

Desigualdad Regional y Gasto Público en México

Rafael Gamboa y Miguel Messmacher

Banco de México

con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo

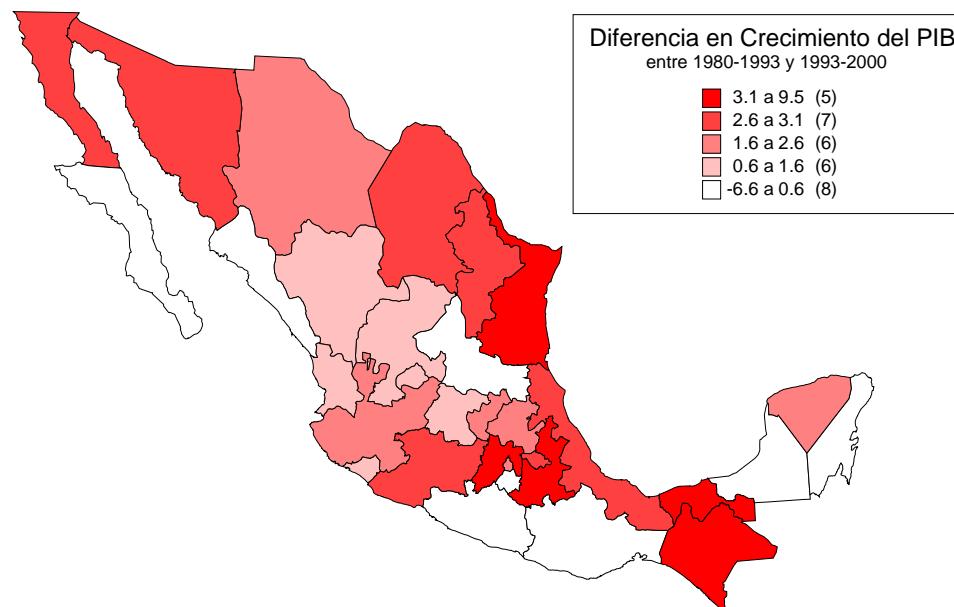
Junio 2002

I. Introducción

- Los estudios realizados a la fecha encuentran convergencia entre estados y regiones de México aún sin condicionar por otras variables durante el periodo 1940-1980. Sin embargo, la tasa de convergencia en cada década de este periodo ha seguido una trayectoria descendente. Por otra parte, en el periodo 1980-1999 deja de haber evidencia de convergencia relativa.
- La falta de convergencia observada coincide con el periodo de apertura comercial. Es posible que al integrarse al GATT en 1985, al acelerarse la reducción de tarifas y disminuirse el número de barreras no arancelarias al comercio en 1988 y al ponerse en marcha el TLCAN en 1994, México haya entrado en un proceso que ha generado la divergencia entre estados.
- Esto se explicaría porque los estados con ventaja comparativa en el comercio internacional, los cuales verían incrementos en sus niveles de ingreso, no serían los más pobres. Por el contrario, los estados con menos ingreso podrían no verse beneficiados en la misma medida con el proceso.

