríguez-Pose (2004), el período antes de la liberalización y la reforma económica, 1970-1985, y el periodo después de estos cambios, 1985-2001. Esta división representa un cambio fundamental en la política económica y que ha sido estadísticamente probado, entre otros, por Lächler y Aschauer (1998), que encuentran un cambio estructural en 1985-86. Los resultados se discuten a continuación.

(a) El período 1970-1985

El Cuadro 7 muestra los resultados para el periodo de 1970-1985. Donde el PIB per cápita del año inicial es significativo con signo negativo, lo que comprueba la existencia de

Cuadro 7
Crecimiento 1970-1985^a (OLS)

Variable	(1)	(2)	(3)
Constante	6.1985** (4.69)	6.2008** (4.29)	6.6352** (4.42)
LnPIB ₀	-1.7773** (2.98)	-1.7774** (2.93)	-1.9241** (2.33)
Corr	---	-0.0003 (0.004)	-0.0073 (0.11)
Ptrleo	8.8638** (9.14)	8.8635** (8.97)	8.8548** (8.97)
CH ₀	---	---	1.8769 (1.05)
R ²	0.764	0.764	0.773
N	32	32	32

^a Los valores t en paréntesis

un proceso de convergencia condicional en estos años. En la columna (2) la variable Corr no es significativa, aunque tiene el signo esperado. Esta nula significatividad la mantiene en las demás regresiones. Por lo que podemos decir que la corrupción no tuvo un impacto sobre el crecimiento en este período. La variable dummy de petróleo es significativa para todas las regresiones, lo que quiere decir que existe un efecto diferente en el crecimiento de Campeche y Tabasco en estos años, explicado por el boom petrolero que experimentaron. El capital humano resultó ser una variable no relevante para este período, este resultado es consistente con evidencia internacional de López, Thomas y Wang (1998), quienes encuentran poco impacto del capital humano en el crecimiento en periodos donde no existen reformas económicas, aspecto característico de este período (Rodríguez-Oreggia y Rodríguez-Pose, 2004).

(b) El período 1985-2001

Los resultados se muestran en el Cuadro 8. Durante el periodo de 1985-2001 la presencia de petróleo sigue siendo significativa aunque con el signo contrario al periodo anterior. Esto debido, posiblemente a la caída de los precios internacionales de petróleo; la apertura al comercio internacional, que hizo perder las ventajas competitivas de los estados petroleros

Cuadro 8
Crecimiento 1985-2001^a (OLS)

Variable	(1)	(2)	(3)
Constante	1.7385 (1.01)	-1.7405 (0.95)	-4.5701** (2.26)
LnPIB ₀	0.8927 (1.32)	0.8928 (1.29)	-1.0898 (1.08)
Corr	---	0.0002 (0.003)	-0.0126 (0.20)
Ptrleo	-8.2028** (6.30)	-8.2026** (6.18)	-5.3613** (3.23)
CH ₀	---	---	4.7936** (2.51)
R ²	0.655	0.655	0.720
N	32	32	32

^a Los valores t en paréntesis

hacia los estados del norte; y los esfuerzos del gobierno en concentrarse en otras actividades económicas no petroleras (Rodríguez-Oreggia y Rodríguez-Pose, 2004). Sin embargo al incluirse las variables de petróleo y capital humano, deja de ser significativo y en el caso de la columna (3) cambia de signo. La variable Corr sigue siendo no significativa en ningún caso, lo que no cambia en nada la conclusión anterior de no tener ningún efecto en el crecimiento económico del periodo. En este período el índice de capital humano sí es relevante, resultado consistente con otros estudios del crecimiento regional en México (Rodríguez-Oreggia, 2002).

