

Las prácticas de planificación urbana en Puerto Rico: un posible factor destacado en el surgimiento de nuevas zonas inundables

Ivelisse Calderón Nieves

Irene Ortiz Corujo

Lixamary Otero Hernández

Carmen P. Oyola Rivera

Gladys Valentín González

Mentor: Angel David Cruz Báez



Introducción

- El propósito de esta investigación consiste en analizar como la expansión urbana puede ser un factor destacado en el surgimiento de zonas inundables.
- Para este fin, se ha seleccionado el municipio de Toa Alta, por su relieve variado y su constante crecimiento poblacional en las pasadas décadas.

Métodos

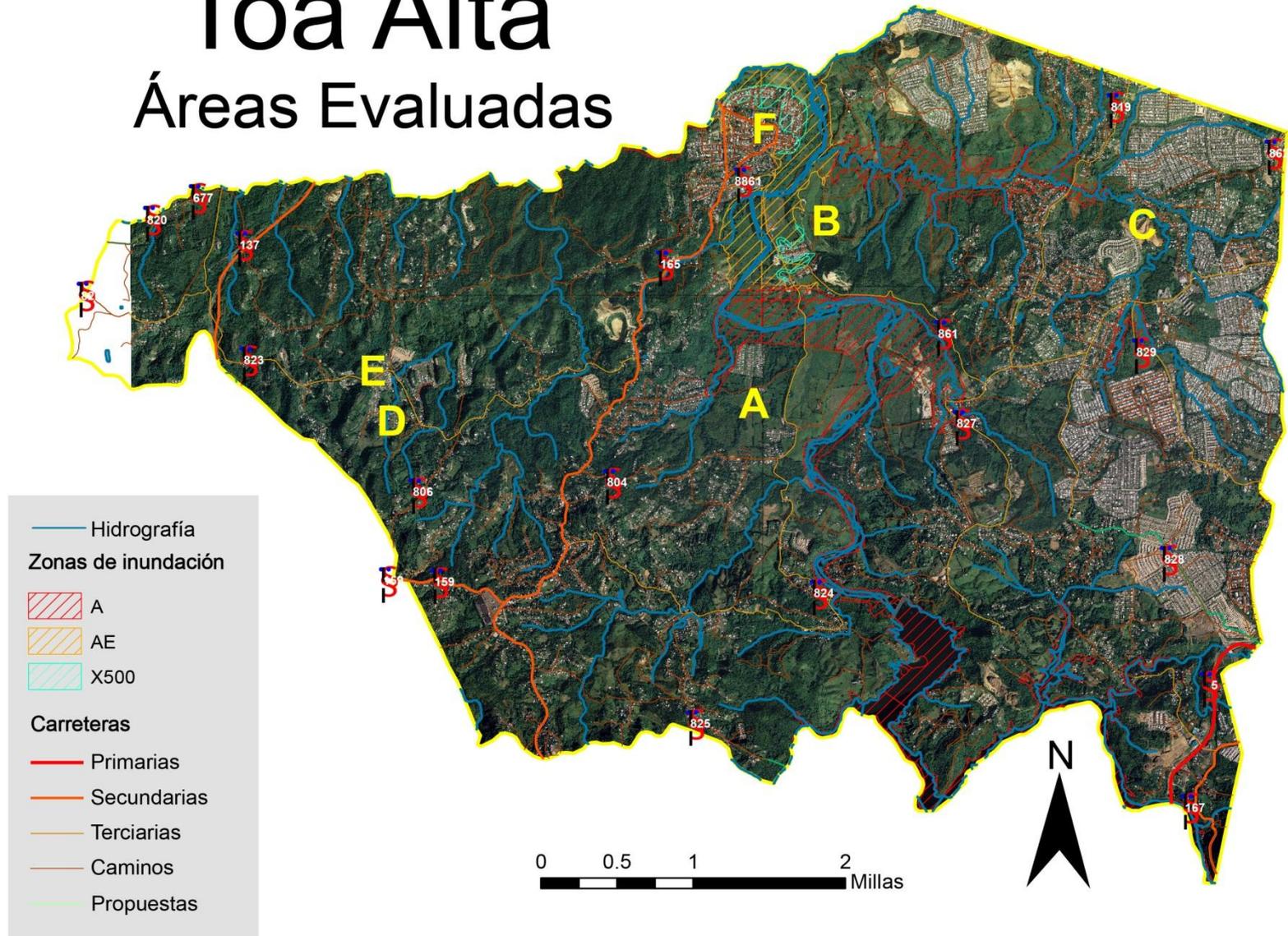
- Referencias literarias y cartográficas
- Estudio y análisis del campo
- Evaluación y selección de zonas a encuestar
- Criterios de evaluación
 - Cercanía a ríos y sus tributarios
 - Condición de sistemas de drenajes
 - Elevación topográfica
 - Accesibilidad de las urbanización
 - Año de construcción
 - Población

