

Fiscal Sustainability of  
Mexican Debt Decisions: Is Bad  
Behavior Rewarded?

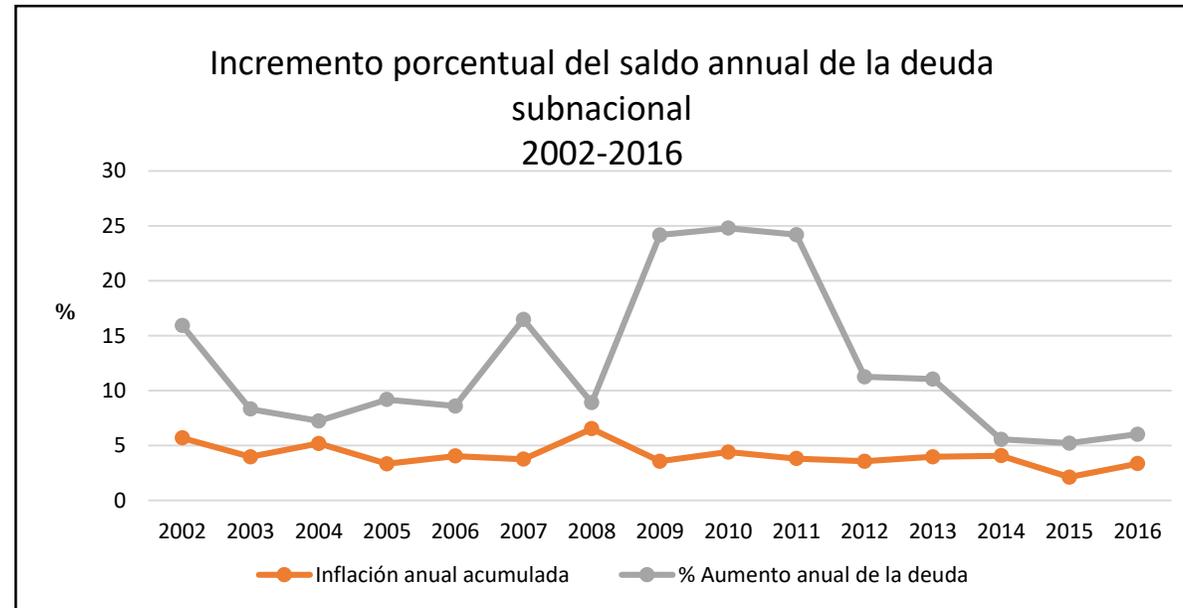
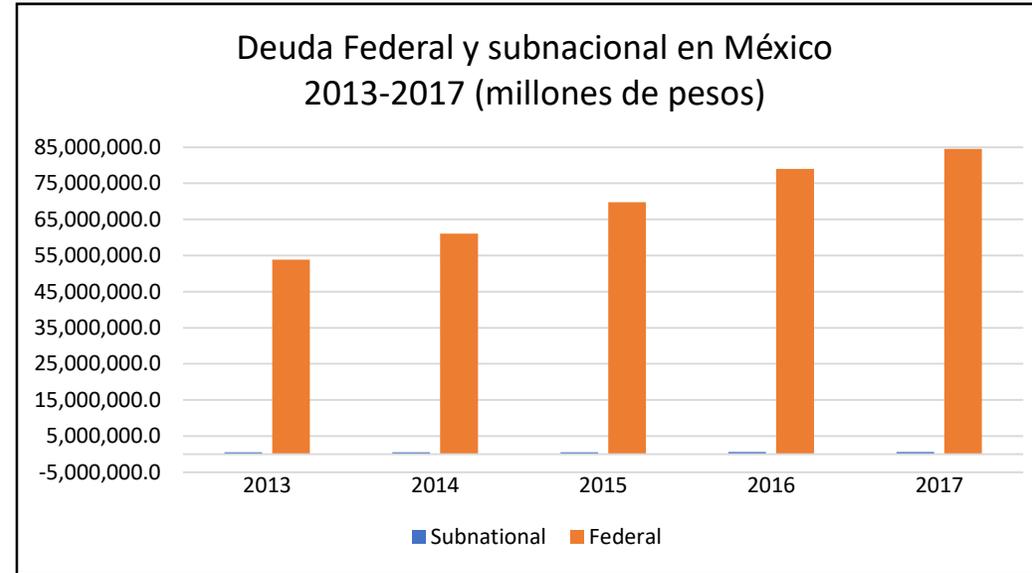


**Carmina J. Quiroga**

**Heidi Jane Smith**

# Nacional o Subnacional

Si bien la deuda puede potenciar el crecimiento de los países (Blanchard, 2019), poco se ha hablado de los niveles óptimos de endeudamiento subnacional en países en desarrollo.



