

Asociación entre la cantidad de espacios verdes y la percepción de salud en las comunidades de la cuenca del río Piedras, San Juan, Puerto Rico.

**Enfoque SIG: Determinación
y accesibilidad de espacios
verdes.**

Rubén J. Hernández García Dr.PH.

UPR-RCM

UPR-Aguadilla

7 de septiembre de 2012



Resumen:

- Este estudio investigó la relación entre la percepción de salud y los espacios verdes (cantidad) en 12 comunidades dentro y fuera de la cuenca del río Piedras.
- Se realizó a través de un estudio transversal analítico utilizando una base de datos compuesta por variables socio-demográficas, de salud y de cobertura de terreno.

Base de datos:

- “Modelaje de la vulnerabilidad de las comunidades a inundaciones y ascenso del nivel del mar en la Cuenca del Río Piedras (1970-2010)”
 - Director del estudio: Dr. José Seguinot Barbosa

Hipótesis

- Existe una asociación positiva entre la percepción de salud y la cantidad de espacios verdes cercanos a la población que reside en la cuenca del río Piedras en San Juan, Puerto Rico durante el período de febrero a abril de 2011.

Objetivo

Evaluar la relación entre la percepción de salud y los espacios verdes cercanos a la población que reside en la cuenca del río Piedras, San Juan Puerto Rico durante el periodo de febrero a abril de 2011.

Variables de estudio:

- ***Variable dependiente***

- Percepción de salud: define el estado de salud de las personas según su percepción. Se creó una escala del uno (1) al cinco (5) para realizar los respectivos análisis estadísticos.