Con los resultados de las regresiones (OLS) anteriores podemos decir que no existe una relación negativa significativa entre corrupción y crecimiento económico. Esto contradice la mayoría de estudios empíricos realizados, sin embargo, Keefer y Snack (1997) en su estudio de crecimiento y convergencia también reportan coeficientes de corrupción no significativos. Lo anterior nos lleva a la pregunta: ¿Es la relación entre corrupción y crecimiento económico una relación causal, o el resultado de terceros factores? Por lo que el siguiente paso será comprobar si la inclusión de otras variables en el modelo de crecimiento y convergencia mantiene estos resultados. La variable que se incluye al modelo es la calidad institucional.

6.2 CORRUPCIÓN, CALIDAD INSTITUCIONAL Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

Mocan (2004), realiza un estudio en donde encuentra que la corrupción en un país está influenciada por la calidad de las instituciones de dicho país. Dado que la calidad institucional impacta a la corrupción y dado que existe evidencia que las instituciones impactan en el crecimiento (Acemoglu, Johnson y Robinson, 2001; Kaufmann y Kraay, 2002) el autor sugiere que, el efecto de la corrupción en el crecimiento se debe al impacto de las instituciones en la corrupción. Lo que pudiera explicar los resultados anteriores al no ser la corrupción una variable significativa en ninguna de las regresiones (OLS). Lo que sugiere una nueva línea de investigación: la relación entre corrupción y crecimiento es resultado de un tercer factor: la calidad institucional, entendida como un indicador de diferentes elementos que captura el nivel de protección de los derechos de propiedad y la fuerza del ejercicio del derecho (Kaufmann et al., 2002).

Como habíamos mencionado, un problema de endogeneidad surge entre corrupción y crecimiento, dado que el crecimiento puede afectar el nivel de corrupción. La dirección de estos efectos sin embargo no está claro. Mayor crecimiento puede aumentar la disponibilidad de ingresos, haciendo la corrupción más rentable, pero también aumenta la cantidad de recursos que pueden ser dirigidos a controlarla (Méndez y Sepúlveda, 2001). Para resolver este problema, diversos autores incluyen una variable instrumental y realizan regresiones de mínimos cuadrados ordinarios de dos etapas (2SLS). En teoría este es un proceso perfectamente válido. Sin embargo es muy difícil encontrar una variable válida como instrumento.

Por lo tanto, el problema de endogeneidad se aborda mediante un sistema de ecuaciones simultáneas. El método de 3SLS¹ es usado, debido a que los estimadores de 2SLS son consistentes sin embargo no eficientes, esto debido a que en el método de 2SLS no toma

¹ El método de 3SLS consiste en tres etapas:

- 1) Al igual que en 2SLS se obtienen como instrumentos, los valores esperados de las variables endógenas mediante regresiones OLS de cada variable endógena sobre todas sus variables exógenas.
- 2) El estimador 2SLS de cada ecuación se registra y los residuales se utilizan para estimar *sigma* el valor de la matriz de covarianza de los términos de errores.
- 3) El estimador de *sigma* se utiliza para calcular el estimador general de mínimos cuadrados.

en cuenta que las ecuaciones forman un sistema de ecuaciones interdependientes, y en vez de ello, hace una regresión de variables instrumentales ecuación por ecuación. El método de 3SLS, aunque se basa en el de 2SLS mejora los estimadores y los hace eficientes. Por consiguiente, se estiman conjuntamente una primera ecuación para el crecimiento económico y una segunda ecuación para el índice de corrupción, medido por el ICBG 2003. Las ecuaciones son las siguientes:

$$(1) T_{\text{rec}} = F(Y_0, \text{Ptrleo}, \text{CH}_0, \text{Corr}, \text{C.Inst})$$

$$(2) \text{Corr} = F(\text{PIB}, \text{PIBpc}, \% \text{Ingr})$$

La ecuación (1) es la misma ecuación de crecimiento usada anteriormente. Sin embargo incluimos una variable de calidad institucional (C.Inst). Ellis y Fender (2003) tomando en cuenta las variables corrupción y transparencia en un modelo de crecimiento, observan una relación negativa entre la tasa de crecimiento del producto y el nivel de corrupción, sin embargo, argumentan, que la relación no es causal y depende de los parámetros del modelo, particularmente del nivel de transparencia del sistema fiscal, que ellos interpretan como la calidad de las instituciones. Sin embargo, esta variable también tiene el problema teórico de ser endógena, por lo que en el análisis econométrico, se utiliza su valor estimado y no su valor real.²

