

EL RENDIMIENTO FISCAL EN LOS MUNICIPIOS DE EL SALVADOR

INFORME FINAL

Marzo de 2000

preparado por
Mark Gallagher, Ph.D.
Economista Jefe

DEVTECH SYSTEMS, INC.
1629 K Street, NW, Suite 1000
Washington, DC 20006 USA
Tel: 202/296-8849
Fax: 202/296-4884
devtech@devtechsys.com
www.devtechsys.com

Contrato No. 519-C-00-97-00153-00
USAID/El Salvador

EL RENDIMIENTO FISCAL EN LOS MUNICIPIOS DE EL SALVADOR

Marzo de 2000

preparado por
Mark Gallagher, Ph.D.*
ECONOMISTA JEFE

DEVTECH SYSTEMS, INC.
1629 K Street, NW, Suite 1000
Washington, DC 20006 USA
Tel: 202/296-8849
Fax: 202/296-4884
devtech@devtechsys.com
www.devtechsys.com

Contrato No. 519-C-00-97-00153-00
USAID/El Salvador

* Les agradezco a Oscar Melhado y Carlos Lorá sus observaciones y comentarios sobre este trabajo. Por supuesto, las opiniones y recomendaciones expresadas en este informe son del autor y no necesariamente de la USAID/El Salvador ni de otras personas o instituciones.

CONTENIDO

Lista de Cuadros y Gráfico	ii
Introducción	1
La Literatura	2
Los Ingresos Municipales en El Salvador	4
Modelos de la Capacidad Fiscal Municipal	5
1. Modelo de la Pobreza, Población y Urbanización	5
2. Modelo de Rentas, Población y Urbanización	5
3. Modelo de Activos, Población y Urbanización	6
4. Modelo de Activos, Rentas, Población y Urbanización	6
Descripción de los Datos	6
Resultados Empíricos	8
Interpretación de los Resultados Empíricos	8
El Rendimiento Fiscal	10
Comparación de los Modelos	12
Conclusiones	13
Bibliografía	15
Anexo	16

CUADROS Y GRÁFICO

Cuadros

1. Estadísticos Descriptivos	7
2. Resultados de Modelos de Capacidad Fiscal Municipal	8
3. Correlaciones entre las Variables	8
4. Correlación de Rendimientos Fiscales de los Modelos	13
5. Correlación de Rangos de Rendimientos Fiscales de los Modelos	13

Gráfico

Rangos de Rendimiento Fiscal	14
------------------------------------	----

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta un análisis que permite comparar los esfuerzos o rendimientos fiscales en los municipios de El Salvador. El rendimiento fiscal es una comparación entre la recaudación real y la capacidad fiscal teórica.

¿Por qué nos interesa el concepto de rendimiento fiscal? Porque es una medición del esfuerzo que hacen los municipios en recaudar sus propios ingresos dado la base económica en sus zonas. Si un municipio hace poco esfuerzo fiscal, tal vez su falta de recursos no es tanto culpa de su pobreza sino de su administración tributaria débil, su timidez en la aplicación de los instrumentos que ya tiene o la falta de colaboración de los contribuyentes.

Hoy en día se habla mucho de la necesidad de reformar el sistema tributario municipal en El Salvador. La autonomía financiera de los municipios está santificada en la Constitución de la Nación y en leyes secundarias, como la Ley General Tributaria Municipal. El sistema de impuestos municipales actualmente tiene muchos defectos y no garantiza la autonomía financiera municipal por el bajo nivel de los recursos financieros que genera para los fiscos municipales en el país.

Hay preguntas importantes con respecto a las transferencias municipales y la reforma tributaria municipal que se deben de investigar. Con los altos niveles de transferencias desde el presupuesto del gobierno central hacia los municipios, la preocupación surge que estas pueden suprimir el esfuerzo fiscal propio de los municipios. A la vez, en las discusiones de la necesidad de reforma tributaria municipal surge la cuestión de esfuerzo fiscal. ¿Si los municipios no hacen esfuerzos a recaudar lo que ya les compete, porque reformar el sistema? ¿Si los municipios no hacen esfuerzos a recaudar, porque darle el 6% (ó el 8% ó 12%) del presupuesto nacional en concepto de transferencias?

Es imprescindible en nuestro análisis reconocer que no todos los municipios son iguales, unos son más ricos que otros con mucha base económica. Algunos municipios pueden generar relativamente muchos ingresos de su base económica relativamente pobre mientras que hay municipios relativamente ricos que a pesar de su riqueza generan pocos ingresos municipales.

Este documento profundiza en un análisis preliminar presentado como borrador y discutido con “La Red de Desarrollo Local”. El trabajo presenta las bases teóricas, cita la literatura relevante, profundiza la discusión de los conceptos aplicados y mejora el análisis empírico. La revisión del análisis empírico ha sido posible al acceso a más y mejor información. El análisis incorpora observaciones sobre el documento preliminar ofrecidos en la conferencia que se llevó a cabo en febrero de 2000 en las instalaciones de FUSAL en El Salvador.

La metodología que se aplica aquí es innovadora pero representa a la vez una derivación de metodologías aceptadas en el análisis de rendimiento fiscal internacional. Al mismo tiempo, este trabajo es innovador porque aplica información que nunca se había aplicado en el caso de El Salvador.

LA LITERATURA

Hay poca literatura sobre el esfuerzo o rendimiento fiscal municipal. Sin embargo, existe una literatura rica de esfuerzo fiscal nacional. En esta sección presentamos una revisión de esta literatura.

No hay un nivel de tributación nacional correcta, es decir, no existe ninguna teoría o pruebas para mostrar que una carga tributaria sea idónea o preferida a otro. Sin embargo, se supone que un país que presenta una carga tributaria relativamente “baja” pero que busca donaciones internacionales es tal vez no es sincero. El consejo de política económica para un gobierno que sufre de déficit fiscales pero con una carga tributaria relativamente “alta” es de reducir gastos antes de incrementar impuestos.

El concepto de carga tributaria “alta” o “baja” entonces requiere de discusión. Estos conceptos subjetivos deben de resultar de comparar la carga tributaria real con una medición de la capacidad tributaria. El problema es que este no es definido ni se puede definir con precisión. En vez de meterse en la medición directa, la cual no es alcanzable, los análisis se hacen base los conceptos de “asidero” fiscal.¹ Normalmente cuando se revisa el comportamiento tributario entre los países del mundo se incluye una serie de variables que sirven de “asideros” fiscales.

La literatura de esfuerzo fiscal está totalmente basada en dos enfoques: los asideros y análisis de regresiones multinacionales. En casi toda la literatura la carga tributaria, que es la variable dependiente, es la recaudación tributaria nacional entre el Producto Interno Bruto (PIB) o el Producto Nacional Bruto (PNB.) Las variables explicatorias o independientes han incluido: el PIB per cápita; la porción de agricultura o minería en el PIB; el tamaño relativo del sector de comercio internacional; las importaciones como porción del PIB, etc.