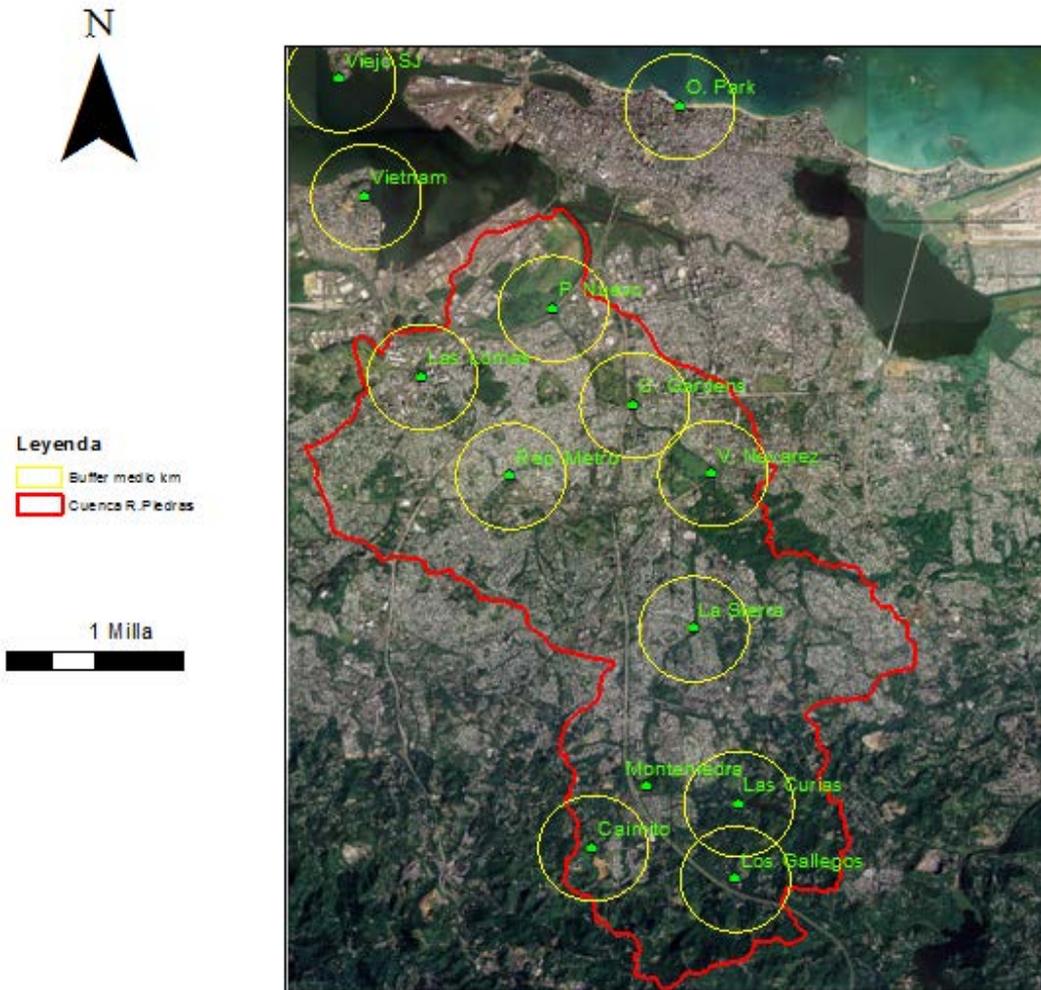
- ***Variable independiente***

- Cantidad de espacios verdes: es una variable cuantitativa que se cuantificó utilizando fotos aéreas digitales de la zona de estudio.

- ***Accesibilidad a espacios verdes: se determinará la accesibilidad a áreas verdes a través de tres indicadores principales:***

- *Número de espacios clasificados como áreas verdes*
- *Cantidad del espacio total*
- *Distancia del espacio verde al punto de muestreo*

Puntos de Muestreo en la cuenca del Río Piedras.



Análisis de fotos aéreas para medir áreas verdes

- En el análisis de las fotos aéreas se utilizó el Sistema de Información Geográfica ArcGIS 9.3.
- En la medición de las áreas verdes en los puntos de muestreo se utilizaron fotos aéreas digitales y georeferenciadas de la cuenca del Río Piedras.
- Estas fotos fueron provistas por la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico y están a una escala de 120,000.

Análisis de fotos aéreas para medir áreas verdes

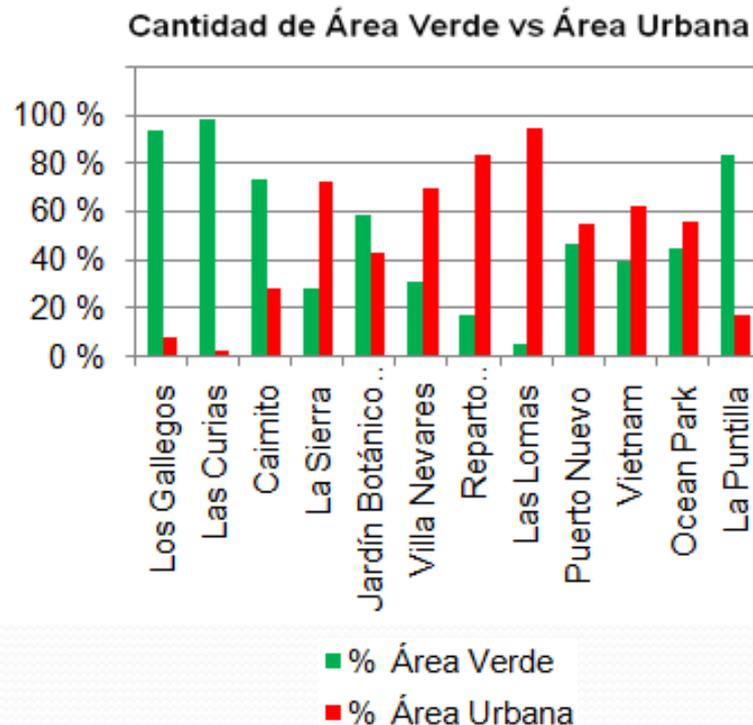
- Se calculó y delimitó el área dentro un radio de medio kilómetro alrededor de los puntos de muestreo.
- Estas categorías están basadas en la clasificación establecida por Anderson (1976).
- Esta ha sido desarrollada para tener de una clasificación de uso y cobertura del suelo uniforme a nivel federal y estatal.

