

XXXII Conferencia y Asamblea Anual
Asociación de Economistas de Puerto Rico

**Tamaño óptimo para la oferta de servicios municipales:
el caso de la consolidación en Puerto Rico.**

Gabriel Figueroa Cintrón

25 de septiembre de 2015

Contenido

- I. Propósito y objetivo del estudio
- II. Hipótesis
- III. Enfoque Teórico
- IV. Evidencia Empírica
- V. Metodología
- VI. Resultados
- VII. Consolidaciones Hipotéticas
- VIII. Conclusiones

I. Propósito y objetivo del estudio

Estudiar la eficiencia en el manejo de los presupuestos municipales para ofrecer servicios a la población en el caso de Puerto Rico. Estableciendo la relación existente entre los gastos municipales y la densidad poblacional.

Con los resultados obtenidos se ofrecen recomendaciones de política pública dirigidas a la consolidación de municipios y la eficiencia en el manejo de los presupuestos municipales con el fin de garantizar un nivel aceptable de bienestar social.

II. Hipótesis

Para el caso de Puerto Rico, en el periodo del año fiscal 2007-08 (datos más recientes al momento del estudio), los gastos municipales deben de disminuir a medida que la concentración de personas por milla cuadrada aumenta, ésto hasta llegar a un óptimo de personas por milla cuadrada. Luego del óptimo, se espera una relación directa entre los gastos municipales y la densidad poblacional.

III. Enfoques teóricos

- Evidencia Teórica
 - Teoría de Tiebout
 - Teoría de la economía urbana
 - Teoría de los Clubes ✓✓✓

IV. Evidencia Empírica

- Teoría de los Clubes

Industrias especializadas en materiales de construcción (Brasil)

Grupos exportadores de frutas (Argentina)

Recogido de los desperdicios sólidos (Puerto Rico)

Puerto Rico

Densidad \uparrow = Gastos \downarrow

Hasta llegar a un Óptimo

Luego

Densidad \uparrow = Gastos \uparrow

V. Metodología

- Para realizar el modelo se estimó una función para el gasto anual en los presupuestos municipales en el año fiscal 2007-08, tomando todas las partidas de los presupuestos municipales. Donde el gasto depende de la densidad poblacional, la densidad poblacional al cuadrado y la cantidad de hogares por municipio. Se utilizó una regresión para obtener los resultados del estudio.
- Las variables relacionadas son:
 - Dependiente: Gasto (Presupuesto total 2007-08 de los 75 municipios estudiados)
 - Independientes: Densidad poblacional, cantidad de hogares por municipios

Metodología (cont.)

- Fórmula a utilizarse:

$$\text{GASTO } i = \beta_0 + \beta_1 \text{ DENS } i + \beta_2 \text{ DENS } i^2 + \beta_3 \text{ HOGAR } i + U_i$$

- Valores esperados:

$$\beta_1 < 0$$

$$\beta_2 \geq 0$$

$$\beta_3 > 0$$

- β_1 también podría ser > 0 si se sobrepasa el óptimo.

Variables Estudiadas

• Gastos Mandatarios	65%
• Otros Gastos	14%
• Gastos Operacionales	11%
• Gastos Administrativos	8%
• Gastos de Mantenimiento	2%
<hr/>	
• Presupuesto Total	100%

*Aguadilla, Juncos, Quebradillas no presentaron sus presupuestos para dicho periodo.