# Centralización financiera y deuda en México

- La LDFEM propone controles legales de centralización para atender el problema
- La regulación fiscal a través de controles legales no reducía niveles de deuda estatal por Velázquez (2006)
- Los topes fiscales ni controles legales tienen ningún efecto sobre el endeudamiento municipal por Smith (2006)
- Debe ser el mercado el que regule el sobreendeudamiento proponen Kleeman & Teo (2014), favorecen la descentralización.



**Elaboración propia con datos de SHCP**

Tabla 2. Descripción tipos de deuda

Deuda de Bancas de Desarrollo	Bonos Gubernamentales en el Mercado Financiero Mexicano
<p>Forma más antigua de crédito (1933)</p> <p>Préstamos más grandes permitidos (\$10,000 millones en 2010)</p> <p>Banobras</p> <p>Las Reservas Federales fungen como garantía de los créditos estatales</p> <p>Criterios propios para determinar la asignación de un crédito</p>	<p>Creados en 1997 (reforma a los CETES, creación de CONSAR, CNBV y CNSF en 2000)</p> <p>Las consideraciones estructurales promueven su uso (clasificación del crédito, estructura financiera, AFORES)</p>
Fideicomiso	Deuda de Banca Comercial
<p>Los pagos se manejan a través de diferentes cuentas "trust". (participaciones / recursos propios)</p> <p>Desde el 2000, los gobiernos subnacionales hacen fideicomisos propios con inversionistas para adquirir más deuda, los estados no incurren en ningún riesgo legal.</p>	<p>Préstamos de corto plazo (&gt;180 días)</p> <p>Se usan para cubrir deficiencias fiscales (costos operativos)</p> <p>Los requerimientos de capitalización de los bancos (dos calificaciones crediticias) los han hecho los préstamos más competitivos</p> <p>Intereses altos</p>

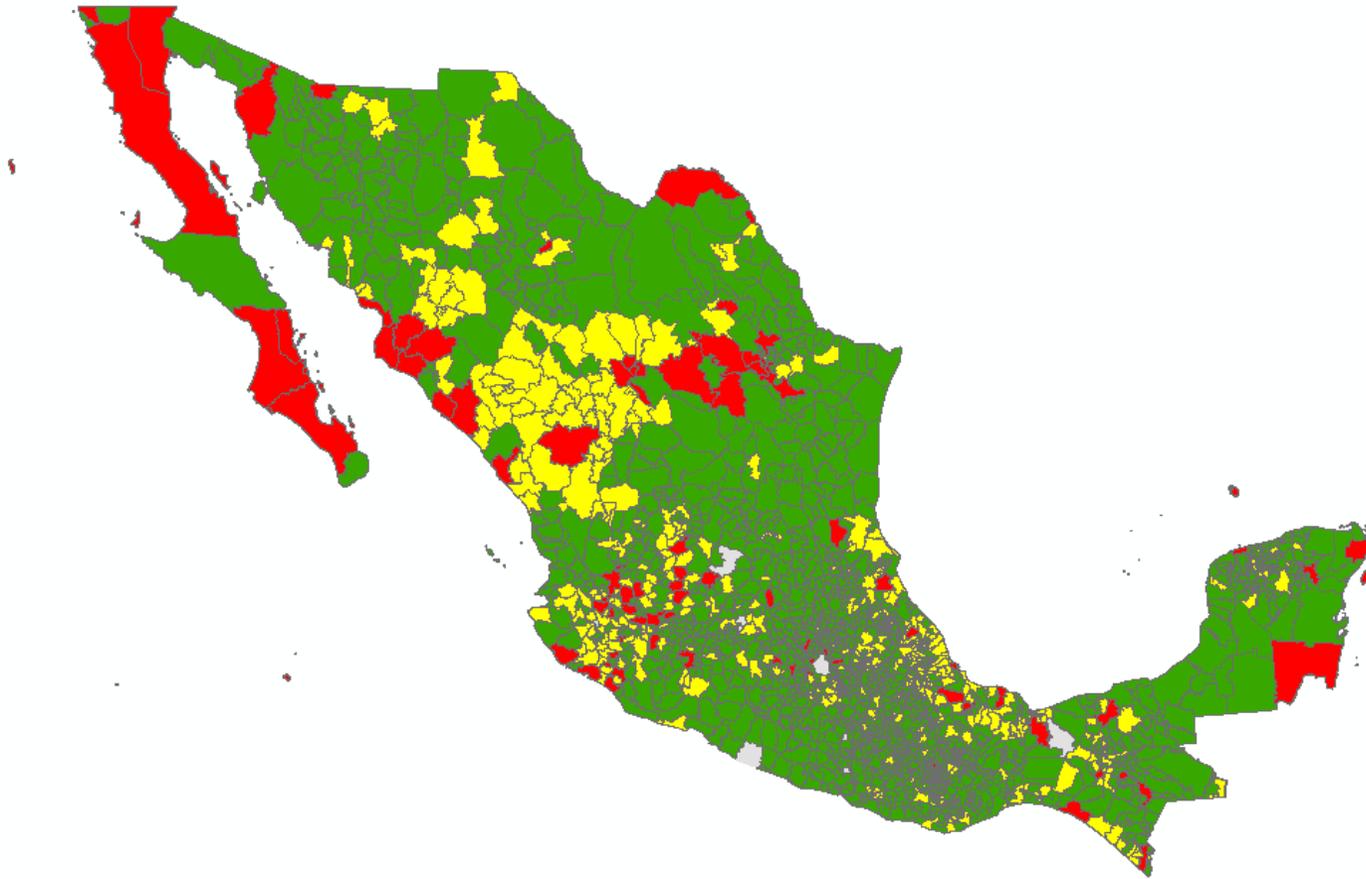
Costos/ Beneficios	Financieros/sociales	No Financieros/Políticos
Beneficios Sociales	Fideicomiso	Emisiones bursátiles
Beneficios Políticos	Banca de desarrollo	Comercial