La ecuación (2) es la ecuación que explica la corrupción, que incluye las variables del PIB estatal para el año 2002, y el PIB per cápita estatal para el mismo año. Estas variables muestran su significatividad estadística en la tesis de Busquets (2004). La lógica detrás de estas variables son que en el caso del PIB estatal lo que se mide es el tamaño de la economía de la entidad federativa, por lo que se esperaría que en las economías más grandes haya una mayor rentabilidad de la corrupción, lo que es un incentivo a que haya más corrupción. Por otro lado, la variable de PIB per cápita mide el ingreso individual, por lo que de acuerdo a la literatura se esperaría un signo negativo en esta relación. A mayor ingreso individual, menor corrupción. La variable de %Ingr, es una variable que mide la autonomía del gobierno estatal

² La ecuación para estimar la variable fue la siguiente: $\text{C.Inst} = c + \text{Norte} + \text{Central} + \text{Sureste}$, donde Norte, Central y Sureste son dummies de regiones.

mediante el porcentaje de ingresos del gobierno que vienen de sus propios recursos. Morris (2003) en su estudio de las causas de la corrupción en México, expone tres factores que resultaron los más importantes determinantes de la corrupción en los estados: Región, Población y Porcentaje de ingresos, teniendo una relación positiva y significativa de éstos tres con la corrupción. Sin embargo al comprobarse estos resultados, ni la dummy de región ni la población fueron significativas, por lo que sólo incluimos la variable de porcentaje de ingresos.

Los resultados de las regresiones con ecuaciones simultáneas, se presentan en el Cuadro 9. Para el período completo de 1970-2001, en la segunda regresión, la variable corrupción tiene el signo esperado sin embargo no es significativa. Pero al controlar por la variable de calidad institucional, ambas se vuelven significativa pero con signos contrarios. Lo que representa que una disminución de un punto en el índice de corrupción sugeriría un aumento de la tasa de crecimiento económico de 0.16%; así como el mejorar la calidad de las instituciones impacta de manera positiva la tasa de crecimiento en cerca de 1.41%. Las variables de capital humano y la dummy de petróleo resultaron no significativas reafirmando los resultados de las regresiones OLS anteriores para el periodo.

Para el periodo de 1970-1985, los resultados tampoco cambian mucho a los presentados con las regresiones OLS. La corrupción no es significativa aún incluyendo la variable de calidad institucional. Es decir, en este periodo la corrupción no fue un factor determinante del crecimiento económico. La dummy de Ptrleo es significativa en las tres regresiones y la variable de capital humano es irrelevante para este período, resultados coincidentes con los señalados en las regresiones OLS.

Para el último período 1985-2001, la variable corrupción vuelve a ser significativa sólo cuando es controlada por la calidad institucional. Y en este caso, un aumento de un punto en el ICBG representaría una disminución de 0.22% de la tasa de crecimiento económico en este período.