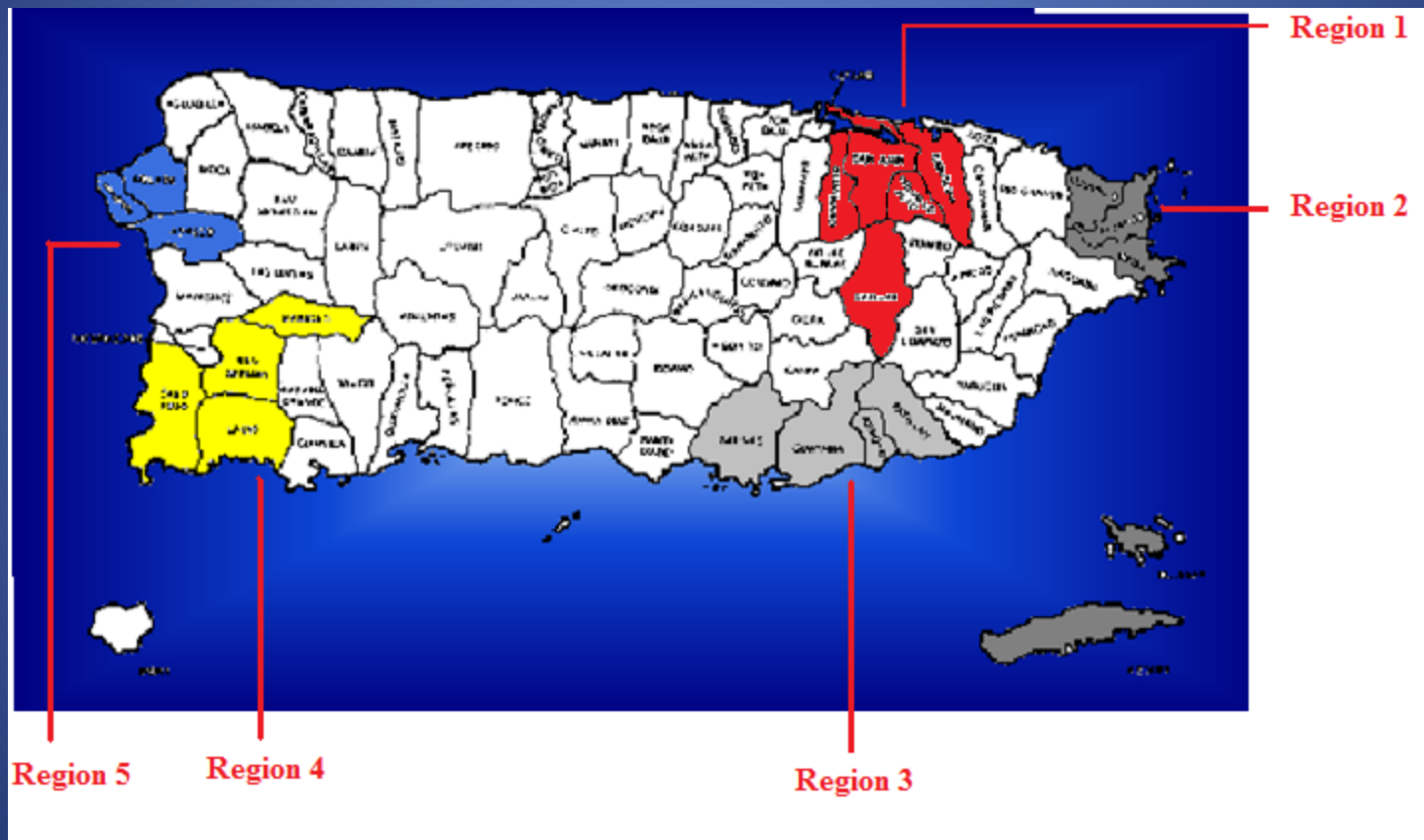
Fuente: Elaborado por el autor

VI. Resumen de los resultados

	(Miles de \$)
• Presupuesto Total	13
• Gastos Mandatarios	10
• Otros Gastos	7
• Gastos Operacionales	3
• Gastos Administrativos	2.5
• Gastos de Mantenimiento	0.8