		SOCIEDAD (1)		
		VOTO A FAVOR	VOTO EN CONTRA	EN
GOBIERNO (2)	DEUDA FÁCIL	(-2,2)	(-1,-1)	
	DEUDA BARATA	(2,1)	(1,-2)	

SOCIEDAD (1)	
VOTO A FAVOR	VOTO EN CONTRA
(-2,2) →	(-1,-1) ↑
(2,1) ←	(1,-2) ↑

2012 All Population

# Development bank debt 2012 All Population



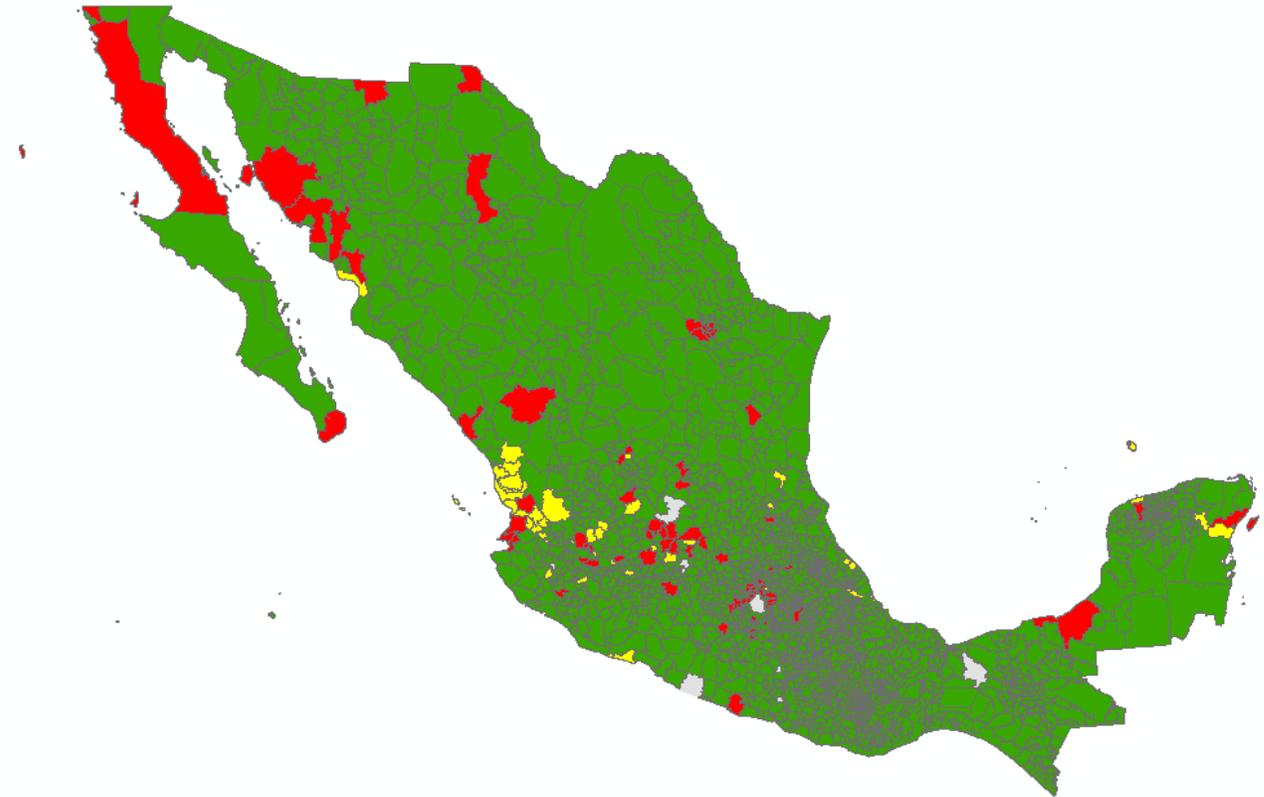
Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