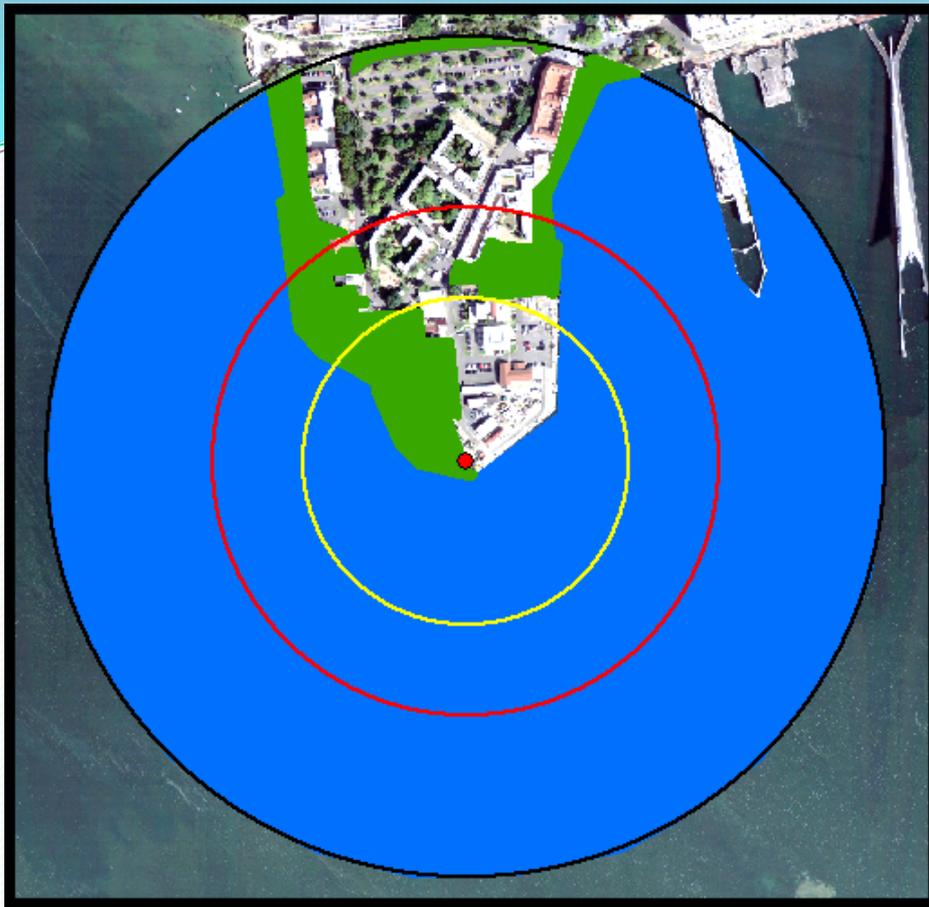
Análisis de accesibilidad a áreas verdes

- La accesibilidad se midió por tres indicadores:
 - el número de áreas verdes en una zona delimitada (Potestio et al. 2009)
 - distancia de las residencias a las áreas verdes (Jones, et al. 2009, Potestio et al. 2009)
 - cantidad en superficie de estos espacios (Couttsa, 2010, Potestio et al. 2009)

Características de las comunidades en estudio:

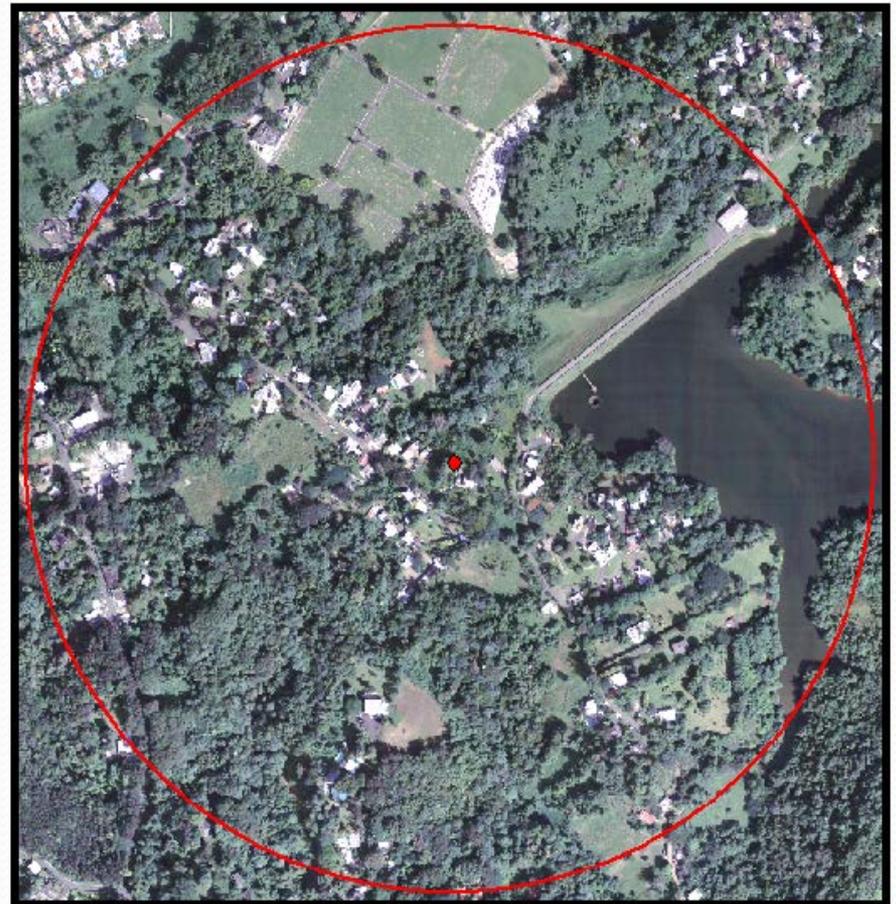
Comunidades:	% de áreas verdes:
Las Curias	98.3
Los Gallegos	92.8
Las Lomas	4.9
Reparto Metropolitano	16.7





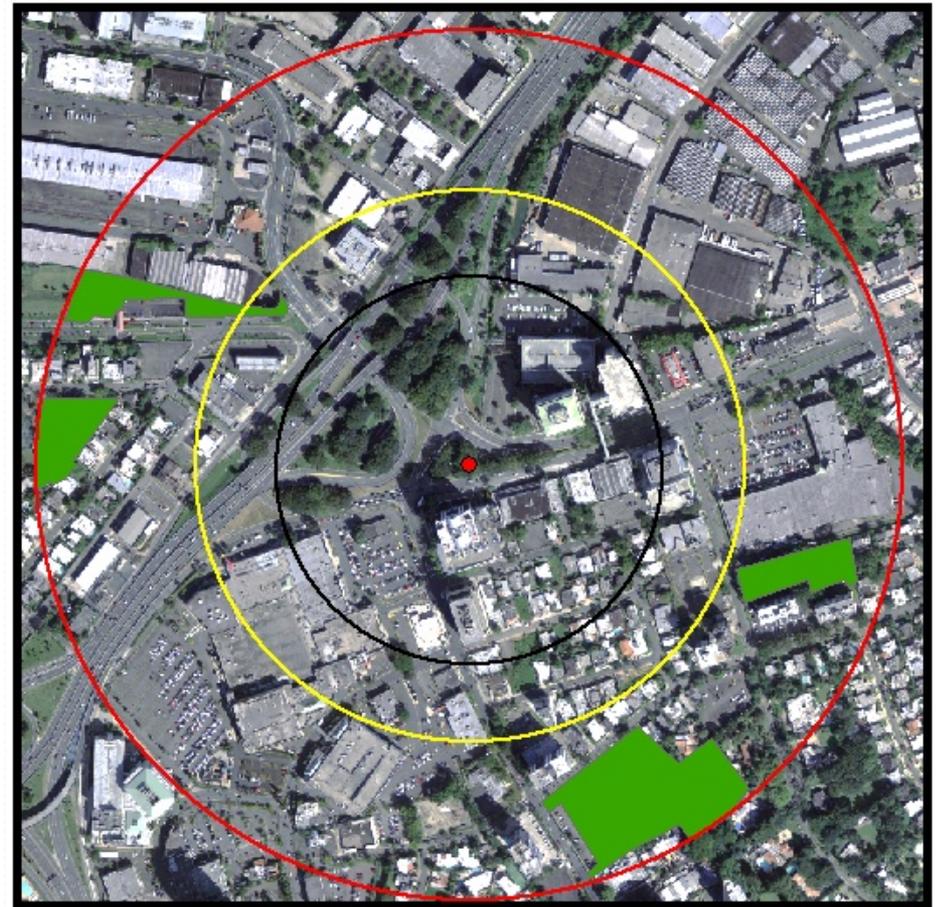
Zona de estudio de la comunidad La Puntilla a 200m, 300m y 500m desde el punto de muestreo y sus áreas verdes demarcadas.