Métodos

- Entrevistas en agencias gubernamentales
- Encuestas
- Programas especializados en análisis espacial y estadístico
- Datos del Censo de la Población 2010

Toa Alta

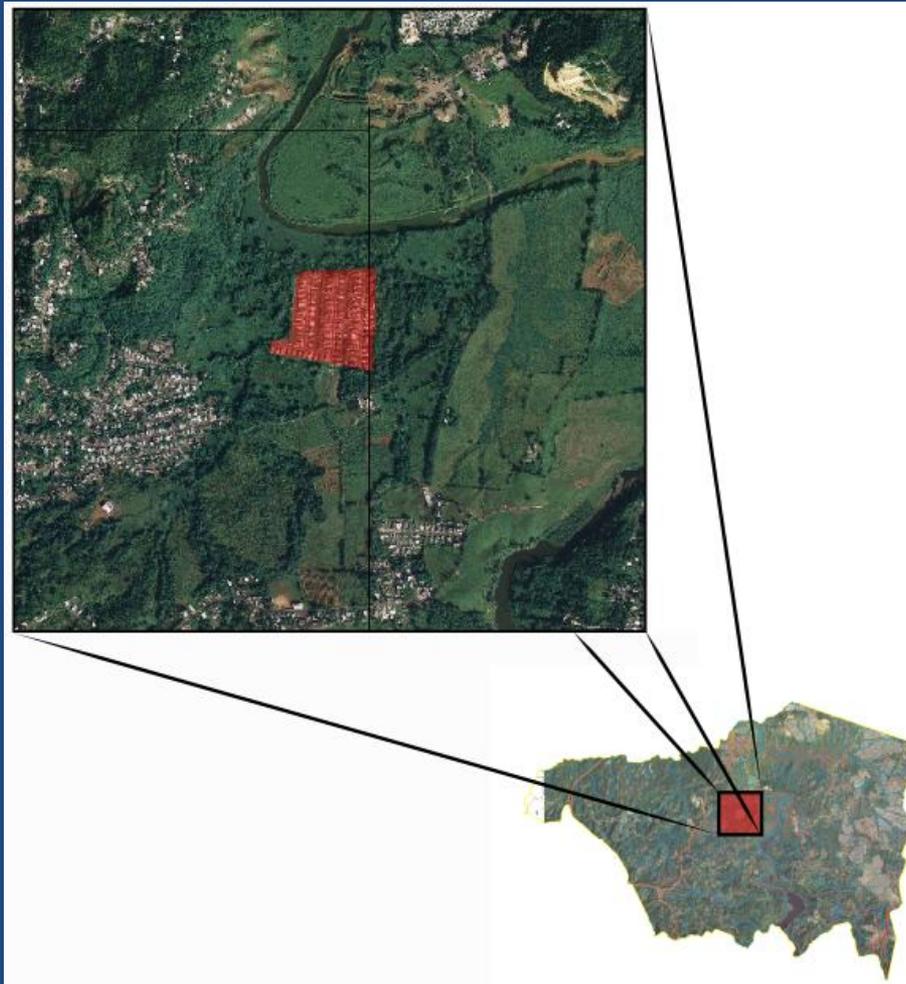
Áreas Evaluadas



Fuentes: Oficina de Planificación de Toa Alta, Puerto Rico
Flood Insurance Rate Map (FIRM), FEMA