# Comercial bank debt 2012 All Population



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

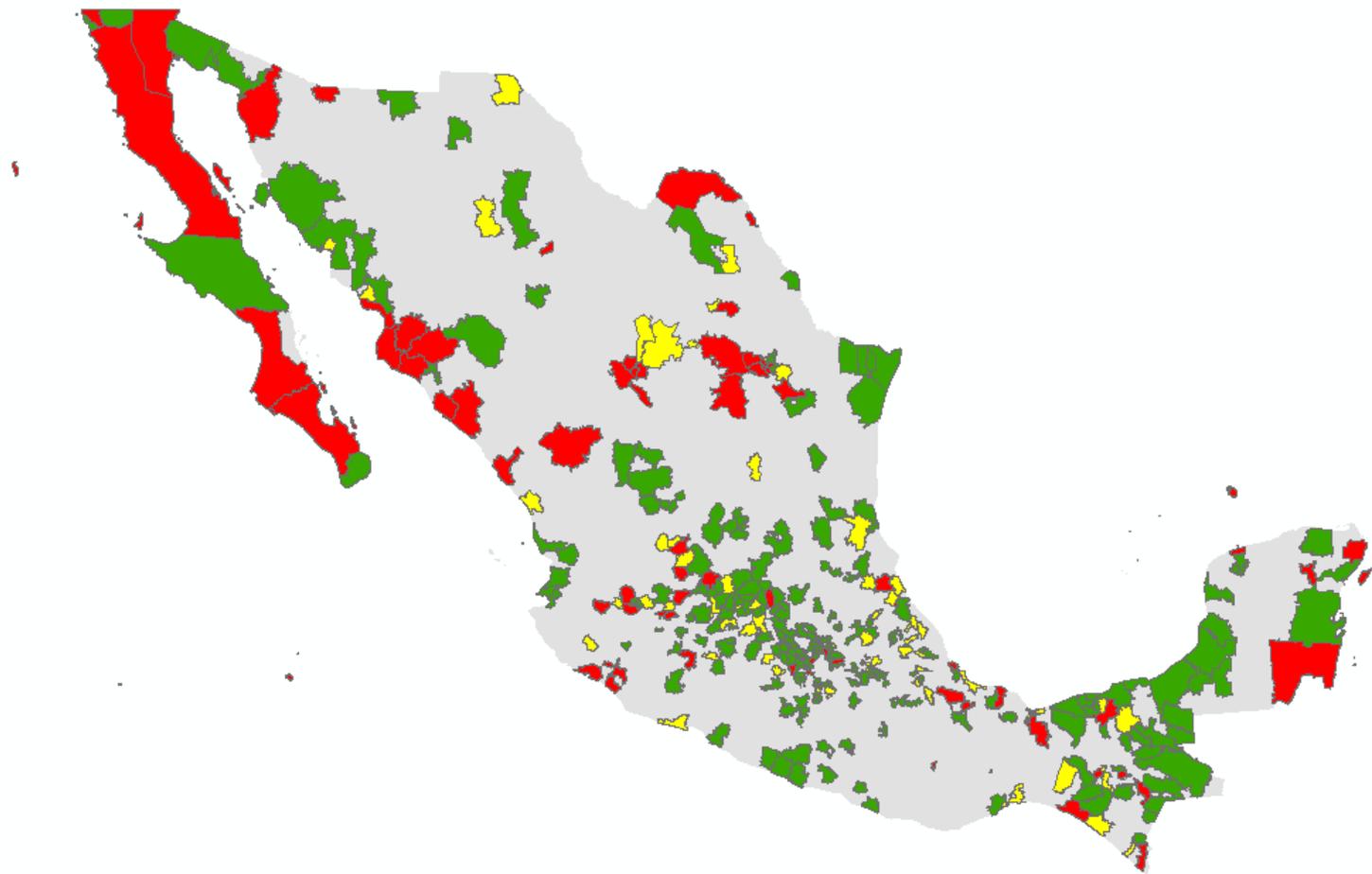
# Trust Fund debt 2012 All Population



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