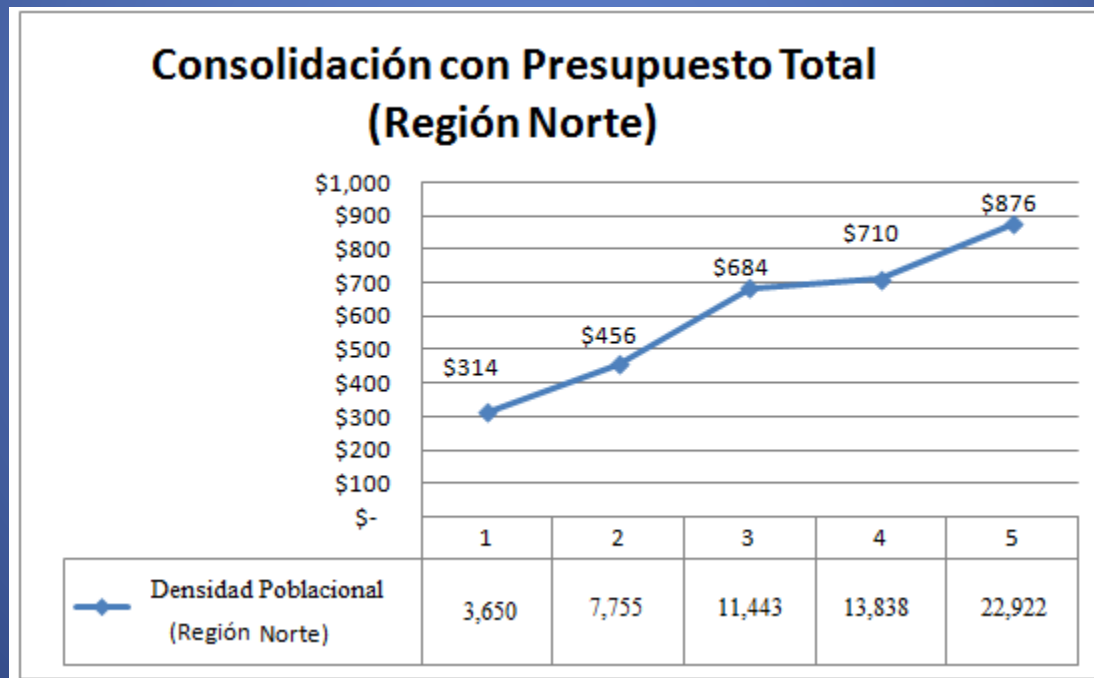
Los resultados nos dan a demostrar que la mayoría de los municipios no han llegado a un tamaño óptimo, lo que implica que sería posible implantar una política de consolidación de municipios.

VII. Consolidaciones Hipotéticas



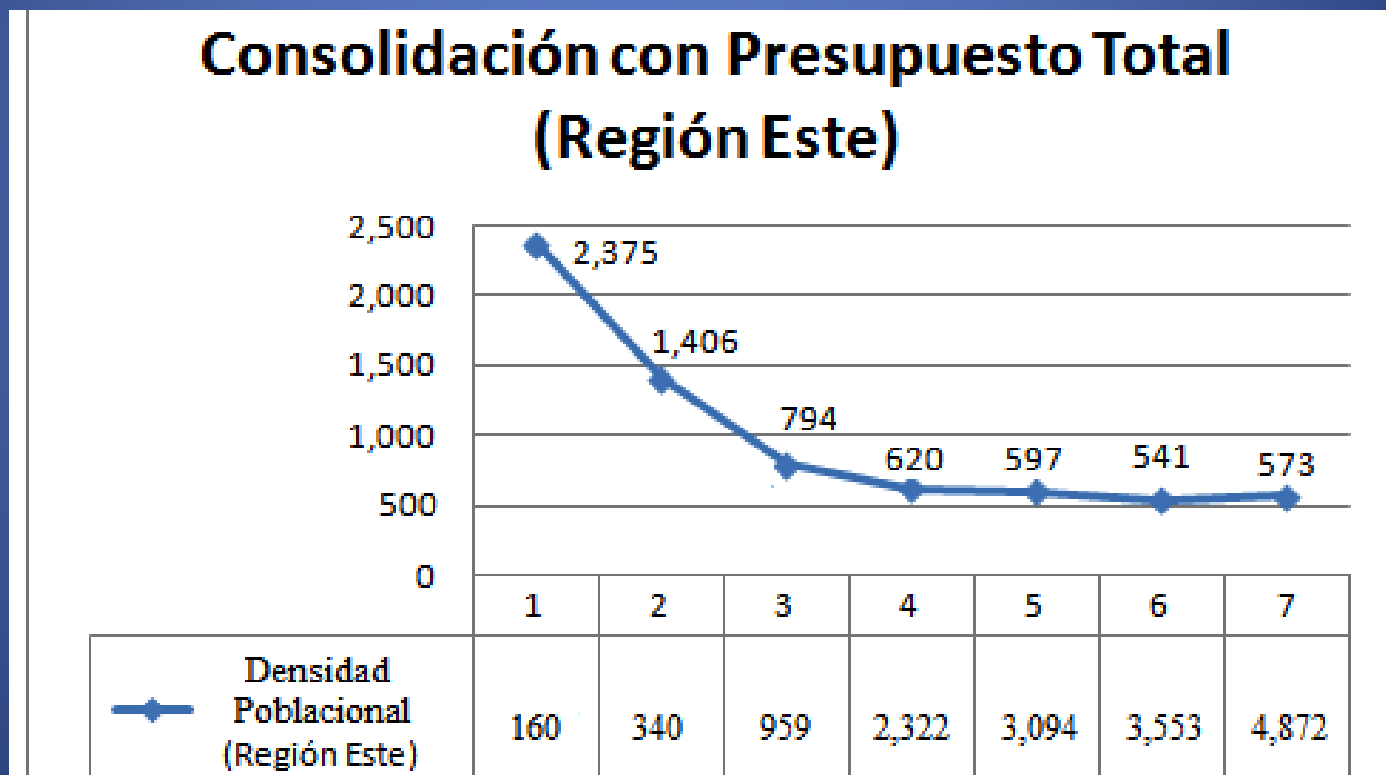
Presupuesto Total (Región Norte)