Chelliah, Baas y Kelly (1975) estimaron una regresión de Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) entre la carga tributaria (recaudación entre PIB) y los ingresos per cápita con datos de 53 países en vía de desarrollo y industrializados. Los resultados estadísticos indican un poder explicatorio bastante significativo, con una R^2 de 0.41, lo cual es bastante alta dado la naturaleza del estudio, es decir, multinacional transversal. Pero, cuando se separan los países en dos muestras: 37 países en vía de desarrollo y 16 industrializados, las R^2 caen a 0.04 y 0.24, respectivamente. Es obvio que esta metodología simple no es adecuada en que los resultados no son “robustos” y tal vez muestran una irrelevancia para los países menos desarrollados.

En una serie de estudios el ingreso o PIB per cápita es siempre una variable explicatoria. El raciocinio es que mientras más ingresos posee una población más capacidad tiene de pagar impuestos, es decir, pueden soportar más impuestos. Al mismo tiempo, más importante el rol de la agricultura en el país más difícil sería recaudar impuestos por varias razones, entre ellas: es un sector difuso, con distancias largas entre agentes económicos, mucha de la producción es para el autoconsumo y no entra en el mercado y el sector es bastante informal en la mayoría de los países en vía de desarrollo.

Stotsky y Wolde-Mariam (1997) revisan cuatro estudios empíricos que tratan el tema de esfuerzo fiscal y ellos presentan una medición alternativa de estimar las relaciones.² Su estudio se hizo con un cuadro de datos de serie temporal y cruce-sección aplicando la metodología de “efectos-fijos”. En su revisión de la literatura se nota que el ingreso per cápita resulta de poca influencia en los estudios más recientes. En una tabla sumatoria de los estudios empíricos indican que los siguientes factores tienen incidencia importante y determinante de capacidad fiscal: minería en el PIB, importaciones en el PIB, exportaciones de productos no-minerales, deuda externa como porcentaje del PIB y sector internacional como porcentaje del PIB. En tres de los cuatro estudios el sector agrícola resulta como factor negativo y significativo. En dos de los estudios se aplicó la metodología de cuadro de serie temporal con cruce-sección de datos aplicando la metodología de efectos-fijos. En los otros dos estudios solamente se aplica MCO a un cuadro de datos de cruce-sección con una observación por país representado.

Stotsky y Wolde-Mariam presentan un modelo de regresión que aplica MCO con efectos-fijos a un panel de serie temporal y transversal de países africanos del sur del Sahara. En este estudio se incluyen: agricultura en el PIB, minería, manufacturera, exportaciones con importaciones y ingreso per cápita. Con la excepción de manufacturera y importaciones en PIB, cada de estas otras variables tiene coeficiente significativo en cada de sus regresiones. Lo interesante es que la R^2 cae de 0.96 a 0.47 cuando se compara el modelo de efectos fijos con el modelo de transversal.³

Si hizo un estudio comparativo de capacidad fiscal de los estados de los EEUU en 1987. En este estudio se preparó índices de los ingresos per cápita, comparando la observación de cada estado particular con el promedio de los 50 distintos estados. A la par, se produjo un índice de capacidad fiscal definido “como la recaudación procedente de un sistema impositivo estándar”, es decir, se supone el mismo sistema tributario por todo el país.⁴

Es importante notar que en casi todos los estudios empíricos se experimenta el problema de multicolinealidad. Por ejemplo, la literatura reciente no incluye los ingresos per cápita no por que no es relevante sino por que está altamente colineal con el sector de manufactura, por lo menos en los países en vía de desarrollo, mientras que está inversamente relacionado con el sector agrícola. También es interesante notar que los factores que se incluyen en estos estudios, como agricultura en PIB, comercio en PIB, minería en PIB y manufacturera en el PIB todos tienen el mismo denominador.

Según Salvatore (1982) la alta multicolinealidad no necesariamente es un problema.

La multicolinealidad alta... se refiere al caso en el cual dos o más variables independientes en el modelo de regresión están altamente correlacionadas. Esto puede hacer difícil o imposible aislar el efecto que cada una de las variables explicatorias altamente colineales tiene sobre la variable dependiente. Sin embargo, los coeficientes estimados de MCO son aún insesgados... (página 155)

Los cálculos de capacidad fiscal estatal se comparan con la recaudación real. Según Musgrave y Musgrave (1992) “La medida más simple del esfuerzo fiscal viene dada por la relación entre los ingresos recaudados y algún índice amplio de la base imponible, como la renta personal”. A la vez, dicen “Una medida más sofisticada... muestra la relación entre la recaudación real y la que se obtendría por el sistema fiscal estándar.”⁵

El propósito de este análisis es preparar cálculos de capacidad y esfuerzo o rendimiento fiscal para los municipios de El Salvador aplicando metodologías aceptadas y aquí desglosadas.

LOS INGRESOS MUNICIPALES EN EL SALVADOR

Antes de hablar de los impuestos y otras fuentes de ingresos propios municipales, vale la pena indicar los gravámenes que no se aplican. Las fuentes de ingresos municipales más importantes o representativas por el mundo son: impuesto predial, impuesto sobre la venta (final o de rotación) y de una forma u otra, el impuesto a la renta de personas jurídicas o naturales. En El Salvador, ninguno de estos gravámenes municipales “normales” se impone.

Aunque la ley permite distintos impuestos y tarifas en los municipios de El Salvador, hay un alto grado de uniformidad. Los impuestos o fuentes de ingresos municipales son: el impuesto al activo (arbitrios); las tasas por servicios de alumbrado, pavimentación, y aseo; y los cobros por servicios, como tiangué, registro civil, mercados o cementerios. Estos ingresos municipales existen casi uniformemente en todos los municipios.

Hay diferencias importantes entre los municipios. Por ejemplo, las tarifas o tablas de tarifas que se aplican para el arbitrio varían un poco. En casi todos los municipios se imponen tarifas medias efectivas más altas sobre las empresas más pequeñas. Pero hay algunos municipios donde se aplica una sola tarifa a todas las empresas. La base del arbitrio normalmente es el activo o activo neto de la empresa, pero aún esta base varía en su definición. En Soyopango el impuesto se aplica al capital de la empresa, lo cual es algo distinto al patrimonio según el Código de Comercio. Por lo general, el arbitrio se aplica a las empresas de la industria, servicios o financieros, con tarifas específicas a las otras empresas. Las tarifas específicas varían de municipio a municipio.

MODELOS DE LA CAPACIDAD FISCAL MUNICIPAL

La capacidad fiscal es un concepto a la vez teórico y práctico. La capacidad de recaudar fondos, dada la estructura tributaria, depende de la base económica y los esfuerzos administrativos. Ya hemos mencionado la alta regularidad de los impuestos y tasas en los municipios salvadoreños. Dado esta regularidad, la base económica debería ser medible basada en indicadores de la riqueza o la actividad económica de cada municipio.