2012 Population over 50 000

# Development bank debt 2012 Population over 50 000



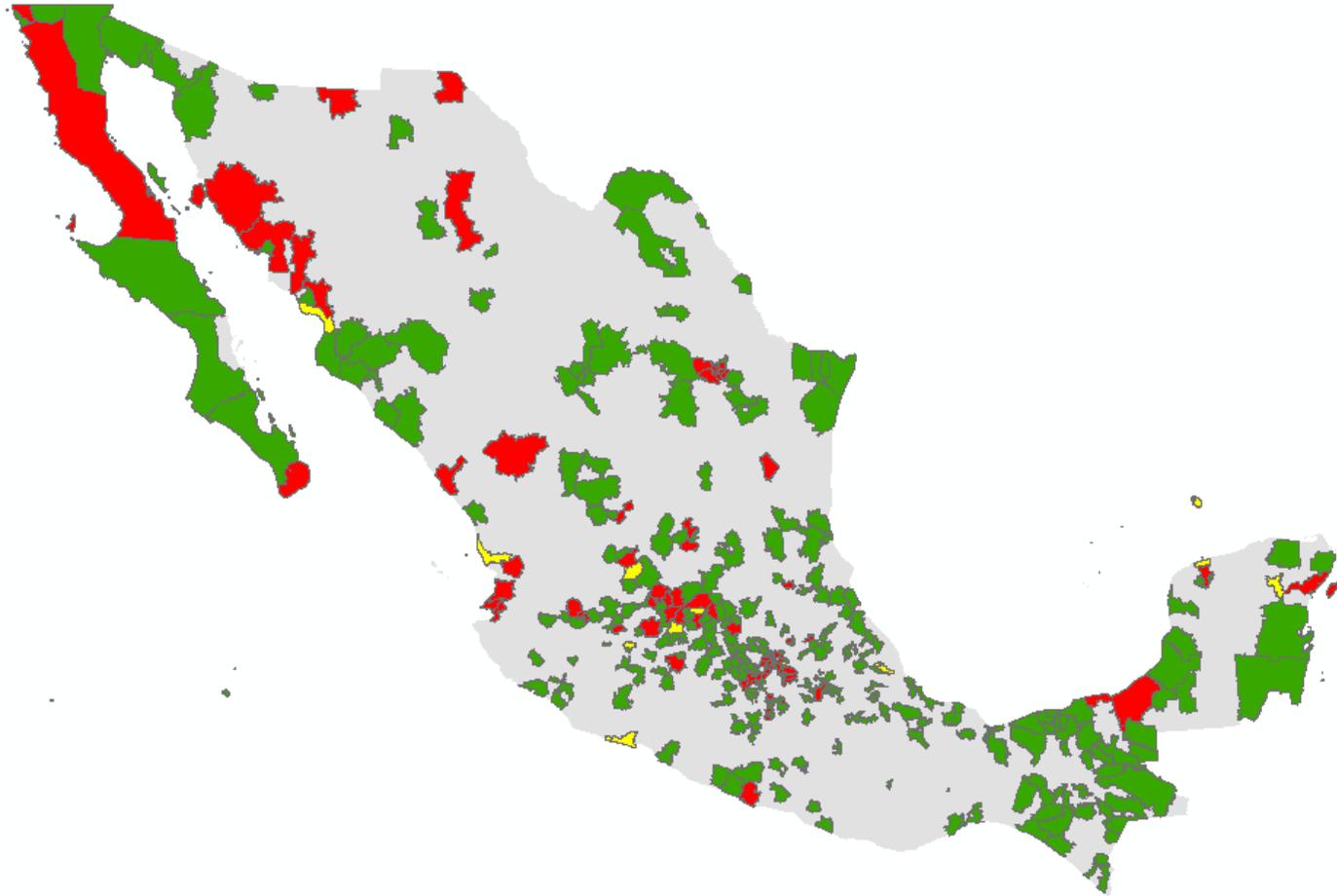
Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