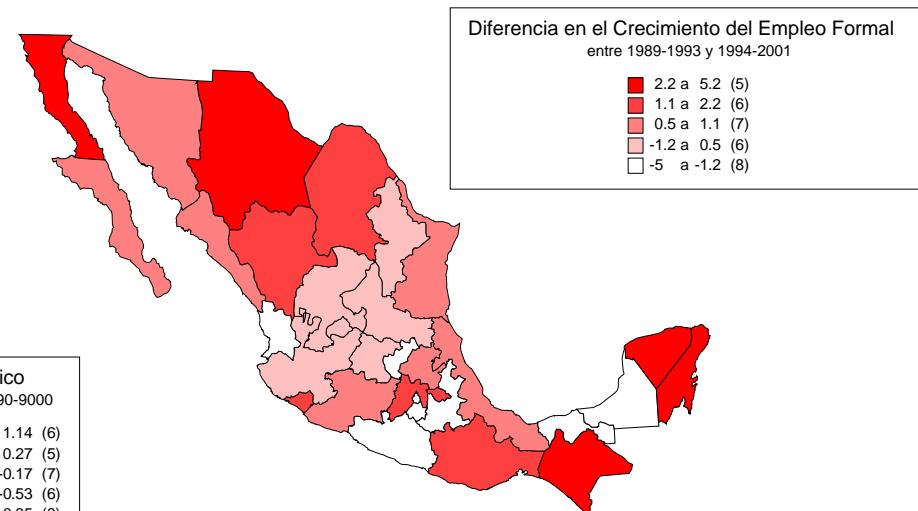
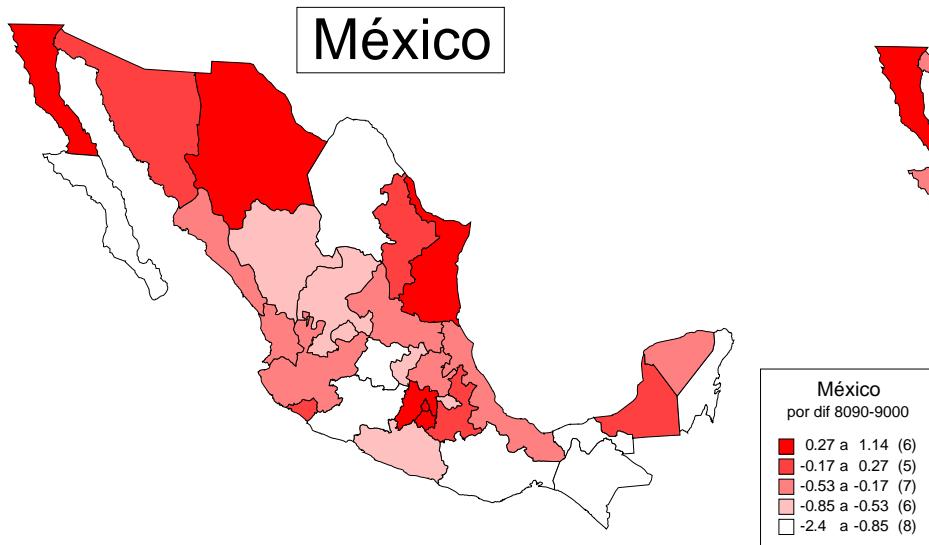
II. Evidencia sobre Desigualdad Estatal y su relación con Reformas Estructurales en México

- La hipótesis bajo este análisis de crecimiento del producto y del empleo es que en un contexto con economías de localización y costos de transporte, la apertura comercial debería de llevar a una mayor concentración de actividades productivas en los estados con mayor producción inicial de manufacturas y/o de los más cercanos o con mejores medios de comunicación hacia los Estados Unidos.
- El siguiente mapa muestra la diferencia en las tasas de crecimiento del PIB entre el periodo 1980-1993 y 1993-2000.



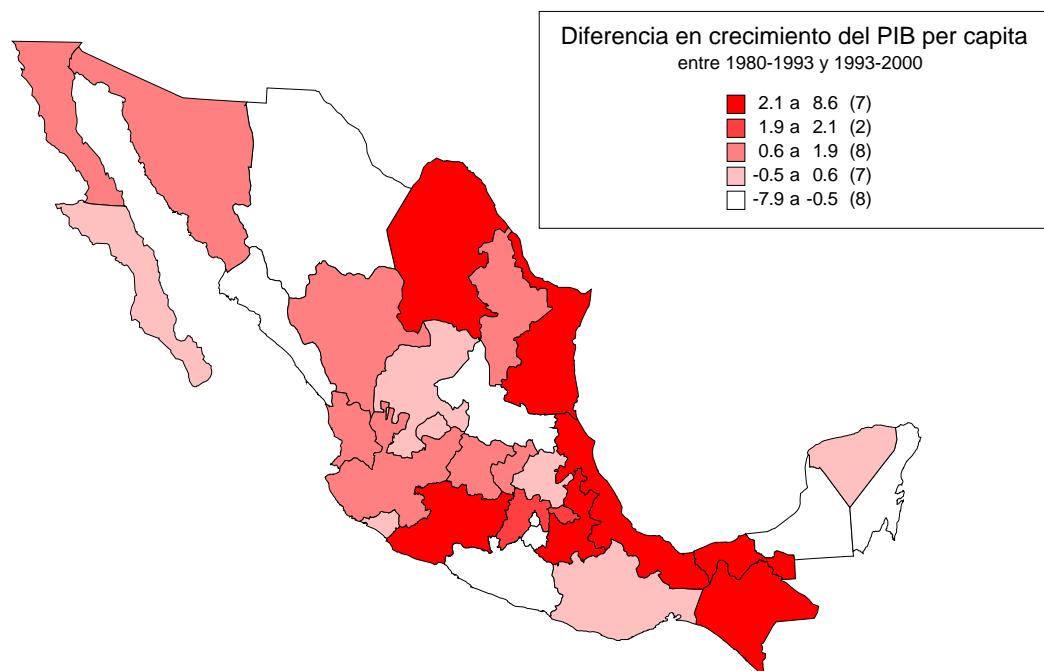
II. Evidencia sobre Desigualdad Estatal y su relación con Reformas Estructurales en México