Aquí presentamos algunos modelos o alternativos de medir la capacidad fiscal.

1. Modelo de Pobreza, Población y Urbanización

Hay una literatura académica que trata el concepto de capacidad tributaria y base económica. Los indicadores de la base económica se presentan en forma per cápita y pueden incluir: el ingreso per cápita, más rica una gente más capacidad de pagar impuestos; la urbanización, debido a que las zonas rurales son difíciles de incorporar en la red tributaria; y el tamaño del municipio, donde municipios más grandes tienden a tener más actividad económica gravable y experimentan un efecto de “aglomeración”.

Antes de calcular la capacidad es importante definir cuales son los factores determinantes de la recaudación entre los municipios. Aplicamos el análisis estadístico de regresiones. En este caso, de 200 municipios donde tenemos información adecuada tenemos como variable dependiente el ingreso municipal (no incluye transferencias), y tres variables independientes o explicatorias: El índice de necesidades básicas insatisfechas (INBI), como representante de la pobreza; la urbanización o el porcentaje de la población del municipio que vive en zonas urbanas; y la población del municipio.

2. Modelo de Rentas, Población y Urbanización

En el segundo modelo se incorpora como variable explicatoria las rentas per cápita declaradas en las declaraciones de rentas para el impuesto a la renta. La información se obtuvo en los archivos electrónicos

del Ministerio de Hacienda y cubre 166 mil contribuyentes para el año 1998.

Este modelo incluye las rentas de los contribuyentes como un indicador de la actividad (rotación) económica del municipio. Es bastante normal incorporar un indicador de rentas per cápita en modelos de esfuerzo o capacidad fiscal, como se indicó anteriormente, pero debido a que en El Salvador no se conoce el ingreso per cápita en los municipios, esta variable puede servir de sustitución a ello.

3. Modelo de Activos, Población y Urbanización

En el modelo 3 se incorpora como variable explicatoria los activos per cápita declarados en las declaraciones de rentas para el impuesto a la renta. La base de datos utilizada es la misma.

En el modelo 3 se incorpora los activos totales de los declarantes en vez de las rentas. El raciocinio es que el activo, debido a la naturaleza de los impuestos municipales, refleja, tal vez, un poco mejor la base tributaria municipal.

4. Modelo de Activos, Rentas, Población y Urbanización

Este modelo incluye todas las variables ya mencionadas salvo la pobreza y es el modelo más completo. Teóricamente el modelo tiene mucho sentido porque los impactos de las rentas y de los activos en la capacidad fiscal, aunque relacionado uno con el otro, tienen que ser distintos. La renta indica la actividad o rotación económica corriente o actual y tiene que reflejarse en las compras y ventas cotidianas. Las rentas de las personas jurídicas y naturales no están sujetas a la tributación, pero afectan directamente la capacidad de pago de los impuestos.

El impacto de los activos en la capacidad fiscal es más directo en el contexto municipal salvadoreño porque los activos de las empresas directamente son las bases tributarias legales.

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

El análisis cuantitativo se hizo totalmente en base a datos de 1998.

La información la recolectó un equipo de consultores de DevTech y con la colaboración de Research Triangle Institute, el Ministerio de Hacienda y el Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal. Las variables que se analizan en este documento se definen según lo siguiente:

El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI): El INBI viene del documento “Focalización, asignación de recursos y criterios,” Fondo de Inversión social para el Desarrollo Local, 1997. Este índice está compuesto de diez indicadores de la pobreza y de la falta de acceso a servicios básicos como el agua pura, educación primaria y salud preventiva.

Urbanización: El porcentaje de la población total del municipio que reside en las zonas urbanas. Esta información es del año 1992. La información viene del censo de 1992.

Población: Es la población total estimada para el año 1998. Este dato viene del Instituto de Desarrollo Municipal de El Salvador (ISDEM).

Impuestos y Tasas: Es la suma de impuestos y tasas municipales del municipio en el año 1998. Casi toda la información viene del ISDEM. Los datos en azul son del Research Triangle Institute (RTI) y incluyen otras fuentes de ingresos corrientes, como cobros por varios servicios prestados en las alcaldías.

Impuestos y Tasas per cápita (Impytasa pc): La recaudación de impuestos y tasas municipales por residente municipal en el año 1998. Esta información viene del sistema de información del Ministerio de Hacienda.

Activos: Valores declarados, en 1998, de los activos totales de personas naturales y jurídicas, agregado por municipio. La información viene de las declaraciones de renta y patrimonio para el año fiscal de 1998. Esta información viene del sistema de información del Ministerio de Hacienda. **Activos pc** son los valores de activos totales municipales entre la población municipal.

Rentas: Son las rentas agregadas por municipio de los asalariados en 1998. Esta información viene del sistema de información del Ministerio de Hacienda. **Rentas pc** son los valores de rentas totales municipales entre la población municipal.

En el Cuadro 1 en la próxima página se presentan los estadísticos descriptivos de esta información.

CUADRO 1: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	Poblacion	INBI	Rentapc	Activos pc	Impy
Tasapc					
Total	5,908,465				
medio (no ponderado)	20,874		45 574	4,202	35
desviación estándar	44,114		11 1,691	23,424	53
Máximo	460,354		69 20,589	320,361	461
Mínimo	498		8 9	19	1
mediano	10,044		45 283	825	21
Número	262		262 262	257	229

Se puede ver del Cuadro 1 que los municipios de E Salvador son muy variados con rangos grandes de tamaño, urbanización, ingresos, rentas y activos. También se nota que el banco de datos no cubre todos los municipios. Por ejemplo, solamente tenemos información de impuestos y tasas para 229 municipios.

RESULTADOS EMPÍRICOS

El siguiente Cuadro 2 presenta los resultados de regresiones de los cuatro modelos.

CUADRO 2: RESULTADOS DE MODELOS DE CAPACIDAD FISCAL MUNICIPAL

VARIABLE DEPENDIENTE: IMPUESTOS Y TASAS PER CÁPITA

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Constante	41.26			
(1.79) ¹	9.30			
(2.06) ²	11.34			
(2.70) ³	11.47			
(2.75) ³				
INBI	-0.74			
(-1.81) ¹	—	—	—	
Rentas per cápita	—	0.02		
(11.80) ³	—	0.006		
(2.10) ²				
Activos per cápita	—	—	0.003	
(13.83) ³	0.002			
(5.95) ³				
Población	0.0005			
(6.56) ³	0.0002			
(3.48) ³	0.0002			
(3.26) ³	0.0002			
(2.99) ³				
Urbanización	45.86			
(2.26) ²	-12.92			
(-0.92)	42.44			
(3.68) ³	0.002			
(5.95) ³				
R ² (ajustado)	.41	.65	.70	.70
Observaciones	200	200	200	200

Estadístico T en paréntesis.

¹ Significativo a 90% (doble cola).