# Comercial Bank Debt 2012 Population over 50, 000



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

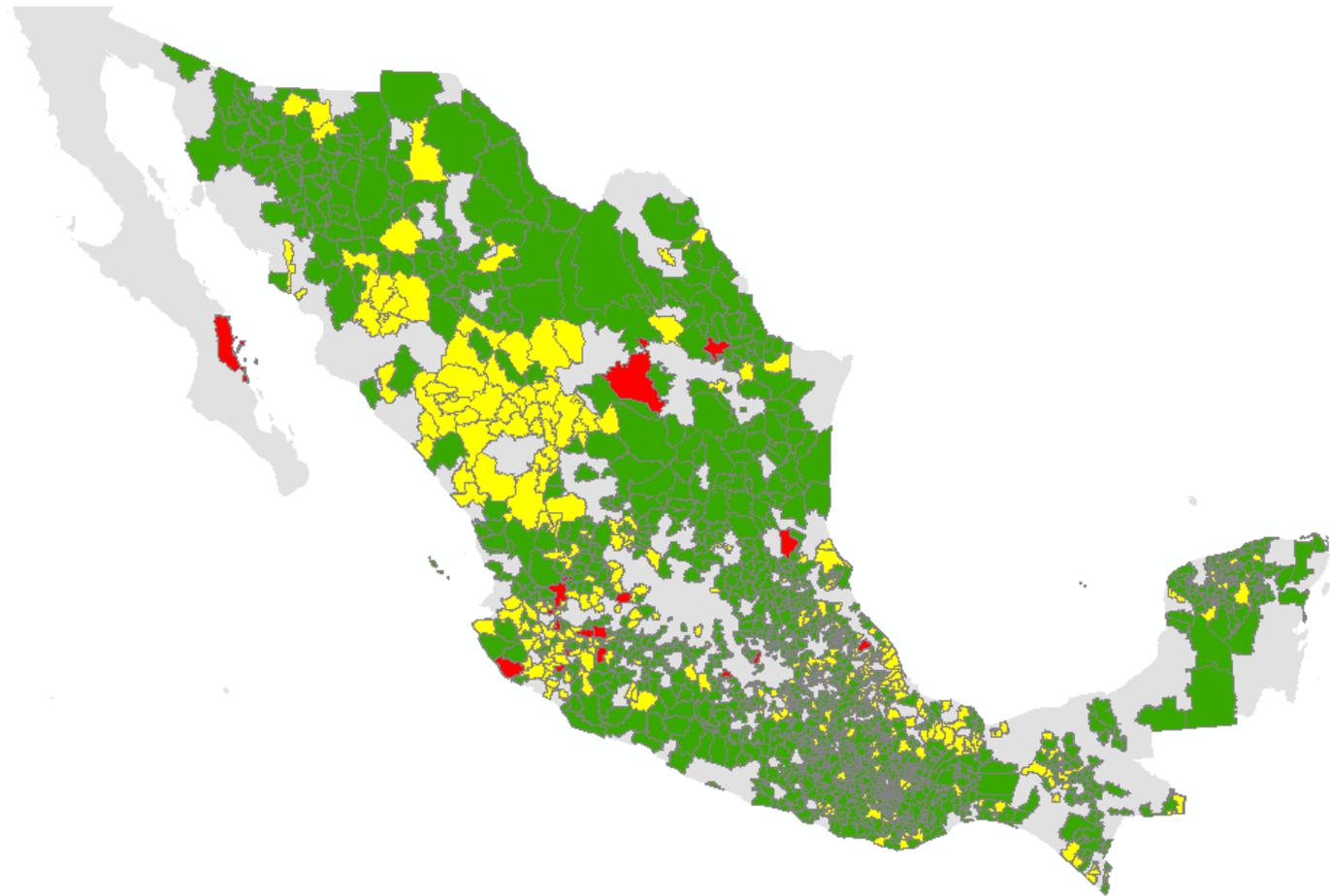
# Trust Debt 2012 Population over 50,000



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

2012 Population less than 50, 000

# Development bank debt 2012 Population less than 50, 000



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

# Comercial bank debt 2012 Population less than 50 000



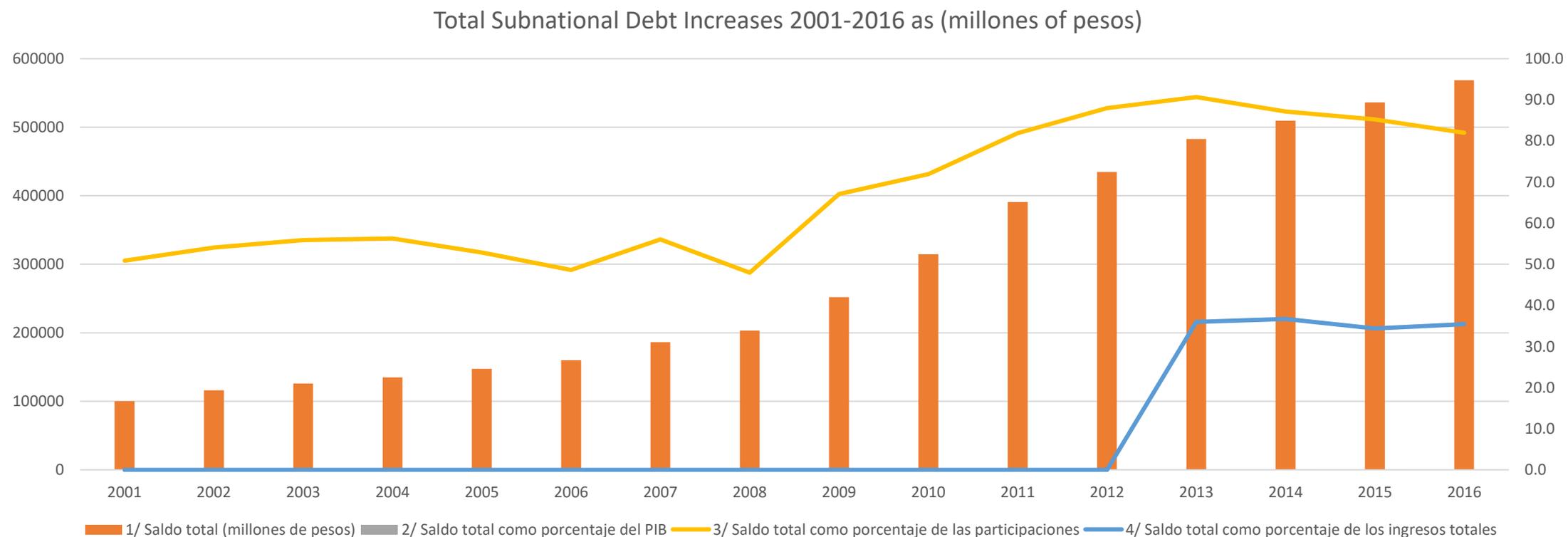
Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