- El mapa de la izquierda muestra la diferencia en la tasa de crecimiento de la población entre 1989-1993 y 1993-2001.
- El mapa de la derecha muestra la diferencia en la tasa de crecimiento del empleo formal entre 1989-1993 y 1993-2001. En este también se observa que la tasa de crecimiento del empleo se ha incrementado de forma generalizada en la región norte, particularmente fronteriza, del país.



II. Evidencia sobre Desigualdad Estatal y su relación con Reformas Estructurales en México

- El siguiente mapa muestra las diferencias en la tasa de crecimiento del PIB per cápita entre el periodo 1980-1993 y 1993-2000. El cambio en las tasas de crecimiento es positivo para la franja norte del país, con excepción de Chihuahua, y en la franja manufacturera del centro. Es decir, a pesar del aumento en la tasa de creación de empleo formal y de crecimiento de la población, el PIB per cápita se ha incrementado.



II. Evidencia sobre Desigualdad Estatal y su relación con Reformas Estructurales en México

- Regresión de la diferencia en la tasa de crecimiento entre las dos décadas del PIB, el empleo, el PIB per cápita y la población contra la proporción de manufacturas en el estado en 1980, el logaritmo de la distancia a la ciudad más cercana en los Estados Unidos y el logaritmo del nivel del PIB per cápita en 1980.
- Aunque ésta no es una regresión de crecimiento, sugiere que una vez que controlamos por las otras variables el aumento en la tasa de crecimiento fue menor en los estados más ricos es decir, hay un fenómeno de convergencia pero éste es condicional.

Resultados de regresiones del cambio en la tasa de crecimiento del PIB, PIB per cápita, empleo y población entre el periodo 1980-1993 y 1993-2000

| | Variables dependientes | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | ddpib | ddpibpc | ddemp | ddpobl |
| c | 15.593 ** (6.104) | 13.040 ** (5.883) | 4.397 (7.931) | 1.146 (2.248) |
| ldist | -2.101 *** (0.745) | -1.638 ** (0.718) | -0.769 (0.968) | -0.427 (0.274) |
| manuf 80 | 6.927 ** (3.093) | 5.260 * (2.981) | -6.781 (4.019) | 0.872 (1.139) |
| lpibpc 80 | -0.880 (0.948) | -1.274 (0.914) | 1.078 (1.232) | 0.455 (0.349) |
| R-cuadrada | 0.397 | 0.289 | 0.138 | 0.265 |
| R-cuadrada ajustada | 0.324 | 0.204 | 0.035 | 0.177 |
| Número de observaciones | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Estadístico F | 5.482 | 3.387 | 1.336 | 3.007 |

*, **, *** indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

- Se hace una evaluación sobre la situación actual de las transferencias fiscales entre el gobierno federal y los estatales en México. El ejercicio realizado consiste en estimar los ingresos captados por el gobierno federal en los estados y compararlos con los recursos canalizados del ámbito federal a los estados.
- Las participaciones (transferencias no condicionadas) han crecido, entre 1980 y 2002, a tasa anual promedio de 4 por ciento en términos reales. Además, los cambios introducidos en los criterios de reparto, las han vuelto más distributivas hacia los estados más pobres. Destaca el cambio de 1990, que la transformó de asignar la mayor parte de los recursos a aquellos estados que tenían mayores ingresos en 1979, a dirigir prácticamente la mitad de los recursos de acuerdo a la población estatal.
- El segundo rubro en importancia de las transferencias son las aportaciones (transferencias etiquetadas) que tienen un perfil redistributivo en la asignación de los fondos, pese a que dicho objetivo no se especifique claramente en los criterios de distribución de algunos fondos.