Municipios: Trujillo Alto (3,650), Carolina (4,105), Guaynabo (3,688), Caguas (2,394), San Juan (9,084)



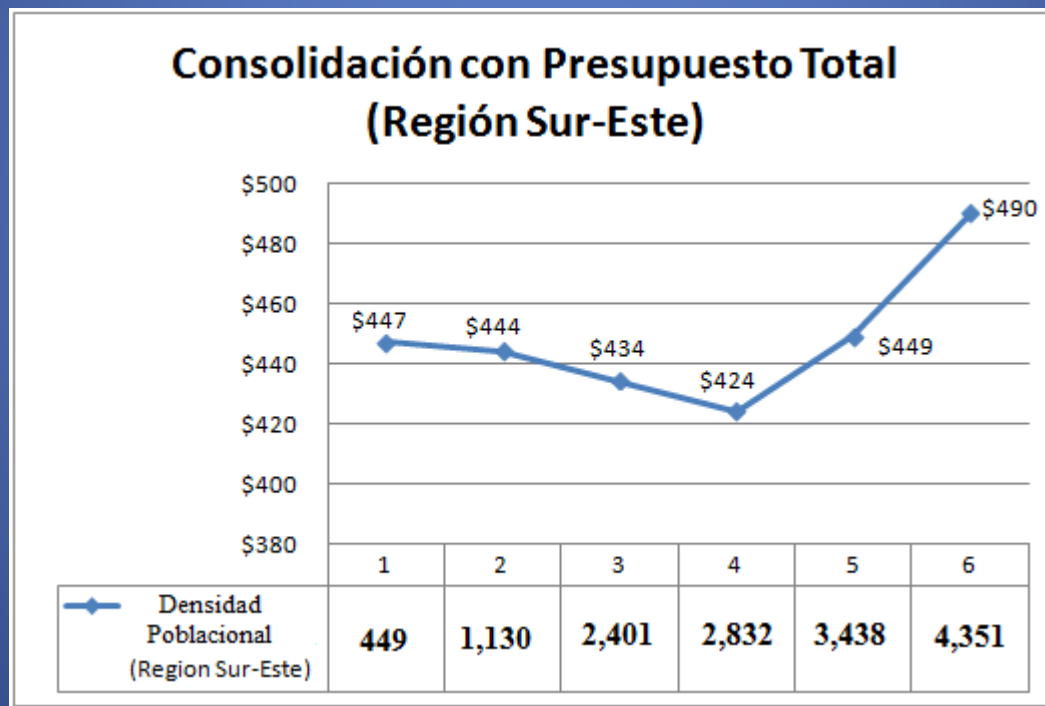
Presupuesto Total (Región Este)