² Significativo a 95%.

³ Significativo a 99%.

Debido a la interrelación entre las variables incluidas en los modelos, vale presentar en la próxima tabla las coeficientes de correlación entre todas.

CUADRO 3: CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES

	Impytasa pc	INBI	urban %	Población	Rentas pc
INBI	-0.51				
urban %	0.49	-0.72			
Población	0.59	-0.54	0.47		
Rentas pc	0.79	-0.65	0.63	0.60	
Activos pc	0.80	-0.38	0.38	0.54	0.86

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EMPÍRICOS

La R^2 del Modelo 1 en el Cuadro 2 indica que el 41% de la varianza en la recaudación per cápita puede ser explicado por esta regresión. Los coeficientes del Modelo 1 indican:

1. Los municipios más necesitados recaudan menos per cápita. El T estadístico indica que la coeficiente es significativamente menor de cero, como postulado, y con una confianza de 90% aplicando la prueba de dos colas.⁶
2. Los municipios más grandes también recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 95%. Y,
3. Los municipios más urbanos recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.

La R^2 del Modelo 2 en el Cuadro 2 indica que el 65% de la varianza en la recaudación per cápita puede ser explicado por esta regresión. Los coeficientes del Modelo 2 indican:

1. Los municipios donde se declaran más rentas per cápita recaudan más impuestos y tasas per cápita municipal. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.
2. Como en el Modelo 1, los municipios más poblados recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.
3. Dado estos primeros dos resultados, no se demuestra un impacto de la urbanización en la recaudación municipal. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.

La R^2 del Modelo 3 en el Cuadro 2 indica que el 70% de la varianza en la recaudación per cápita puede ser explicado por esta regresión. Los coeficientes del Modelo 3 indican:

1. Los municipios donde se declaran más activos totales per cápita recaudan más impuestos y tasas per cápita municipal. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.
2. Como en los Modelos 1 y 2, los municipios más poblados recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.
3. Consistente con el Modelo 1, los municipios más urbanos recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.

La R^2 del Modelo 4 en el Cuadro 2 indica que el 70% de la varianza en la recaudación per cápita puede ser explicado por esta regresión. Los coeficientes del Modelo 4 indican:

1. Ambos las rentas y los activos, conjuntamente, tienen incidencia en la recaudación de impuestos y tasas municipales. Para estas variables las coeficientes estimadas son significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.
2. Los municipios más urbanos recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%. Y,
3. Los municipios más grandes también recaudan más per cápita. Para esta variable la coeficiente estimada es significativamente mayor a cero con un nivel de confianza de 99%.

Interpretando las estadísticas de bondad de ajuste, llegamos a la conclusión que los modelos 2 y 3 explican mejor la varianza, comparado al Modelo 1, en la recaudación per cápita entre los municipios. El Modelo 4 es el modelo más completo y tiene que ser visto como superior a los otros no porque tiene más alta R^2 que tiene el Modelo 3 y todos los T estadísticos indican correlaciones parciales altamente significativas, sino porque es conceptualmente más completo. Dado la alta correlación (0.86) entre los activos per cápita y las rentas per cápita, no sorprende que esta regresión no resulta con estimadores aún más significativos debido a la multicolinealidad. A pesar de la reconocida multicolinealidad, ambos factores, rentas y activos, son separadamente determinantes de la recaudación municipal en El Salvador.

Dado la correlación entre la urbanización y las rentas declaradas per cápita, no se puede descartar el rol independiente de la urbanización en la recaudación de impuestos y tasas municipales en términos per cápita a pesar de la insignificancia del coeficiente presentado en la estimación del Modelo 2.

¿Cuáles son los factores que explican el otro 30% en la varianza? Estos factores incluyen, *inter alia*:

1. Errores en los datos.
2. Diferencias en los impuestos aplicables, aunque ya tratamos el tema arriba.⁷
3. Factores temporales. Por ejemplo, hay municipios más afectados por el Huracán Mitch, el Niño y la Niña. Sería fructífero de repetir este estudio usando datos que toman en cuenta estos factores fuera del control o alcance de las alcaldías.
4. El esfuerzo fiscal. Postulamos que el esfuerzo fiscal explica una gran parte de esta variación.

EL RENDIMIENTO FISCAL

Esto no es nada más que la relación en términos porcentuales entre la recaudación real y la recaudación esperada, o la capacidad fiscal. La recaudación fiscal es la expectativa de recaudación aplicando los resultados de la regresión presentada en la tabla 1.

En el Anexo se presentan los cálculos de rendimiento fiscal en términos porcentuales, es decir, la recaudación real como porcentaje de la recaudación esperada. La primera columna tiene los nombres de los municipios y la segunda ellos departamentos. La tercera columna presenta la recaudación de impuestos y tasas municipales per cápita en 1998 y las próximas columnas en esta parte tienen la tasa de rendimiento porcentual que sale de los distintos modelos. La segunda mitad de esta tabla incluye los rangos de esfuerzo fiscal según los cuatro modelos y toda la tabla está presentada según los rangos del Modelo 4.

El Modelo 4 es el más idóneo y nos enfocamos en sus resultados.

Según el modelo 4, el municipio de Acajutla realizó el rendimiento fiscal más elevado porque genera una recaudación seis veces más de la recaudación esperada. Este rendimiento muy elevado puede resultar de un esfuerzo fiscal estricto. Al mismo tiempo, es importante que el analista tome en cuenta otras posibles respuestas, por ejemplo, sabemos que Acajutla, como puerto marítimo principal del país, tiene un flujo de ingreso tributario que no se puede aprovechar en otros municipios, es decir, el impuesto sobre las toneladas que pasan por el puerto.

Otros municipios que experimentan altas tasas de rendimiento fiscal son:

- Tecoluca, San Vicente,
- Zacatecaluca, La Paz,
- Nueva Guadalupe, San Miguel y
- Dolores, Cabañas.

Todos estos municipios aparecieron en la lista de municipios de alto rendimiento en la primera versión de este documento.

La capital del país, San Salvador, según tres de los cuatro modelos, experimenta un alto rendimiento. Si se aplica el modelo 3 en vez de los otros, parece que la recaudación fiscal real está por debajo de la recaudación esperada, eso porque en San Salvador la tenencia de los activos totales está elevada comparado con el nivel de ingresos. Eso es porque muchas personas tenientes de tierras y otros activos residen en San Salvador pero mantienen sus activos en otros municipios. Eso muestra otra vez la necesidad de incorporar el análisis minucioso con el análisis cuantitativo.

Los siguientes municipios recauden más o menos lo que se esperaba:

- Chalchuapa, Santa Ana,
- El Refugio, Ahuachapán,
- Rosario de Mora, San Salvador,
- San Rafael, Chalatenango,
- Cuscatancingo, San Salvador,
- Jayaque, La Libertad y
- Oratorio de Concepción, Cuscatlán.