III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

Transferencias de Recursos Captado por el Gobierno Federal
a los Estados en Pesos de 2000

| ESTADO | APORTACIONES | PAFEF | ALIANZA PARA EL CAMPO | | | INV PUBLICA | REINTEGROS |
|------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| | | | PARTICIPACIONES | INV PUBLICA | REINTEGROS | | |
| BAJA CALIFORNIA | 3,838.25 | 383.00 | 22.00 | 4,992.34 | 2,536.13 | 11,771.72 | |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 1,370.70 | 47.00 | 45.00 | 1,187.24 | 1,090.27 | 3,740.21 | |
| COAHUILA | 3,931.41 | 178.00 | 22.00 | 6,790.72 | 2,031.84 | 12,953.97 | |
| CHIAPAS | 8,225.28 | 207.00 | 80.00 | 4,294.73 | 7,653.63 | 20,460.65 | |
| CHIHUAHUA | 4,348.21 | 341.00 | 13.00 | 1,357.73 | 2,504.74 | 8,564.68 | |
| DF | 2,132.68 | 741.00 | 73.00 | 23,233.85 | 26,675.23 | 52,855.76 | |
| DURANGO | 3,249.85 | 131.00 | 108.00 | 2,460.08 | 1,393.39 | 7,342.31 | |
| GUANAJUATO | 6,107.41 | 219.00 | 84.00 | 6,780.17 | 3,535.49 | 16,726.07 | |
| GUERRERO | 7,517.89 | 110.00 | 78.00 | 3,867.15 | 3,207.61 | 14,780.66 | |
| JALISCO | 7,895.26 | 543.00 | 84.00 | 10,935.31 | 3,038.10 | 22,495.67 | |
| EDO. DE MEXICO | 14,283.08 | 841.00 | 88.00 | 20,336.60 | 5,874.55 | 41,423.23 | |
| NUEVO LEON | 4,960.21 | 375.00 | 166.00 | 8,127.67 | 4,186.84 | 17,815.71 | |
| OAXACA | 7,376.87 | 69.00 | 89.00 | 4,410.93 | 5,091.71 | 17,037.52 | |
| PUEBLA | 6,916.64 | 248.00 | 50.00 | 6,984.58 | 3,640.48 | 17,839.70 | |
| SONORA | 3,859.34 | 257.00 | 62.00 | 5,408.25 | 2,514.39 | 12,100.98 | |
| TAMAULIPAS | 5,026.24 | 223.00 | 34.00 | 5,585.26 | 5,287.53 | 16,156.02 | |
| TOTALES (millones \$) | 148,459.57 | 6,872.00 | 2,693.00 | 178,136.17 | 148,051.02 | 484,211.76 | |
| Porcentaje del Total | 30.66% | 1.42% | 0.56% | 36.79% | 30.58% | 100.00% | |

III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

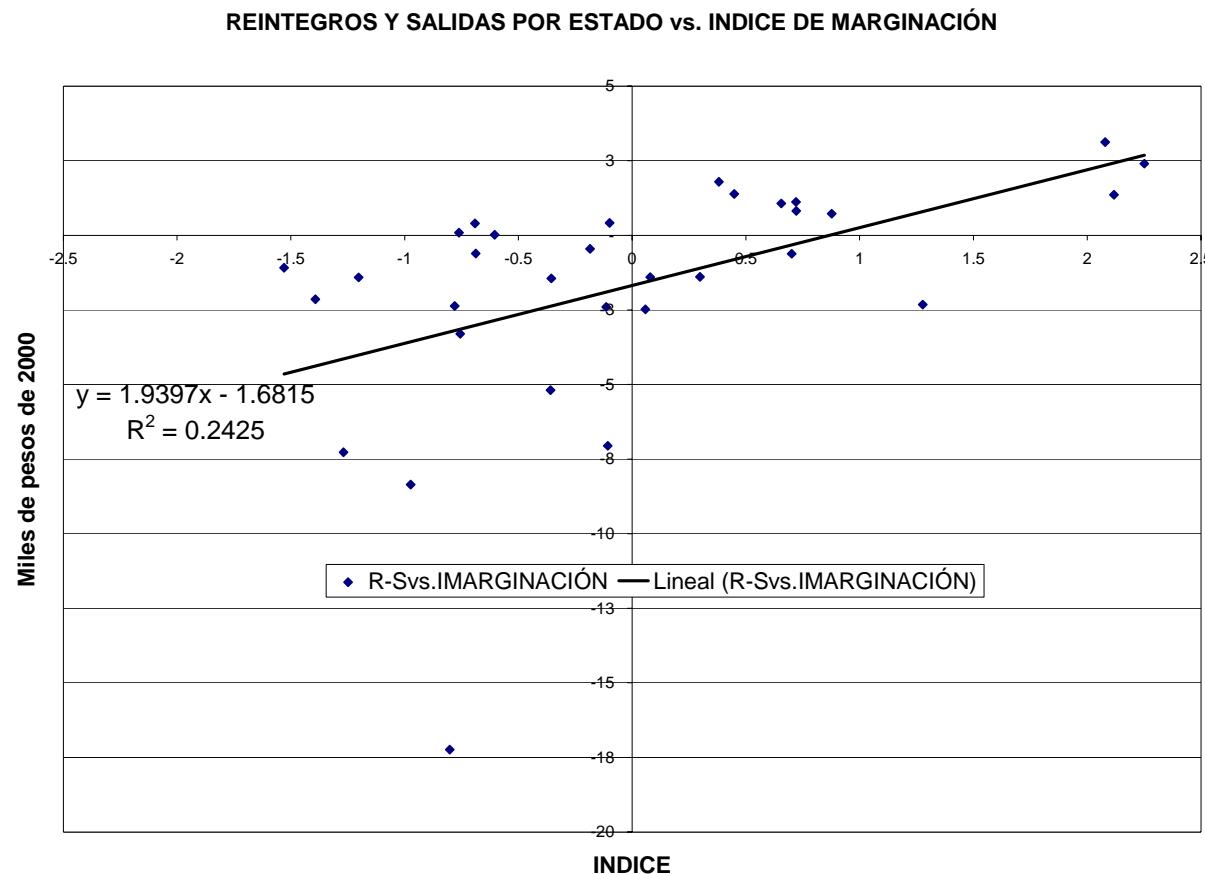
- Por otra parte, se estima el origen de los recursos que capta el gobierno federal para redistribuir entre estados.