# Trust Fund debt 2012 Population less than 50 000



Key	Debt level
Green	0 – \$1,000,000
Yellow	\$1,000,000 – \$20,000,000
Red	\$20,000,000-over

# No sustentable por parte de Fideicomiso



# Pregunta de Investigación

Entendiendo la sustentabilidad financieras como los niveles de endeudamiento tales que generen crecimiento económico suficiente para a) Pagar la deuda y los intereses generados & b) Aumentar el bienestar social,

¿Cómo impacta la **centralización** de las finanzas públicas en la *sustentabilidad financiera* de los gobiernos subnacionales en México?

# Índices de sustentabilidad

$$\left\{ [Deuda_{p/c_t} / PIB_{p/c_t}] * \phi \right\} - (Transfer_t + Imp_t - Egresos_t) / \pi_t = 0$$

Primary Gap, Blanchard (1990)

- **GASTO:** cuidar la relación deuda/gasto y equilibrio presupuestario Mendoza y Oviedo (2004), Horne (1991), Croce y Juan-Ramón (2003)
- **PROYECCIONES:** Mantener la sustentabilidad en función de las proyecciones de ingreso futuro. (Paunovic, 2005) , Mendoza y Oviedo (2003)
- **TRIBUTARIO :** Mantener la sustentabilidad con tributación suave Talvi y Végh (2000)

# Sustainability Defined

“Primary gap” propuesta por Blanchard (1990). La variación más básica del modelo es la siguiente:

$$Debt_{t+1} = Debt_t(1 + r) - (I_t - G_t)$$

Donde  $Debt_{t+1}$  es el total de deuda adquirida al final del periodo,  $Debt_t$  es el saldo de la deuda en el periodo de estudio,  $r$  es la tasa de interés real y  $(I_t - G_t)$  es el balance presupuestal (Ingresos-Gasto) del municipio. De esta ecuación se desprende la relación básica para medir la sustentabilidad financiera:

$$\frac{Debt}{GDP} = \frac{(I_t - G_t)}{r - g}$$

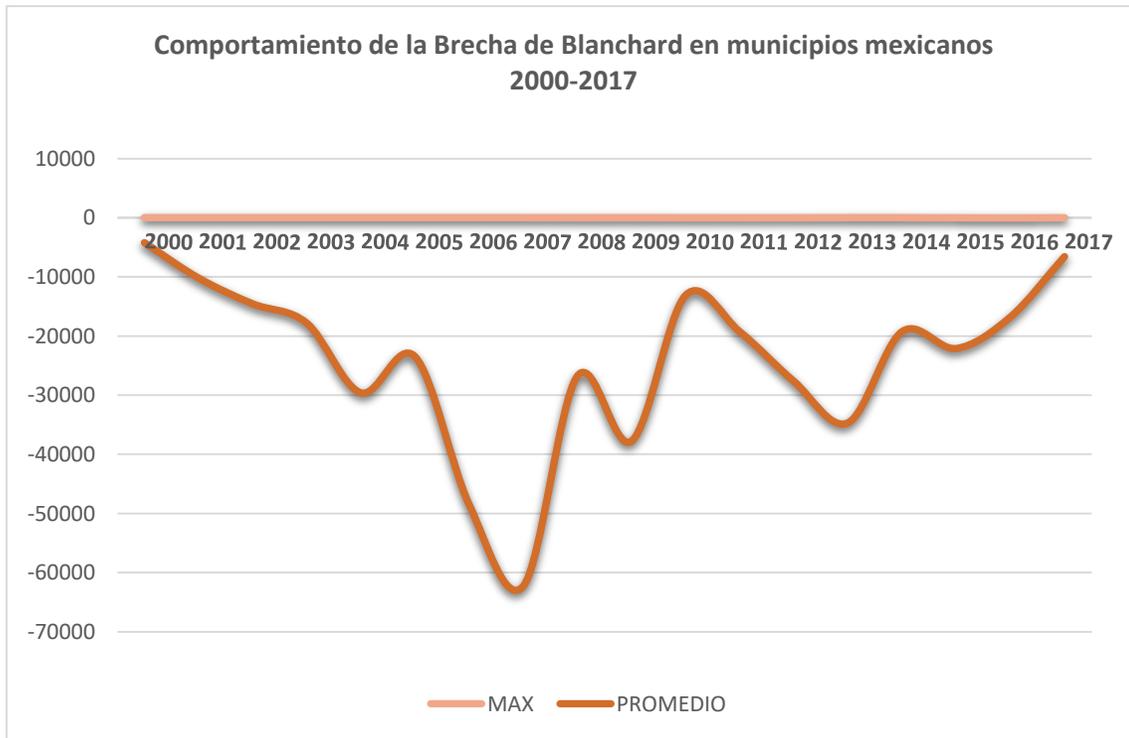
Donde  $g$  es el crecimiento económico promedio esperado en el largo plazo. Lo que mide esta identidad es el nivel deseable de Deuda/PIB, con respect al ingreso, el nivel de gasto, la tasa de interés y el crecimiento económico.

# Hipótesis

**Ho: Los controles legales (LDFEM) fortalecen la centralización de las finanzas públicas.**

**Ho1: La centralización de las finanzas reduce la sustentabilidad financiera.**

# Brecha de Blanchard



Source: Own elaboration

# Modelo Fe para medir los efectos de la centralización fiscal

Datos de 2000 a 2017. Para calcular la brecha de Blanchard se usan datos anuales de ingresos y egresos municipales.

1. Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos, SIMBAD
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI
3. Estimaciones del PIB municipal presentadas por el Banco Mundial en periodos de 5 años (2000, 2005, 2010 y 2015)
4. Datos de la inflación anual acumulada se utilizan. Es el mismo dato para todos los municipios (nacional).
5. Para el segundo modelo se utilizan datos municipales desagregados por tipo de acreedor presentados por la SHCP.

$$\mathbf{BB} = \beta_0 + \beta_1 \mathbf{TOSR}_{pc} + \beta_2 \mathbf{Part}_{pc} + \beta_3 \mathbf{Aport}_{pc} + \gamma_n (\mathbf{Variables\ de\ control}) + \varepsilon$$

# Estadística Descriptiva

Table 1: Descriptive Statistics

<i>Variables</i>	<i>Observations</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
TOSRpc	29,010	769.9572	9053.026	0.014697	761981.1
Partpc	36,193	2905.156	19426.5	0.0137792	1233848
Aportpc	35,287	2840.201	14624.24	0.0003997	1313838
Inperc	42,696	1116.146	693.0553	116.5064	9067.073
Inflation	44,244	0.0453167	0.0154632	0.0213	0.0896
BB	5,905	-26562.65	427833.7	-3.05E+07	0.9984264

Data sources: SIMBAD, World Bank (inperc), Banxico (Inflation)

# RESULTADOS

<i>Variables</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err</i>
TOSR <sub>pc</sub>	15.66587**	(-1.04656)
Part <sub>pc</sub>	-27.39125**	(-0.82193)
Aport <sub>pc</sub>	18.75297**	(0.648137)
Inperc	19645.61*	(11714.3)
Inflation	628604.1	(530789.7)
_cons	-9596.444	(25190.09)

\*p<0.1, \*\*p<0.05

The model is a regression with data from the panel with fixed effects, this is due to the Hausmann test showed that there is correlation between the errors.

# CONCLUSIONES

- Falta de sofisticación del mercado de deuda subnacional
- Sobreendeudamiento por uso de instrumentos subóptimos
- La deuda está mal canalizada
- Las aportaciones pueden fungir como un elemento clave en el ejercicio del gasto
- La centralización desfavorece la sustentabilidad financiera

LDFEM	
Pros	Contras
Exige a los gobiernos subnacionales ordenar sus finanzas	Fortalece la centralización financiera
Aumenta la transparencia	Retroceso del federalismo
Exige homogeneización de los procesos de deuda	Alarga el proceso de adquisición
Promueve procesos competitivos	Los parámetros de topes de endeudamiento son homogéneos y desfavorecen a ciertas localidades dadas sus características
Genera bases de datos	Contrae el mercado de deuda gubernamental