Todos estos municipios estuvieron entre los municipios de medio rendimiento en la versión original de este documento.

Hay muchos otros municipios que también realizan aproximadamente la recaudación que se espera de casi cualquier de los modelos.

Carolina en San Miguel está calificado por los cuatro modelos como el municipio con el rendimiento fiscal mínimo de los todos. Según el modelo 4, ese municipio solamente recauda el 4% de lo que se espera. El modelo 1 dice que Carolina recauda el 9% de lo esperado, pero la califica sin embargo como el municipio de rendimiento mínimo. En la versión anterior de este documento Carolina muestra una tasa de

rendimiento de solamente el 7%, una de las tasas menores.

Otros municipios con bajo rendimiento son incluyen, entre otros:

- Candelaria, Cuscatlan,
- Lolotique, San Miguel,
- Monte San Juan, Cuscatlan,
- San Rafael Cedros, La Paz y
- Santa Cruz Michapa, Cuscatlan.

COMPARACIÓN DE LOS MODELOS

Como es obvio de los estadísticos de bondad de ajuste, el Modelo 4 refleja mejor el comportamiento de los ingresos municipales comparado con los otros modelos. En el gráfico se presenta una comparación entre los modelos 1 a 4, donde los tres primeros modelos están comparados con los resultados del modelo 4. En el eje “x” ordenamos por rangos los municipios según el modelo 4. Más recta la línea, de los coordenados 1, 1 a 200, 200 más concordancia hay entre los resultados de los distintos modelos y el modelo 4.

En el gráfico la línea más gruesa representa los rangos generados aplicando el modelo 3. Como es bastante obvio, hay alta concordancia entre el modelo 3 y el modelo 4, debido a la rectitud de esa línea. La línea delgada representa los rangos resultados del modelo 2, y es obvio que hay menos concordancia entre el modelo 2 y 4. La línea punteada representa los rangos generados con el modelo 1. El modelo 1 muestra bastante discrepancia comparado con los otros modelos. Sin embargo, el modelo 1 más o menos clasifica los municipios con una cierta concordancia que los otros modelos. Eso se puede ver también ojeando los resultados presentados en el cuadro del Anexo.

En el Cuadro 4 se presentan las correlaciones entre los cálculos de rendimiento fiscal de los cuatro modelos. En la table 4 se presentan las correlaciones entre los rangos de rendimiento fiscal. Como se puede ver, las correlaciones son bastante altas. En ambas tablas la más alta correlación se encuentra entre los modelos 3 y 4. La más baja correlación se encuentra entre los modelos 1 y 4.

Interesante también es que hay más alta correlacion, por lo general, en el Cuadro 5, que tal vez puede implicar que los rangos que salen de los modelos son aún más robustos que las tasas de rendimiento mismas. La implicación de eso es que los modelos son especialmente útiles para indicar el rango de esfuerzo fiscal relativo en los municipios de El Salvador.

CUADRO 4: CORRELACIÓN DE RENDIMIENTOS FISCALES DE LOS MODELOS

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Modelo 2	0.70		
Modelo 3	0.70	0.78	
Modelo 4	0.75	0.84	0.96

CUADRO 5: CORRELACIÓN DE RANGOS DE RENDIMIENTOS FISCALES DE LOS MODELOS

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Modelo 2	0.76		
Modelo 3	0.81	0.83	
Modelo 4	0.82	0.89	0.98

CONCLUSIÓN

El esfuerzo fiscal es un factor determinantes de la recaudación municipal. En este ejercicio se incluye la recaudación y cobranza de impuestos y tasas juntos. Hay varias razones, los dos más importantes son: a) ambos requieren de esfuerzo por parte de la administración tributaria local y de los contribuyentes y b) el banco de datos nacional que maneja ISDEM no separa el uno del otro.

Los municipios pueden mejorar su recaudación a través de modernizar sus mecanismo de administración, catastro fiscal y seguimiento en la cobranza. La recaudación puede subir con mayor cumplimiento a la ley, lo cual es un esfuerzo por parte de la alcaldía y de los contribuyentes.

Hemos mostrado que hay municipios con relativamente alta recaudación tributaria, dado su base económica, mientras que hay municipios que parecen de recursos financieros y tienen que hacer mayores esfuerzos, mejorando el registro de empresas y la cobranza.

Este documento entonces no sirve solamente para mostrar que hay determinantes económicos y poblacionales de la recaudación fiscal, sino también el esfuerzo fiscal es un factor de mucha importancia y varianza en el contexto salvadoreño.

¹ Véase Musgrave y Musgrave (1992) p. 152.

² Los estudios revidados son: Chelliah, Baas y Kelly (1975), Tait, Grantz y Eichengreen (1979), Tanzi (1992) y Leuthold (1991).

³ Los modelos de cuadros de cruce de datos con serie temporal siempre presentan R^2 más elevadas comparado con modelos de cruce de datos.

⁴ En El Salvador, el sistema de impuestos y tasas municipales es casi estándar porque muestra poca variación. Esta estandarización en El Salvador en realidad es mucho más profundizado que en los 50 estados de los EEUU.

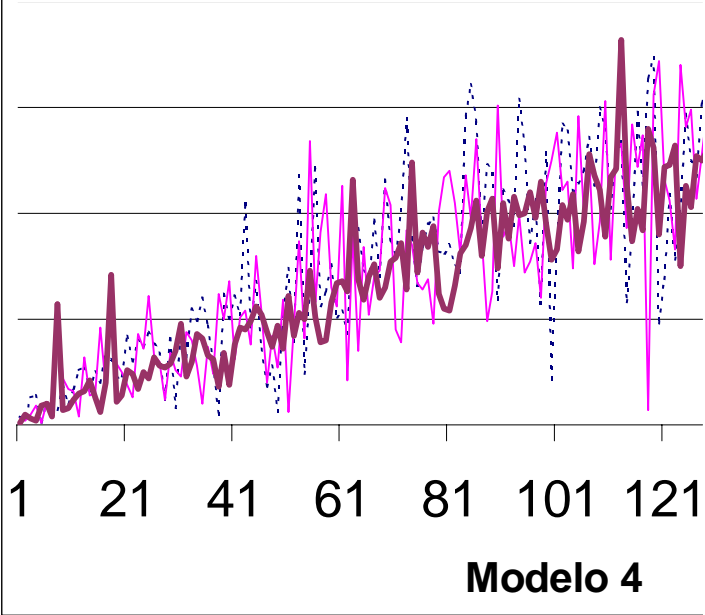
⁵ Véase Musgrave y Musgrave (1992), las páginas 602-603.

⁶ En todo este documento aplicamos la prueba de dos colas aunque eso es demasiado riguroso dado que postulamos antemano signos de cada coeficiente, en tal caso sería adecuado aplicar la prueba de una cola.

⁷ Véase la discusión del impuesto a las toneladas que pasan por el Puerto Acajutla, más adelante.