Cuadro 9
Regresiones con ecuaciones simultáneas

	1970-2001			1970-1985			1985-2001		
Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Variable Crecimient									
Constante	1.922** (2.62)	2.751** (2.98)	2.200** (2.10)	6.487** (5.09)	6.770** (4.42)	6.061** (3.80)	-4.595** (2.53)	-2.898 (1.44)	-1.693 (0.76)
LnPIB ₀	-0.922 (1.42)	-0.885 (1.38)	-0.941 (1.56)	-2.777** (2.43)	-2.7447** (2.38)	-2.7795** (2.45)	-1.075 (1.17)	-1.431 (1.57)	-2.2038** (2.40)
Corr	---	-0.085 (1.35)	-0.165** (2.24)	---	-0.041 (0.39)	-0.137 (1.10)	---	-0.153 (1.39)	-0.2787** (1.82)
C.Inst	---	---	1.416** (2.50)	---	---	1.463 (1.36)	---	---	1.752** (1.67)
Ptrleo	0.622 (1.22)	0.443 (0.91)	0.358 (0.84)	8.825** (9.79)	8.758** (9.74)	8.757** (10.09)	-5.436** (3.60)	-5.2451** (3.58)	-4.4055** (3.09)
CH ₀	1.318 (1.42)	1.057 (1.17)	0.388 (0.47)	1.680 (1.03)	1.627 (0.99)	1.103 (0.69)	4.734** (2.74)	4.917** (2.95)	4.421** (2.86)
Chi ²	3.67	4.09	10.25	108.94	109.44	117.02	85.40	97.86	120.74
P	0.299	0.394	0.068	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Variable Corr									
Constante	8.772** (6.86)	9.677** (7.89)	10.316** (9.19)	8.250** (6.41)	8.438** (6.57)	8.819** (6.97)	8.371** (6.51)	9.142** (3.35)	9.866** (8.32)
PIB ₂₀₀₂	5.67e-8** (3.31)	5.37e-8** (3.44)	5.79e-8** (3.79)	5.02e-8** (2.87)	5.0e-8** (2.87)	4.93e-8** (2.88)	5.44e-8** (3.14)	5.51e-8** (3.35)	5.23e-8** (3.44)
PIBpc ₂₀₀₂	-0.2383** (1.94)	-0.2962** (2.58)	-0.3817** (3.88)	-0.198 (1.59)	-0.2137** (1.72)	-0.2595** (2.15)	-0.202** (1.62)	-0.2427** (2.06)	-0.3227** (3.06)
%Ingr	-13.328 (0.69)	-14.830 (0.86)	-7.077 (0.49)	-9.804 (0.50)	-9.139 (0.47)	-4.899 (0.26)	-13.484 (0.69)	-16.621 (0.97)	-8.921 (0.62)
Chi ²	21.07	22.15	32.12	16.60	16.70	18.67	18.42	18.20	21.45
P	0.000	0.000	0.000	.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

La variable de calidad institucional también resulta significativa con un gran impacto, ya que un detrimento en la calidad institucional de un punto corresponde a una disminución de la tasa de crecimiento en 1.75%. De igual manera, respaldando los resultados de las regresiones OLS, el capital humano y la dummy de petróleo son significativas para este período con los signos esperados. Lo ideal hubiera sido incluir la interacción entre estas dos variables: corrupción y calidad institucional, sin embargo es muy difícil interpretarlas, por eso no son usadas generalmente en los análisis en ciencias sociales. Aún así, se realizaron estas regresiones y en general sale no significativa, y sólo es significativa cuando se elimina la

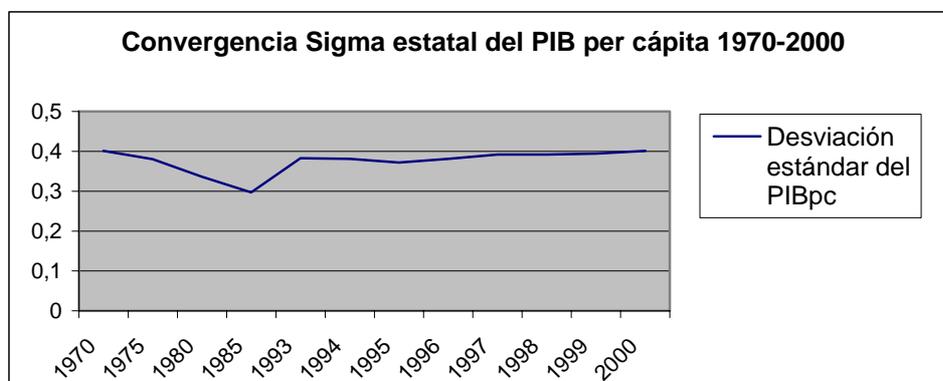
variable corrupción, y al ser ésta el efecto principal de análisis no se puede decir entonces que en realidad haya un cambio en la aportación de la interacción. El anexo C presenta regresiones adicionales incluyendo calidad institucional en el sistema de ecuaciones con resultados similares.