Recaudación Federal por Estado en Millones de Pesos de 2000

| ESTADO | PERSONAS MORALES (53%) | PERSONAS FISICAS (47%) | IVA (15%) | IEPS | ISAN | TENENCIA | SALIDAS |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| BAJA CALIFORNIA | 5,055.31 | 10,930.62 | 7,613.34 | 5,994.22 | 100.12 | 169.87 | 29,863.48 |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 693.01 | 2,298.54 | 4,914.20 | 3,094.91 | 16.67 | 32.59 | 11,049.92 |
| COAHUILA | 5,901.73 | 2,371.66 | 4,937.09 | 2,618.35 | 134.91 | 236.44 | 16,200.19 |
| CHIAPAS | 3,839.22 | 1,824.65 | 3,937.51 | 1,269.84 | 54.36 | 107.96 | 11,033.54 |
| CHIHUAHUA | 4,674.48 | 2,397.30 | 4,793.00 | 3,498.80 | 160.12 | 281.00 | 15,804.70 |
| DF | 20,091.55 | 19,194.72 | 13,196.45 | 6,258.65 | 1,095.95 | 2,342.93 | 62,180.26 |
| DURANGO | 1,257.00 | 1,653.45 | 5,268.15 | 2,507.85 | 39.13 | 91.07 | 10,816.66 |
| GUANAJUATO | 6,285.20 | 6,283.17 | 7,206.07 | 2,968.15 | 201.51 | 316.72 | 23,260.82 |
| GUERRERO | 1,226.70 | 1,947.81 | 5,932.92 | 1,344.04 | 45.00 | 93.48 | 10,589.96 |
| JALISCO | 10,409.22 | 1,310.87 | 6,139.00 | 2,937.54 | 424.02 | 701.67 | 21,922.31 |
| EDO. DE MEXICO | 16,613.63 | 10,488.15 | 9,697.50 | 3,448.70 | 517.45 | 458.66 | 41,224.08 |
| NUEVO LEON | 7,054.67 | 5,169.20 | 8,196.08 | 4,460.75 | 395.56 | 748.73 | 26,024.99 |
| OAXACA | 1,352.37 | 1,306.05 | 2,811.95 | 720.45 | 35.31 | 66.56 | 6,292.70 |
| PUEBLA | 3,736.29 | 2,339.11 | 4,078.36 | 1,495.33 | 197.29 | 297.12 | 12,143.49 |
| SONORA | 4,197.10 | 4,894.47 | 7,127.83 | 2,925.31 | 97.61 | 177.59 | 19,419.92 |
| TAMAULIPAS | 4,114.99 | 2,035.05 | 5,416.60 | 3,002.20 | 222.22 | 258.48 | 15,049.55 |
| TOTALES (millones \$) | 137,139.73 | 121,614.47 | 189,606.00 | 81,544.10 | 4,659.70 | 8,163.23 | 542,727.24 |