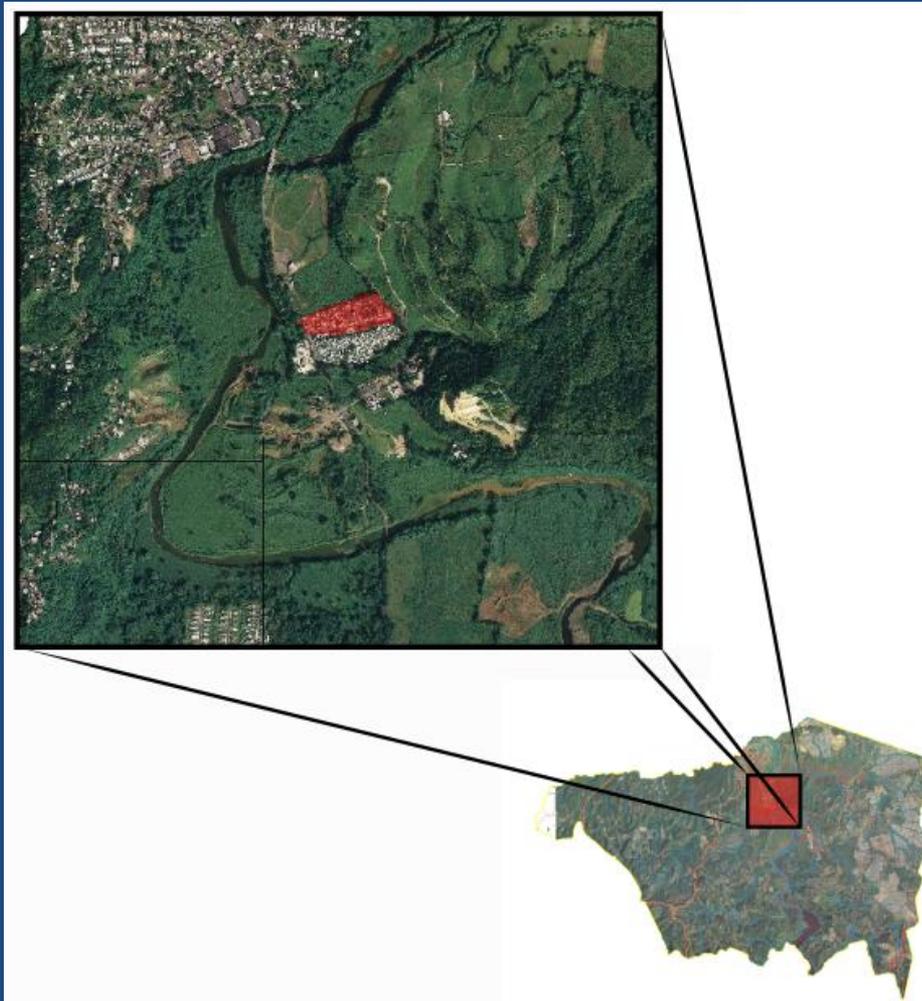
Por: Angel D. Cruz Báez [2012]
GICZI

Urbanización Green Valley



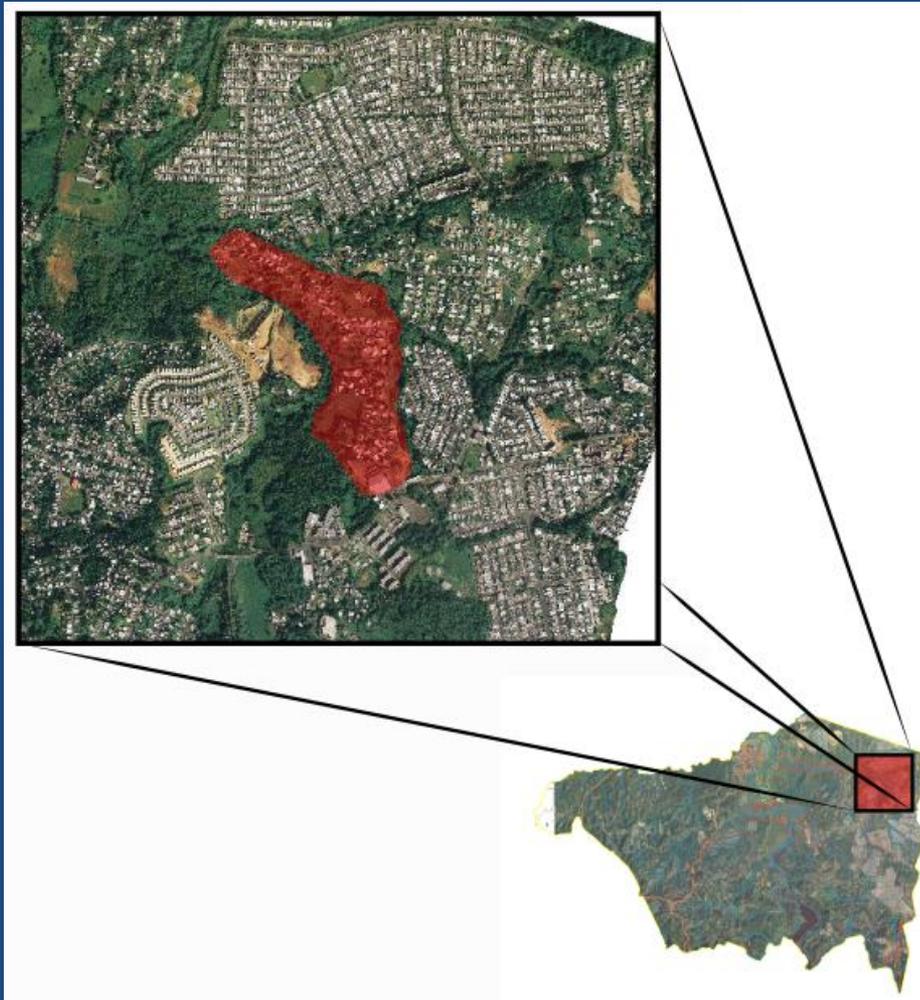
- Ubicación: Barrio Galateo
- Accesibilidad: una entrada
- FEMA: sí
- Hallazgos:
 - 110 complejos de vivienda