Municipios: Culebra (160), Vieques (179), Ceiba (619), Fajardo (1,362), Luquillo (771), Naguabo (459), Humacao (1,318)



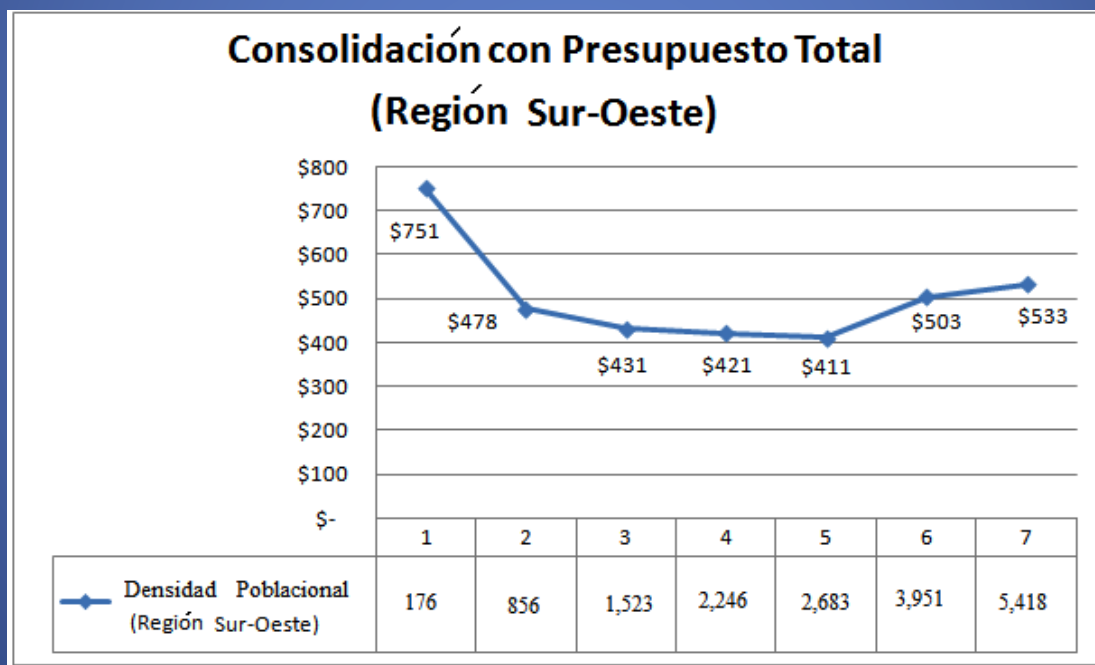
Presupuesto Total (Región Sur Este)

Municipios: Guayama (680), Patillas (431), Arroyo (1,271),
Salinas (449), Maunabo (605), Cayey (912)



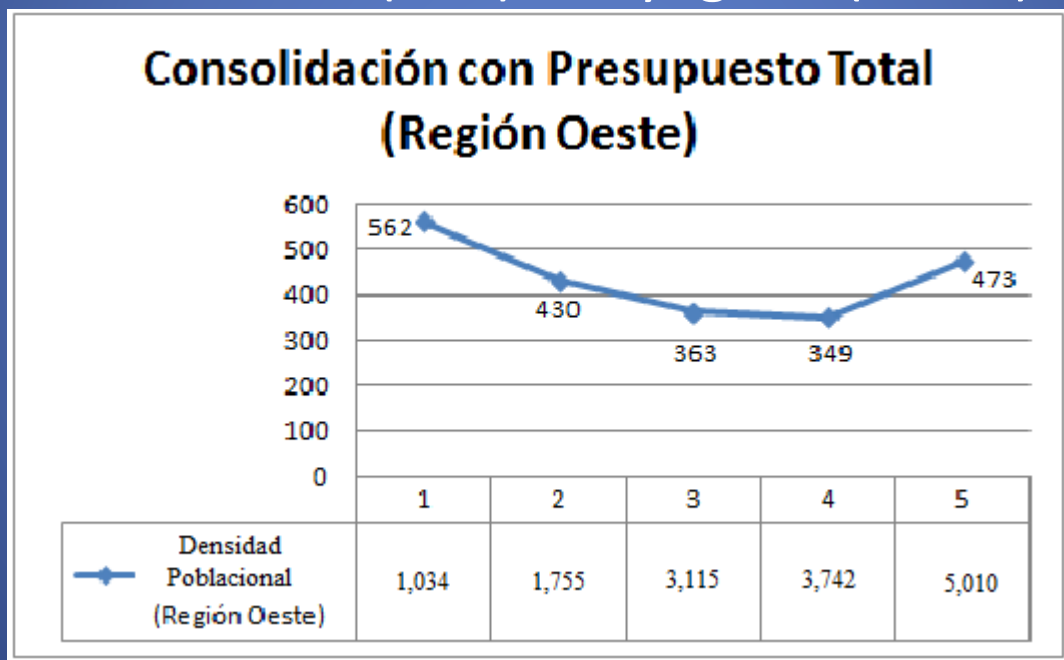
Presupuesto Total (Región Sur oeste)