Rangos de Rendim

Modelo 1 Modelo 2 Mo



BIBLIOGRAFÍA

- Chelliah, R., H. Baas y M. Kelly (1979) "Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries, 1969-1971", *IMF Staff Papers*, Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C., EEUU.
- Leuthold, Jane H. (1991) "Tax Shares in Developing Countries: A Panel Study", *Journal of Development Economics*, Vol. 35.
- Musgrave, Richard A. Y Peggy B. Musgrave (1992) *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada*, McGraw-Hill/Interamerican de España: Madrid, España.
- Salvatore, Dominick (1982) *Econometría*, Schaum McGraw-Hill/Interamerican de México: Naucalpan de Juárez, Edo. de México, México.
- Stotsky J. Y A. WoldeMariam (1997) "Tax Effort in sub-Saharan Africa", *IMF Working Paper* WP/97/107, Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C., EEUU.
- Tait, Alan, Wilfrid L. M. Grätz y Barry J. Eichengreen (1977) "International Comparisons of Taxation for Selected Developing Countries, 1972-76", *IMF Staff Papers*, Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C., EEUU.
- Tanzi, vittorio (1992) "Structural Factors and Tax Revenue in Developing Countries; A Decade of Evidence", in *Open Economies: Structural Adjustment and Agriculture*, Ian Goldin and L. Alan Winters editores: Cambridge University Press: Cambridge, Reino Unido, páginas 267'281.

ANEXO

Municipio		Recaudación pc real Colones	Rendimiento				Rangos de Rendimiento			
			Modelo	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo	Modelo
			1	2	3	4	1	2	3	4
Acajutla	SONSONATE	267	489%	429%	637%	611%	4	3	1	1
Tecoluca	SAN VICENTE	104	528%	468%	335%	481%	3	2	5	2
Zacatecoluca	LA PAZ	201	290%	340%	377%	420%	13	5	3	3
Nueva Guadalupe	SAN MIGUEL	169	290%	289%	388%	364%	14	9	2	4
Dolores	CABAÑAS	68	588%	684%	263%	342%	1	1	9	5
San Luis Talpa	LA PAZ	91	304%	268%	260%	338%	11	11	10	6
El Paisnal	SAN SALVADOR	69	322%	293%	361%	337%	9	8	4	7
Antiguo Cuscatlán	LA LIBERTAD	452	465%	119%	110%	296%	7	57	57	8
Metapán	SANTA ANA	113	216%	201%	272%	284%	19	22	7	9
San Julián	SONSONATE	69	318%	213%	266%	274%	10	17	8	10
San Francisco Menéndez	AHUACHAPAN	57	245%	234%	224%	269%	17	16	12	11
Azacualpa	CHALATENANGO	78	172%	357%	219%	256%	26	4	15	12
Sonsonate	SONSONATE	149	165%	174%	211%	246%	27	32	16	13
El Porvenir	SANTA ANA	49	253%	238%	191%	245%	16	14	21	14
Texistepeque	SANTA ANA	48	173%	235%	222%	241%	25	15	13	15
Olocuilta	LA PAZ	57	208%	141%	328%	240%	20	46	6	16
Usulután	USULUTAN	117	145%	212%	192%	234%	35	18	20	17
San Salvador	SAN SALVADOR	461	154%	121%	93%	233%	31	55	71	18
Cuyultitán	LA PAZ	80	201%	181%	239%	226%	22	29	11	19
Sacacoyo	LA LIBERTAD	58	191%	195%	221%	217%	23	25	14	20
La Unión	LA UNION	87	137%	208%	168%	211%	42	19	26	21
El Tánsito	SAN MIGUEL	60	158%	244%	179%	206%	30	13	24	22
Ciudad Arce	LA LIBERTAD	66	138%	145%	206%	202%	40	43	17	23
San Vicente	SAN VICENTE	100	142%	159%	177%	198%	37	36	25	24
Colón	LA LIBERTAD	67	127%	113%	188%	198%	44	61	22	25
La Libertad	LA LIBERTAD	71	139%	169%	154%	194%	38	33	32	26
San Francisco Gotera	MORAZAN	78	146%	179%	166%	188%	34	30	28	27
Corinto	MORAZAN	35	292%	253%	167%	187%	12	12	27	28
Sensuntepeque	CABAÑAS	66	138%	168%	166%	183%	41	34	29	29
Caluco	SONSONATE	33	376%	195%	151%	182%	8	26	35	30

Zaragoza	LA LIBERTAD	72	127%	200%	121%	182%	45	23	48	31
Nejapa	SAN SALVADOR	49	152%	144%	181%	181%	32	44	23	32
Cojutepeque	CUSCATLAN	104	119%	150%	164%	179%	55	40	30	33
Santa Rosa de Lima	LA UNION	55	123%	187%	130%	172%	49	28	43	34
Puerto El Triunfo	USULUTAN	52	115%	275%	132%	171%	60	10	41	35
Armenia	SONSONATE	64	125%	157%	153%	171%	47	37	33	36
Comacarán	SAN MIGUEL	34	161%	199%	156%	169%	29	24	31	37
Cinquera	CABAÑAS	49	473%	112%	204%	168%	5	62	18	38
Quezaltepeque	LA LIBERTAD	76	115%	129%	152%	166%	62	50	34	39
Tonacatepeque	SAN SALVADOR	55	123%	103%	197%	164%	50	68	19	40
Aguilares	SAN SALVADOR	77	115%	179%	136%	162%	61	31	38	41
El Congo	SANTA ANA	53	120%	126%	124%	154%	52	51	46	42
San Miguel	SAN MIGUEL	121	76%	121%	125%	151%	105	54	45	43
Tepetitán	SAN VICENTE	41	125%	153%	121%	150%	46	38	49	44
San Juan Opico	LA LIBERTAD	49	104%	95%	111%	147%	68	80	56	45
Quelepa	SAN MIGUEL	30	142%	125%	112%	146%	36	53	52	46
Yoloaiquín	MORAZAN	28	230%	207%	130%	145%	18	20	44	47
San Ignacio	CHALATENANGO	30	163%	148%	141%	142%	28	42	37	48
Masahuat	SANTA ANA	23	471%	187%	123%	139%	6	27	47	49
San Bartolomé Perulapía	CUSCATLAN	55	120%	114%	146%	139%	53	59	36	50
San Antonio Pajonal	SANTA ANA	33	97%	339%	105%	137%	74	6	61	51
Dulce Nombre de María	CHALATENANGO	37	138%	139%	131%	135%	39	47	42	52
Santa Ana	SANTA ANA	118	70%	88%	112%	129%	118	87	53	53
Sociedad	MORAZAN	23	188%	149%	118%	126%	24	41	50	54
Nueva San Salvador	LA LIBERTAD	152	110%	60%	92%	124%	64	134	73	55
San Martín	SAN SALVADOR	60	68%	118%	112%	123%	122	58	51	56
Jocoro	MORAZAN	40	118%	85%	136%	121%	56	91	39	57
Atiquizaya	AHUACHAPAN	46	110%	72%	135%	120%	63	109	40	58
Jiquilisco	USULUTAN	14	95%	107%	109%	120%	76	65	58	59
Concepción Batres	USULUTAN	26	122%	119%	97%	119%	51	56	67	60
Juayúa	SONSONATE	50	119%	69%	97%	118%	54	113	68	61
Santa Clara	SAN VICENTE	23	131%	203%	100%	117%	43	21	63	62
Izalco	SONSONATE	43	81%	85%	66%	112%	96	90	116	63
Uluazapa	SAN MIGUEL	26	83%	164%	96%	112%	93	35	69	64