 - Problemas de drenaje en las calles más cercanas a la quebrada.

Residencial Piñas



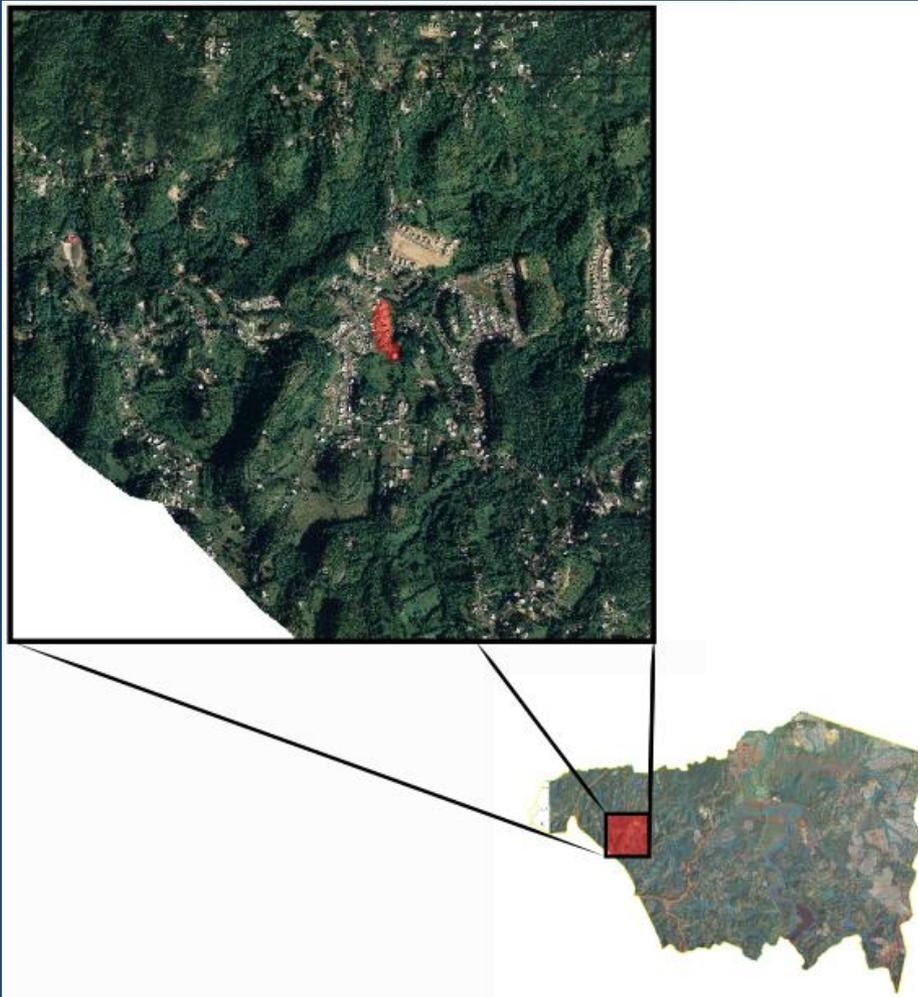
- Ubicación: Barrio Mucarabones
- Accesibilidad: una entrada
- FEMA: sí
- Hallazgos:
 - El alcantarillado se encuentra en condiciones deplorables.
 - Adyacente al cementerio municipal.