III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

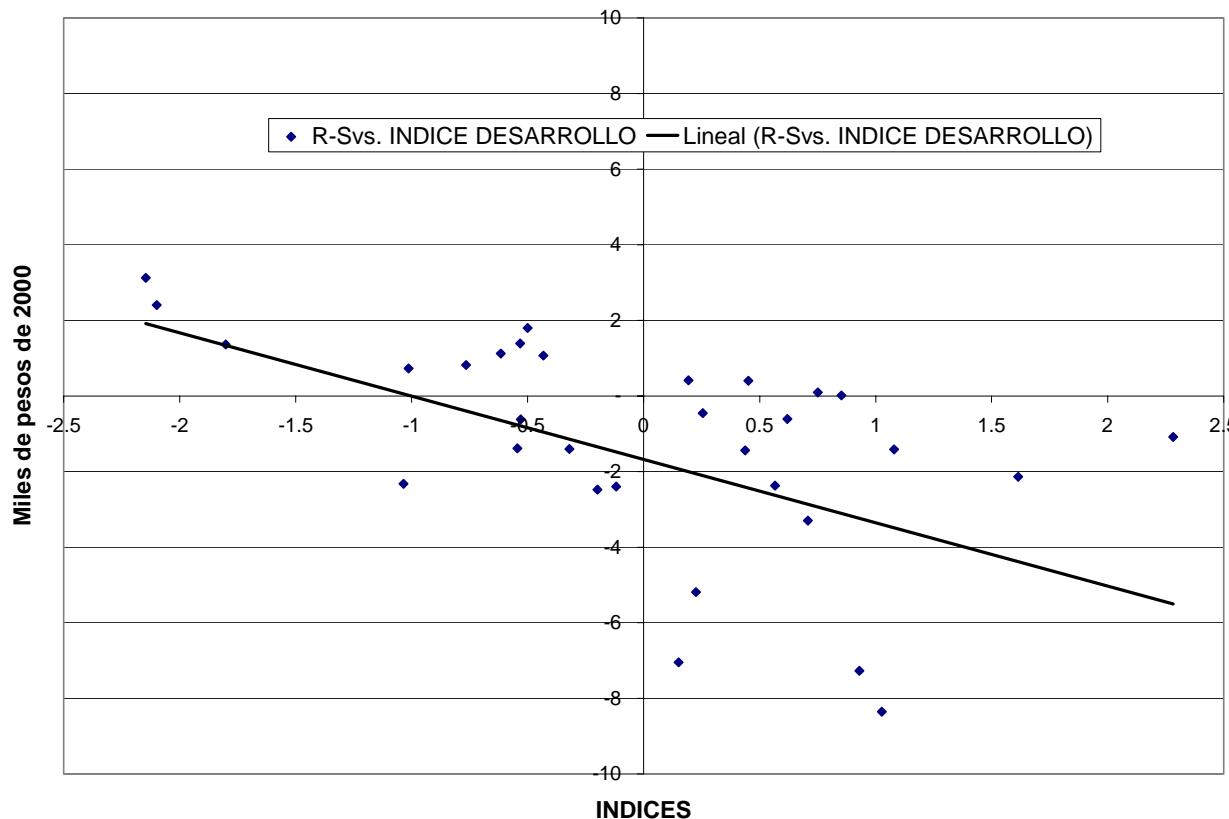
- Con base en la diferencia entre los recursos transferidos y los extraídos se puede comprobar que el sistema fiscal federal es compensatorio.



III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

- La correlación entre las transferencias netas y el índice de desarrollo es negativa.

REINTEGROS Y SALIDAS POR ESTADO vs. INDICE DE DESARROLLO



III. Evaluación de las Transferencias Federales a los Gobiernos Estatales

- El patrón de redistribución entre estados de los recursos federales parece haber respondido ante los cambios observados en términos de las tasas relativas de crecimiento. Los estados con menores niveles de desarrollo reciben una mayor proporción de los recursos federales. Ello ha llevado a un incremento importante en la proporción de gasto público a PIB en estos estados. De persistir el mayor crecimiento en las regiones más desarrolladas, las modificaciones realizadas a la fórmula de participaciones permiten anticipar que la proporción se incrementará más en el futuro.
- La política regional de la presente administración federal busca compensar las diferencias en el desarrollo entre regiones. De este empeño podría esperarse un mayor énfasis en el carácter compensatorio del sistema del federalismo fiscal en el futuro. Sin embargo, la política laboral va en contra de que las remuneraciones reflejen las diferencias intrarregionales en productividad. Asimismo, la tendencia a devolver potestades tributarias a los estados podría acentuar las diferencias existentes. Ante este nuevo contexto se requeriría de un sistema aún más compensatorio para poder compensar las diferencias entre estados.