Nahuizalco	SONSONATE	30	98%	88%	107%	109%	73	84	59	65
Tepecoyo	LA LIBERTAD	28	105%	126%	94%	108%	67	52	70	66
Sonzacate	SONSONATE	57	81%	99%	88%	108%	97	70	76	67
San Francisco Lempa	CHALATENANGO	47	100%	98%	106%	107%	70	73	60	68
Chalchuapa	SANTA ANA	50	70%	69%	98%	102%	116	112	65	69
El Refugio	AHUACHAPAN	31	87%	75%	87%	101%	87	104	77	70
Rosario de Mora	SAN SALVADOR	29	90%	142%	86%	100%	80	45	79	71
San Rafael	CHALATENANGO	28	77%	151%	81%	99%	101	39	86	72
Cuscatancingo	SAN SALVADOR	53	55%	83%	99%	99%	145	92	64	73
Jayaque	LA LIBERTAD	27	85%	88%	62%	98%	88	85	124	74
Oratorio de Concepción	CUSCATLAN	26	109%	105%	93%	98%	66	67	72	75
Nahulingo	SONSONATE	25	88%	109%	76%	97%	84	64	91	76
Nueva Concepción	CHALATENANGO	27	81%	99%	82%	97%	95	69	84	77
San Luis La Herradura	LA PAZ	24	80%	139%	73%	96%	98	48	94	78
Santiago Texacuangos	SAN SALVADOR	25	89%	75%	102%	95%	82	101	62	79
Turín	AHUACHAPAN	39	90%	65%	111%	94%	81	117	55	80
Santa Elena	USULUTAN	31	88%	64%	111%	93%	85	120	54	81
San Sebastián Salitrillo	SANTA ANA	19	96%	75%	98%	92%	75	105	66	82
La Palma	CHALATENANGO	23	99%	93%	84%	92%	72	81	81	83
Ilopango	SAN SALVADOR	69	55%	65%	81%	90%	146	118	85	84
Apopa	SAN SALVADOR	63	48%	78%	73%	89%	161	98	93	85
Ahuacahpán	AHUACHAPAN	43	56%	60%	70%	88%	143	135	106	86
El Divisadero	MORAZAN	18	84%	88%	84%	87%	90	88	80	87
San Esteban Catarina	SAN VICENTE	33	67%	136%	71%	87%	123	49	101	88
El Triunfo	USULUTAN	29	70%	111%	69%	87%	119	63	107	89
Apaneca	AHUACHAPAN	38	115%	52%	90%	86%	59	151	74	90
Suchitoto	CUSCATLAN	23	72%	86%	70%	83%	111	89	105	91
San Pablo Tacachico	LA LIBERTAD	18	75%	80%	79%	82%	106	95	88	92
San Isidro	CABAÑAS	17	83%	97%	69%	79%	94	75	108	93
Ilobasco	CABAÑAS	28	52%	78%	72%	79%	154	99	99	94
Ozatlán	USULUTAN	20	63%	98%	71%	79%	131	72	100	95
Agua Caliente	CHALATENANGO	17	87%	96%	67%	78%	86	77	110	96
Tamanique	LA LIBERTAD	15	75%	88%	72%	77%	107	86	98	97
Nueva Granada	USULUTAN	15	117%	113%	66%	77%	57	60	115	98

San Rafael Obrajuelo	LA PAZ	24	65%	68%	73%	77%	129	114	95	99
Yamabal	MORAZAN	15	201%	62%	86%	76%	21	125	78	100
Salcoatitán	SONSONATE	24	89%	59%	83%	76%	83	138	83	101
Santo Tomás	SAN SALVADOR	30	57%	70%	70%	76%	142	111	104	102
Candelaria de la Frontera	SANTA ANA	20	58%	67%	72%	76%	139	115	97	103
San Lorenzo	SAN VICENTE	16	73%	97%	69%	75%	110	74	109	104
San Juan Nonualco	LA PAZ	26	71%	53%	83%	75%	114	146	82	105
Mercedes Umaña	USULUTAN	13	69%	76%	73%	75%	120	100	96	106
San Pedro Masahuat	LA PAZ	17	61%	62%	59%	74%	136	126	128	107
Citalá	CHALATENANGO	18	71%	97%	65%	74%	113	76	118	108
San Antonio del Monte	SONSONATE	23	54%	78%	67%	74%	150	96	111	109
Chalatenango	CHALATENANGO	34	58%	51%	79%	74%	140	153	89	110
San José Guayabal	CUSCATLAN	19	77%	96%	65%	73%	102	78	117	111
Concepción de Ataco	AHUACHAPAN	25	66%	62%	64%	72%	126	130	121	112
El Rosario	LA PAZ	25	61%	60%	30%	72%	134	133	182	113
Victoria	CABAÑAS	13	117%	81%	67%	71%	58	93	114	114
San Lorenzo	AHUACHAPAN	15	84%	56%	79%	71%	91	142	87	115
Moncagua	SAN MIGUEL	14	54%	63%	71%	70%	148	122	102	116
San Ramón	CUSCATLAN	18	72%	59%	74%	70%	112	137	92	117
Potonico	CHALATENANGO	21	44%	329%	50%	69%	164	7	140	118
Soyapango	SAN SALVADOR	79	37%	48%	58%	68%	174	156	131	119
Osicala	MORAZAN	21	124%	40%	78%	68%	48	172	90	120
San Ildefonso	SAN VICENTE	15	101%	67%	63%	67%	69	116	122	121
San Cayetano Istepeque	SAN VICENTE	17	74%	74%	63%	66%	109	106	123	122
Santo Domingo Guzman	SONSONATE	14	91%	89%	57%	66%	78	83	132	123
San Pedro Perulapán	CUSCATLAN	17	79%	40%	90%	66%	100	170	75	124
San Sebastián	SAN VICENTE	23	55%	56%	67%	66%	147	141	113	125
Santa Rita	CHALATENANGO	14	66%	53%	71%	65%	125	149	103	126
La Reina	CHALATENANGO	16	70%	73%	59%	65%	117	107	127	127
San Juan Talpa	LA PAZ	21	52%	62%	60%	64%	152	128	125	128
Santiago Nonualco	LA PAZ	18	45%	53%	58%	63%	163	150	130	129
Guacotecti	CABAÑAS	12	76%	65%	64%	63%	103	119	120	130
Concepción Quezaltepeque	CHALATENANGO	18	62%	81%	53%	63%	132	94	137	131
Chirilagua	SAN MIGUEL	14	52%	98%	42%	63%	153	71	156	132