Sector La Cuerda



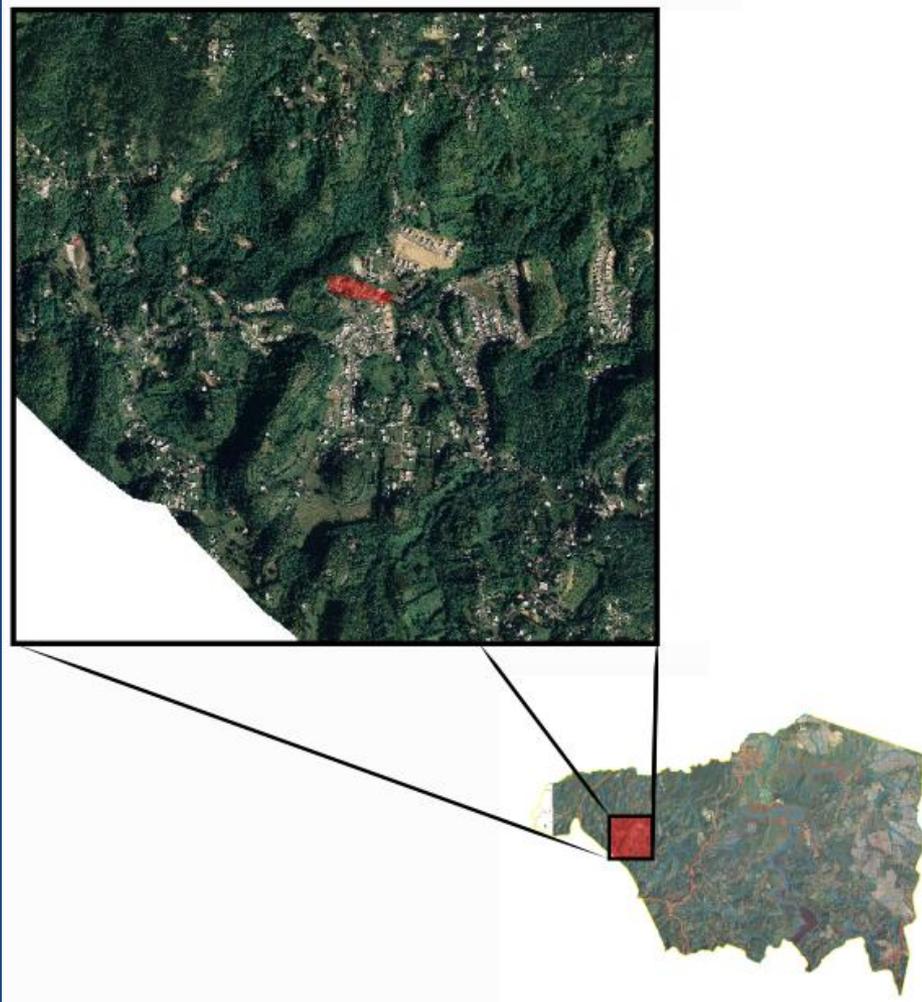
- Ubicación: Barrio Mucarabones
- Accesibilidad: una entrada
- FEMA: no
- Hallazgos:
 - Está entre la Quebrada Escarcha y el Río Bucarabones.
 - Se observaron intentos de prevenir daños por erosión.