IV. Desigualdad Estatal y Gasto Público: Relación entre Gasto Público y Crecimiento

- A continuación, intentamos evaluar el efecto del gasto público sobre la tasa de crecimiento del producto per cápita estatal.
- En una regresión se incluyeron gasto público del gobierno estatal e inversión pública federal por estado. En la otra regresión se utilizó el gasto corriente y la inversión pública estatal (variables están expresadas como proporción del PIB) y sus valores corresponden al promedio de los observados en 1980-1982.

Resultados de regresiones del cambio en la tasa de crecimiento del PIB, PIB per cápita, empleo y población entre el periodo 1980-1993 y 1993-2000

| | Variables dependientes | | | | | | | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| | ddpib | ddpib | ddpibpc | ddpibpc | ddemp | ddemp | ddpobl | ddpobl |
| c | 18.850 ** (6.831) | 18.465 ** (7.071) | 13.031 * (6.694) | 13.278 * (6.940) | -0.075 (8.653) | 1.601 (8.704) | 3.341 (2.221) | 2.805 (2.193) |
| ldist | -2.461 *** (0.805) | -2.416 *** (0.833) | -1.778 ** (0.789) | -1.807 ** (0.818) | -0.420 (1.020) | -0.616 (1.026) | -0.585 ** (0.262) | -0.522 * (0.258) |
| manuf 80 | 7.298 * (3.769) | 6.725 (4.227) | 7.914 ** (3.693) | 8.289 * (4.148) | -4.137 (4.774) | -1.629 (5.203) | -0.375 (1.225) | -1.177 (1.311) |
| lpibpc 80 | -1.044 (1.212) | -0.829 (1.400) | -1.323 (1.188) | -1.463 (1.374) | 0.996 (1.536) | 0.059 (1.723) | 0.314 (0.394) | 0.614 (0.434) |
| gpub 80 | -0.238 (0.172) | | -0.089 (0.169) | | 0.332 (0.218) | | -0.084 (0.056) | |
| invf 80 | 0.036 (0.057) | 0.036 (0.058) | 0.075 (0.056) | 0.075 (0.057) | 0.032 (0.072) | 0.031 (0.071) | -0.020 (0.018) | -0.020 (0.000) |
| gcorr 80 | | -0.181 (0.246) | | -0.126 (0.241) | | 0.085 (0.303) | | -0.005 (0.076) |
| inve 80 | -0.323 (0.313) | | -0.033 (0.307) | | 0.704 * (0.385) | | -0.203 ** (0.097) | |
| R-cuadrada | 0.465 | 0.468 | 0.334 | 0.336 | 0.257 | 0.302 | 0.382 | 0.440 |
| R-cuadrada ajustada | 0.344 | 0.316 | 0.183 | 0.146 | 0.088 | 0.103 | 0.241 | 0.280 |
| Número de observaciones | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Estadístico F | 3.830 | 3.080 | 2.209 | 1.769 | 1.523 | 1.516 | 2.716 | 2.750 |

*, **, *** indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

IV. Desigualdad Estatal y Gasto Público: Relación entre Gasto Público y Crecimiento

- No se encuentra el gasto público significativo en la regresión de crecimiento, ni en la de crecimiento per cápita.
- En términos del cambio en la tasa de crecimiento de la población encontramos que la inclusión de las variables de gasto llevan a que el coeficiente asociado a la distancia cobre significancia de cerca de 5%, manteniéndose negativo. Ello refuerza el resultado encontrado sobre una migración sustancial al norte de la República. En este caso, el gasto público total aparece con un coeficiente negativo y significativo al 15%, al igual que la inversión pública estatal, con significancia de 5%. La inversión federal tiene coeficiente negativo aunque no significativo, así como el gasto estatal corriente.
- En el caso de cambios en la tasa de empleo, el gasto público tiene un efecto elevado y significativo al 15%. Cuando dividimos éste en gasto corriente y gasto de inversión, se encuentra que el factor que lleva a mayor crecimiento del empleo es la inversión realizada por el estado, significativo al 10%.