Zona de estudio de la comunidad Las Curias.



Características de las comunidades en estudio:

<i>Comunidades</i>	<i>Índice de Accesibilidad</i>
Los Gallegos	Alto
Las Curias	Alto
Caimito	Alto
La Sierra	Bueno
Jardín Botánico UPR	Medio
Reparto Metropolitano	Medio
Villa Nevares	Bueno
Las Lomas	Pobre
Puerto Nuevo	Medio
Vietnam	Pobre
Ocean Park	Pobre
La Puntilla	Bueno



Distribución de la Percepción de Salud

<i>Percepción de Salud</i>	<i>% de la muestra en la cuenca del Rio Piedras</i>	<i>% de la muestra en Puerto Rico BRFSS, CDC:2010</i>
Excelente (1)	18.8	21
Muy Buena (2)	22.7	14.8
Buena (3)	31	32.1
Regular (4)	23.4	27.8
Mala (5)	4.1	4.3

Comportamiento de las variables:

- Los hombres tenían mejor percepción de salud.
- Las personas con mejor percepción de salud fueron (estos datos coincidieron con el BRFSS CDC, 2010):
 - los más educados
 - los más jóvenes
 - los de mayor ingreso mensual
 - **los que vivían en comunidades (urbanas) compuestas por menos cantidad de espacios verdes.**
- Las personas que vivían en las comunidades de mayor cantidad de espacios verdes fueron:
 - los menos educados
 - los más viejos
 - los de menor ingreso mensual

Conclusiones

- Los resultados indican que en la cuenca del río Piedras a mayor cantidad de espacios verdes se tiene una peor percepción de salud. Es por esto que se rechaza la hipótesis principal del estudio.
- Ello se debe a que la población más joven y con mejor salud viven en los espacios urbanos de la cuenca que a su vez son los que tienen menos áreas verdes.
 - Las personas de mayor edad, menos educados y con menor salud son los que viven en las áreas rurales del río Piedras. Estas a su vez son las que comprenden la mayor parte de los espacios verdes de la cuenca.

Algunos aspectos que pudieron influir en los resultados:

- La cuenca del río Piedras es mayormente urbana.
- No hubo una distribución equitativa de la población entre las comunidades para poder medir el efecto de los espacios verdes en la percepción de salud.
- En las comunidades con menor cantidad de espacios verdes, que fueron la mayoría, hay mayor cantidad de servicios de salud.

Recomendaciones de Política Pública

- Que se establezcan mejores políticas sobre conservación, creación y acondicionamiento de espacios verdes en zonas urbanas y se cree una guía de uso y distribución de espacios verdes.
- Que se desarrolle un inventario de espacios verdes en las ciudades que incluya información como cantidad, superficie, distribución y posibles usos.
- Que se le exija a los desarrolladores de complejos de vivienda la creación de espacios verdes adecuados.
- Que el Departamento de Salud cree una campaña de salud pública para la promoción de salud que utilice:
 - los espacios verdes como lugares para realizar actividad física,
 - los espacios verdes como lugares para el esparcimiento, relajamiento y liberación de estrés,
 - y en conjunto con el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales lleve el mensaje de conservación de estos espacios como un patrimonio para las futuras generaciones.

Agradecimientos:

- Dr. José Seguinot
- Dr. Pablo Méndez
- Dr. Mario Rodríguez
- Omar García M.S., Dr. PHc
- Suheily Matos Pharm. D.
- Amelia Morales