Municipios: San Germán (680), Mariaco (176), Sabana Grande(722), Lajas (436), Cabo Rojo (666), Hormigueros (1,467), Mayagüez (1,267)



Presupuesto Total (Región Oeste)

Municipios: Rincón (1,034), Añasco (721), Aguada (1,359), San Sebastián (627), Mayagüez (1,267)



VIII. Conclusiones y Recomendaciones

- Conclusiones:

Se concluyó, que existe una relación dinámica entre la densidad y el tamaño de la población municipal que establece una línea de expansión, para la provisión eficiente del servicio bajo consideración. Es muy probable que existan otras relaciones similares para la provisión de otros servicios municipales, entonces se abre la posibilidad de redefinir la función de la planificación municipal.

Conclusiones y Recomendaciones (cont.)

- **Recomendaciones:**

Se deberían buscar otros patrones de relaciones para diseñar parámetros y criterios que puedan guiar un desarrollo eficiente.

Para futuras investigaciones a este trabajo, se podrían incluir otros departamentos o agencias municipales dentro de las consolidaciones municipales tales como la policía municipal, emergencias médicas, entre otras. También, utilizando las zonas que anteriormente se mostraron en el mapa, se podría hacer el análisis por región o por sub-zonas metropolitanas. De esta forma sería posible proyectar en términos de dólares y centavos cuanto dinero podría ser ahorrado.

- **Limitaciones:**

La falta de estudios con similitud, falta de interés por las autoridades y la falta de datos e inconsistencia de los mismos.

Conclusiones y Recomendaciones (cont.)

- Este estudio enfatiza una mejor administración de recursos, mayor ficalización, mejor gobernabilidad y sobre todo el ahorro de millones de dólares anualmente.
- Estos ahorros ayudarían a los municipios en gran medida a resolver sus problemas presupuestarios y subsanar los déficit que vienen arrastrando por años.
- ¿Cómo nos afecta y porque hay que resolver dicho problema?
Dado que el BGF es el principal acreedor y emisor de deuda de los gobiernos municipales, estos déficit e impagos pasan de ser un problema municipal a un problema estatal, reflejandose en el gobierno central. Actualmente el BGF esta sumamente drenado y con falta de liquidez, donde una de las principales causas son los municipios y los problemas que enfrentan los mismo en pagar sus deudas con el banco.

Conclusiones y Recomendaciones (cont.)

- Aunque para algunas personas aplicar esta teoría sería una idea sin sentido, cabe mencionar que ya existe una tendencia a nivel mundial en implementar este tipo de medida.
- Por ejemplo:
 - En el 2012 Grecia consolidó sus 1,042 municipios a 355 para un ahorro aprox. de \$1,568 millones, eliminando 687 municipios.
 - En el 2012 España comenzó un plan para reducir sus 8,114 municipios.
 - En el 2007 Dinamarca redujo sus 271 municipios a tan solo 98.
 - En el 2013 el estado de New Jersey, realizó su primera consolidación municipal.

Gracias por su atención