San Matías	LA LIBERTAD	13	61%	89%	53%	63%	133	82	138	133
Talnique	LA LIBERTAD	15	63%	45%	67%	62%	130	160	112	134
Santiago de la Frontera	SANTA ANA	12	57%	95%	54%	62%	141	79	136	135
Mejicanos	SAN SALVADOR	59	37%	39%	65%	61%	175	173	119	136
San Marcos	SAN SALVADOR	36	39%	44%	58%	60%	172	163	129	137
Ciudad Delgado	SAN SALVADOR	36	30%	46%	55%	59%	183	157	134	138
Comasagua	LA LIBERTAD	19	79%	35%	59%	58%	99	179	126	139
San Luis del Carmen	CHALATENANGO	13	58%	62%	56%	58%	138	129	133	140
Santa Isabel Ishuatán	SONSONATE	11	83%	56%	54%	57%	92	143	135	141
Santa Catarina Masahuat	SONSONATE	14	60%	75%	49%	56%	137	102	145	142
Teotepeque	LA LIBERTAD	11	76%	60%	50%	55%	104	132	141	143
Nuevo Cuscatlán	LA LIBERTAD	34	49%	41%	44%	55%	157	169	152	144
Guazapa	SAN SALVADOR	17	37%	61%	47%	53%	176	131	149	145
San Rafael Oriente	SAN MIGUEL	18	46%	53%	50%	53%	162	147	142	146
Perquín	MORAZAN	10	93%	58%	49%	51%	77	139	143	147
San Juan Tepezontes	LA PAZ	15	41%	70%	44%	50%	169	110	151	148
Jerusalén	LA PAZ	13	65%	44%	49%	50%	127	164	146	149
San Pedro Puxtla	AHUACHAPAN	13	61%	45%	49%	50%	135	162	144	150
Santa Rosa Guachipilín	SANTA ANA	8	49%	78%	42%	49%	159	97	155	151
Coatepeque	SANTA ANA	13	36%	37%	48%	48%	179	177	147	152
Chinameca	SAN MIGUEL	16	40%	34%	53%	47%	170	183	139	153
Sensembra	MORAZAN	9	91%	106%	37%	47%	79	66	168	154
San Cristobal	CUSCATLAN	10	66%	45%	48%	47%	124	161	148	155
San Francisco Morazán	CHALATENANGO	11	53%	73%	40%	46%	151	108	160	156
Chiltiupán	LA LIBERTAD	9	75%	52%	41%	46%	108	152	157	157
Santa Cruz Analquito	CUSCATLAN	15	42%	75%	39%	46%	167	103	162	158
Jucuapa	USULUTAN	18	36%	38%	43%	46%	178	174	154	159
San Dionisio	USULUTAN	7	100%	62%	34%	45%	71	123	174	160
Tacuba	AHUACHAPAN	11	51%	41%	41%	45%	155	166	159	161
Tapalhuaca	LA PAZ	11	41%	46%	45%	45%	168	158	150	162
Tejutepeque	CABAÑAS	11	50%	53%	38%	43%	156	145	163	163
Sesori	SAN MIGUEL	7	109%	55%	39%	43%	65	144	161	164
San Luis de la Reina	SAN MIGUEL	7	558%	62%	38%	42%	2	124	166	165
San Antonio Masahuat	LA PAZ	12	38%	53%	38%	42%	173	148	164	166
Delicias de Concepción	MORAZAN	11	36%	62%	36%	42%	177	127	170	167
Panchimalco	SAN SALVADOR	11	33%	34%	41%	41%	181	184	158	168
San Alejo	LA UNION	9	29%	46%	37%	41%	184	159	167	169
Lislique	LA UNION	6	287%	51%	38%	41%	15	155	165	170

Santa María Ostuma	LA PAZ	9	42%	41%	37%	39%	166	168	169	171
San Carlos	MORAZAN	10	54%	29%	43%	39%	149	187	153	172
San Gerardo	SAN MIGUEL	7	85%	59%	34%	38%	89	136	176	173
San José Villanueva	LA LIBERTAD	11	40%	43%	35%	37%	171	165	172	174
Chilanga	MORAZAN	7	48%	51%	33%	37%	160	154	177	175
San Pedro Nonualco	LA PAZ	10	29%	40%	33%	37%	185	171	180	176
Cuisnahuat	SONSONATE	7	49%	58%	30%	36%	158	140	184	177
Tenancingo	CUSCATLAN	7	55%	38%	33%	36%	144	175	178	178
Tecapán	USULUTAN	8	34%	35%	36%	36%	180	180	171	179
Berlín	USULUTAN	13	31%	32%	31%	35%	182	185	181	180
Santo Domingo	SAN VICENTE	11	27%	36%	33%	34%	187	178	179	181
Meanguera	MORAZAN	5	149%	35%	34%	34%	33	181	173	182
Apastepeque	SAN VICENTE	9	44%	29%	34%	33%	165	186	175	183
San Miguel Tepezontes	LA PAZ	10	23%	63%	25%	31%	189	121	189	184
Huizucar	LA LIBERTAD	7	16%	28%	30%	31%	198	188	183	185
Yucuaiquín	LA UNION	6	28%	37%	27%	30%	186	176	185	186
Verapaz	SAN VICENTE	7	22%	34%	26%	29%	192	182	186	187
Guaymango	AHUACHAPAN	5	68%	27%	26%	26%	121	189	187	188
Jicalapa	LA LIBERTAD	5	71%	41%	22%	25%	115	167	195	189
El Paraíso	CHALATENANGO	7	20%	27%	23%	25%	194	190	193	190
Ayutuxtepeque	SAN SALVADOR	17	20%	14%	26%	24%	195	199	188	191
Candelaria	CUSCATLAN	5	21%	22%	24%	23%	193	192	190	192
Lolotique	SAN MIGUEL	5	24%	20%	24%	22%	188	193	191	193
Guadalupe	SAN VICENTE	8	23%	16%	23%	22%	190	197	192	194
Jujutla	AHUACHAPAN	4	23%	20%	21%	22%	191	194	196	195
Monte San Juan	CUSCATLAN	4	65%	19%	22%	21%	128	195	194	196
San Rafael Cedros	CUSCATLAN	6	16%	14%	20%	19%	199	198	197	197
San Francisco Chinameca	LA PAZ	5	18%	22%	17%	19%	197	191	199	198
Santa Cruz Michapa	CUSCATLAN	4	18%	16%	18%	17%	196	196	198	199
Carolina	SAN MIGUEL	1	9%	7%	4%	4%	200	200	200	200