IV. Desigualdad Estatal y Gasto Público: Relación entre Gasto Público y Crecimiento

Análisis de crecimiento

$$\Delta y_{it,t-1} = \alpha + \beta y_{it-1} + \gamma_1 edu_{it-1} + \gamma_2 ldist_{it-1} + \gamma_3 \cdot manuf_{it-1} + \gamma_4 g_{it-1} / y_{it-1} + \gamma_5 \cdot i_{it-1} / y_{it-1} + v_{it}$$

Cuadro 7
Resultados de regresiones de la tasa de crecimiento del PIB per cápita incluyendo el gasto estatal total y la inversión federal

| | Variable dependiente: Tasa de crecimiento del PIB per cápita | | | | |
|-------------------------|--|-------------------|-------------------|---------------------------|------------|
| | 1980-1993 | 1993-2000 | Efectos Fijos | Efectos Fijos y de tiempo | |
| c | -0.015 (0.058) | 0.119 (0.066) | * (0.077) | *** (0.096) | 0.398 *** |
| pibr | 0.030 (0.020) | 0.000 (0.012) | -0.104 (0.020) | *** (0.18427) | -0.102 *** |
| edur | -0.025 (0.033) | -0.026 (0.033) | 0.039 (0.010) | *** (0.033) | -0.036 |
| gpubr | -0.002 (0.002) | 0.001 (0.001) | 0.000 (0.001) | 0.003 (0.001) | |
| invfr | 0.000 (0.001) | -0.001 (0.001) | 0.000 (0.001) | 0.000 (0.001) | |
| ldist | 0.001 (0.006) | -0.011 (0.006) | * (0.008) | -0.008 (0.008) | -0.014 * |
| manufr | -0.291 (0.028) | 0.054 (0.030) | * (0.065) | 0.104 (0.059) | 0.099 |
| R-cuadrada | 0.227 | 0.397 | 0.747 | 0.796 | |
| R-cuadrada ajustada | 0.006 | 0.225 | 0.394 | 0.491 | |
| Número de observaciones | 28 | 28 | 56 | 56 | |
| Estadístico F | 0.436 | 0.073 | 0.033 | 0.011 | |

*, **, *** indican significancia al 10%, 5% y 1%, respectivamente

IV. Desigualdad Estatal y Gasto Público: Relación entre Gasto Público y Crecimiento

- Para el crecimiento de la década de los ochenta, la única variable significativa al 15% es el nivel inicial de PIB per cápita, el cual señala la existencia de divergencia durante el periodo. El gasto público y la inversión federal tienen asociados coeficientes negativo y positivo, respectivamente. En contraste, el PIB per cápita pierde toda significancia en la década de los noventa. Para ese periodo, la tasa de crecimiento se encuentra fuertemente influenciada por la distancia y la proporción de manufacturas a PIB. Los coeficientes asociados al gasto y la inversión son los contrarios a los encontrados en la década anterior. Las diferencias en los resultados entre ambas décadas refuerzan la hipótesis de que la apertura comercial tuvo un efecto sustancial sobre los patrones de crecimiento de la economía mexicana.
- En los resultados de panel empleando tanto efectos fijos como de tiempo se encuentra un coeficiente negativo elevado para el PIB per cápita inicial, así como uno positivo para la proporción inicial de manufacturas. El coeficiente asociado a la distancia es negativo en ambos casos.
- Lo anterior sugiere que es posible que se presente una correlación condicional de “clubes”, es decir, una vez controlando por la distancia y la producción manufacturera, los niveles de producción per cápita tienden a igualarse.
- Los indicadores de gasto e inversión no son significativos, con valores cercanos a cero o negativos para ambas variables.

IV. Desigualdad Estatal y Gasto Público: Relación entre Gasto Público y Crecimiento

- En síntesis, no encontramos evidencia significativa de que el mayor gasto en el estado, ya sea corriente o de inversión, se traduzca en un aumento en el nivel del producto per cápita del estado.
- El único efecto positivo que encontramos es un incremento de la tasa de crecimiento del empleo formal, particularmente debido a la inversión realizada por el gobierno estatal.
- Sin embargo, no es claro que ello logre limitar la migración hacia fuera de los estados menos favorecidos por la apertura comercial.
- Por otro lado, la relación que encontramos entre gasto público y el cambio en la tasa de crecimiento de la población es negativo.

V. Conclusiones

- Apertura comercial generó divergencias, aunque ello se debe en parte a las condiciones geográficas de la economía mexicana. Si los estados más cercanos a EEUU hubieran sido los más pobres es posible que se hubiera encontrado mayor convergencia.
- La apertura comercial seguramente perjudicó algunos sectores pero no empeoró las condiciones en los estados. Lo que se aprecia es que unos se beneficiaron más que otros.
- Sin embargo, no encontramos evidencia de que un mayor gasto público redunde en un crecimiento económico más vigoroso.
- El sistema fiscal federal ha compensado a los estados con menor ingreso.