Respecto a las regresiones de la ecuación de la variable corrupción, los resultados coinciden con los ya descritos. El PIB estatal y el PIB per cápita resultaron significativos en todas las regresiones. Es decir, los estados con un mayor tamaño de economía tienen un mayor índice de corrupción; y a mayor ingreso individual, menor es el índice de corrupción. Sin embargo, la variable de porcentaje de ingresos resultó no ser significativa y además presenta un signo negativo, contrario al esperado y al reportado en Morris (2003). Una explicación puede surgir debido a que los datos utilizados como total de ingresos obtenidos por fuentes propias no sean los mismos usados por Morris (2003) e incluyan o excluyan algunos rubros.

6.3 CORRUPCIÓN Y CONVERGENCIA

La convergencia en México, medido a través del sigma convergencia, ha experimentado tres fases (Gráfico 1), de 1970 a 1985 se observa una constante reducción de la disparidad del PIBpc entre los estados, por lo que las diferencias interregionales en el ingreso per cápita de este período se redujeron de forma importante; de 1985 a 1993 se muestra una fuerte divergencia en los niveles de ingreso por habitante; y a partir de 1994 se presenta una ligera tendencia hacia la divergencia.

Gráfico 1



Fuente: aregional, Convergencia y productividad regional en México 1970-2000

Mauro (1995, 1997) a pesar de utilizar un modelo de convergencia para medir el impacto de la corrupción en el crecimiento económico no da resultados a cerca de la relación corrupción-convergencia. Es decir, no explica si la corrupción, a su vez, ha influido en la convergencia o divergencia entre los países. Es por esto que nosotros vamos más allá mencionando algunos resultados que se desprenden del análisis econométrico anterior.

Para el período completo de 1970-2001, en el Cuadro 9, encontramos el signo negativo del PIB per cápita inicial, lo que mostraría un proceso de convergencia. Sin embargo no es significativo en ninguna de las regresiones. La inclusión de la variable corrupción disminuye el valor del PIB per cápita inicial, lo que nos estaría diciendo que la corrupción ha disminuido la velocidad de la convergencia (β Convergencia) en este periodo. Sin embargo dado la nula significatividad de estas dos variables en este período no podemos concluir que en realidad esto sea así.

Para el periodo de 1970-1985 el PIB per cápita inicial si resultó significativa con el signo negativo, por lo que en este período sí hubo un proceso de convergencia. Y observamos que al incluir la variable corrupción nuevamente tiene un impacto negativo sobre la β Convergencia, es decir disminuye su valor. Por lo que la podríamos decir que la corrupción, en este período, fue un determinante para disminuir la velocidad de la convergencia, disminuyó la velocidad con que los estados pobres crecían. Cabe decir que si bien es un impacto negativo sobre la velocidad de la convergencia éste no es sustancial.

Para el período 1985-2001 volvemos a encontrar el signo negativo del PIB per cápita, por lo que existe también un proceso de convergencia, sin embargo sólo es significativo si se incluye, además de la variable corrupción, la variable de calidad institucional. En este periodo, el impacto de la inclusión de la variable corrupción es contrario a los períodos anteriores. Al incluir la variable corrupción aumenta la β Convergencia, es decir se tiene un efecto positivo de la corrupción en la velocidad de la convergencia. Podríamos decir que la corrupción ha sido un factor para la convergencia, sin embargo, hay que destacar, como en el periodo anterior, que este efecto positivo tampoco es sustancial y además en las dos regresiones el PIB per cápita no es significativo. Desafortunadamente, desprendido de este análisis no podemos

inferir una relación concreta entre corrupción y convergencia. Los datos no nos permiten hacer un análisis más exhaustivo para poder probar si en realidad la corrupción ha sido, o no, un factor de convergencia entre los estados en México.

En resumen, los resultados de las regresiones muestran que la corrupción no es una variable significativa al ser incluida en el modelo de crecimiento para ningún periodo. Sin embargo, al incluir la variable de calidad institucional, este resultado cambia al volverse ambas variables significativas. Lo que sugiere que, en efecto, el impacto de la corrupción sobre el crecimiento económico es negativo, sin embargo éste no es directo, ni tampoco es el resultado de una tercer variable, sino es un proceso conjunto entre corrupción y calidad institucional. Esta conclusión puede ser explicada con estudios que ha demostrado que las instituciones débiles causan volatilidad macroeconómica y disminuyen el crecimiento económico (Acemoglu, Johnson y Robinson, 2001). Lo que sugeriría que el efecto de la corrupción en el crecimiento se debe al impacto de las instituciones en la corrupción. Dicho de otra manera, instituciones débiles son causa de corrupción y esas instituciones débiles impiden el crecimiento económico (Mocan 2004).

Esto es un aspecto importante con implicaciones de políticas públicas. Si la corrupción tiene un efecto directo causal en el crecimiento, los esfuerzos deben ser enfocados en el control y disuasión de la corrupción. Por otro lado, si las instituciones son las que tienen un impacto en el crecimiento, entonces los esfuerzos deben ser enfocados en reformas institucionales que mejoren la calidad de las instituciones. Sin embargo, los resultados de esta investigación muestran que para México los procesos no son excluyentes, sino complementarios, es decir, es un proceso conjunto en donde la percepción de la calidad de las instituciones influye en el nivel de corrupción, a su vez que la corrupción afecta la calidad de las instituciones³, y sólo dándose esta mutua influencia es como impactan sobre el crecimiento económico de manera opuesta. La corrupción disminuyendo el crecimiento económico y la calidad de las instituciones aumentando el crecimiento económico.

³ Ver al respecto el trabajo sobre Corrupción e Instituciones por Corduneanu, et al (2004).

Mocan (2004) obtiene un resultado similar al encontrado en esta investigación. Sin embargo el autor concluye que sólo la variable calidad institucional es significativa en el impacto del crecimiento económico, es decir, al controlar en el modelo por la calidad institucional, la variable corrupción no es significativa. Nuestros resultados pueden no estar alejados de esta conclusión si intuimos que existe un punto óptimo que no hemos logrado de calidad institucional. Azariadis y Drazen (1990) proponen una teoría de punto óptimo. Ellos argumentan que una vez que una variable sobrepasa ciertos valores críticos, es cuando su impacto sobre el producto se vuelve más favorable. Por lo tanto, una posible explicación a nuestros resultados es que el nivel de calidad institucional que existe actualmente en México, que en realidad es muy bajo (en promedio 1.4 de una escala de 0 a 5), todavía no ha llegado a ese punto crítico, a partir del cual, la corrupción dejará de ser significativa y entonces sólo la calidad institucional será el factor determinante del crecimiento y la corrupción tendrá un impacto sólo de manera indirecta a través de ésta.

Para el caso particular de México, entonces, si se quiere contrarrestar el efecto negativo de la corrupción en el crecimiento, las políticas públicas tendrán que ser dirigidas no sólo al combate directo de la corrupción, sino también al mejoramiento de la calidad de las instituciones ya que el sólo combatir directamente la corrupción sin ningún cambio en las instituciones podría no tener mayor impacto. Y un punto relevante es que si se mejora la calidad de las instituciones, para que alcance ese nivel crítico del cual hablan Azariadis y Drazen (1990), entonces la corrupción dejará de ser significativa en su impacto en el crecimiento económico con lo cual habremos logrado un gran paso dentro del combate a la corrupción.