Urbanización Los Árboles



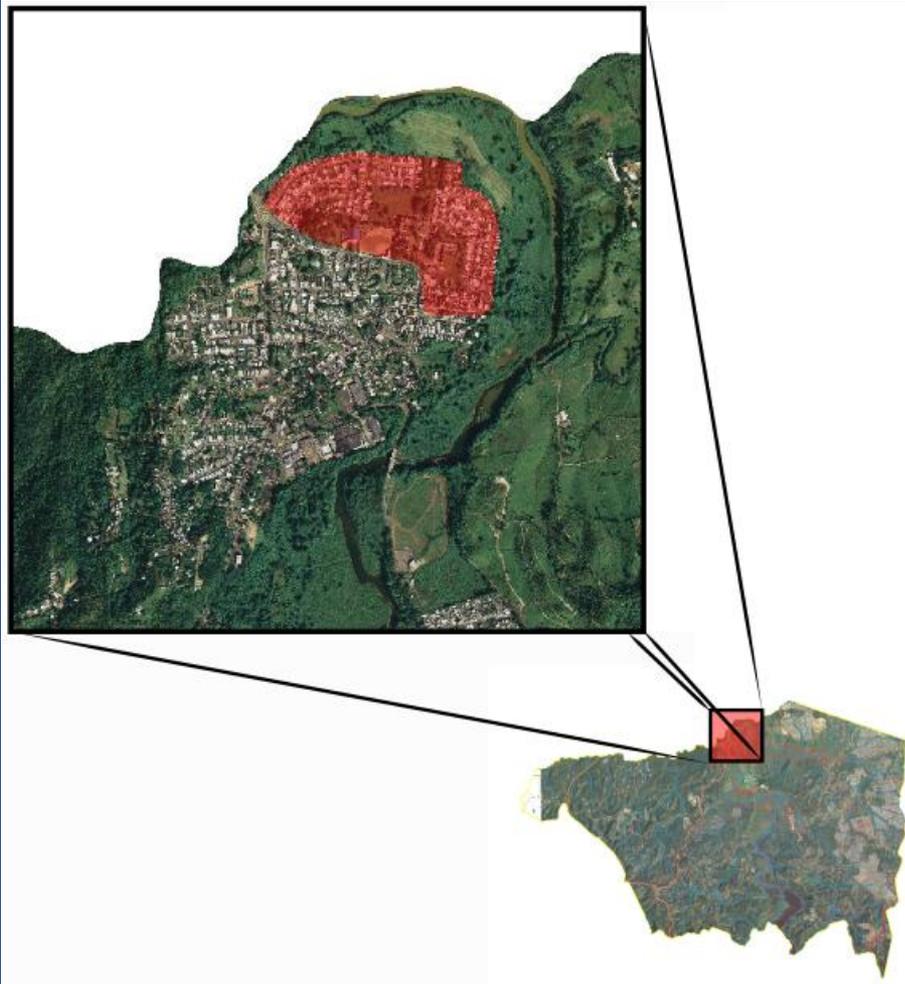
- Ubicación: Barrio Quebrada Arenas
- Accesibilidad: una entrada
- FEMA: no
- Hallazgos:
 - 10 unidades de vivienda
 - Problemas de drenaje agudizados luego de la construcción de una nueva urbanización.

Reparto del Carmen



- Ubicación: Barrio Quebrada Arenas
- Accesibilidad: una entrada
- FEMA: no
- Hallazgos:
 - 10 unidades de vivienda
 - Las aguas que fluyen montaña abajo se acumulan en los patios de las casas y en la carretera.

Urbanización Jardines



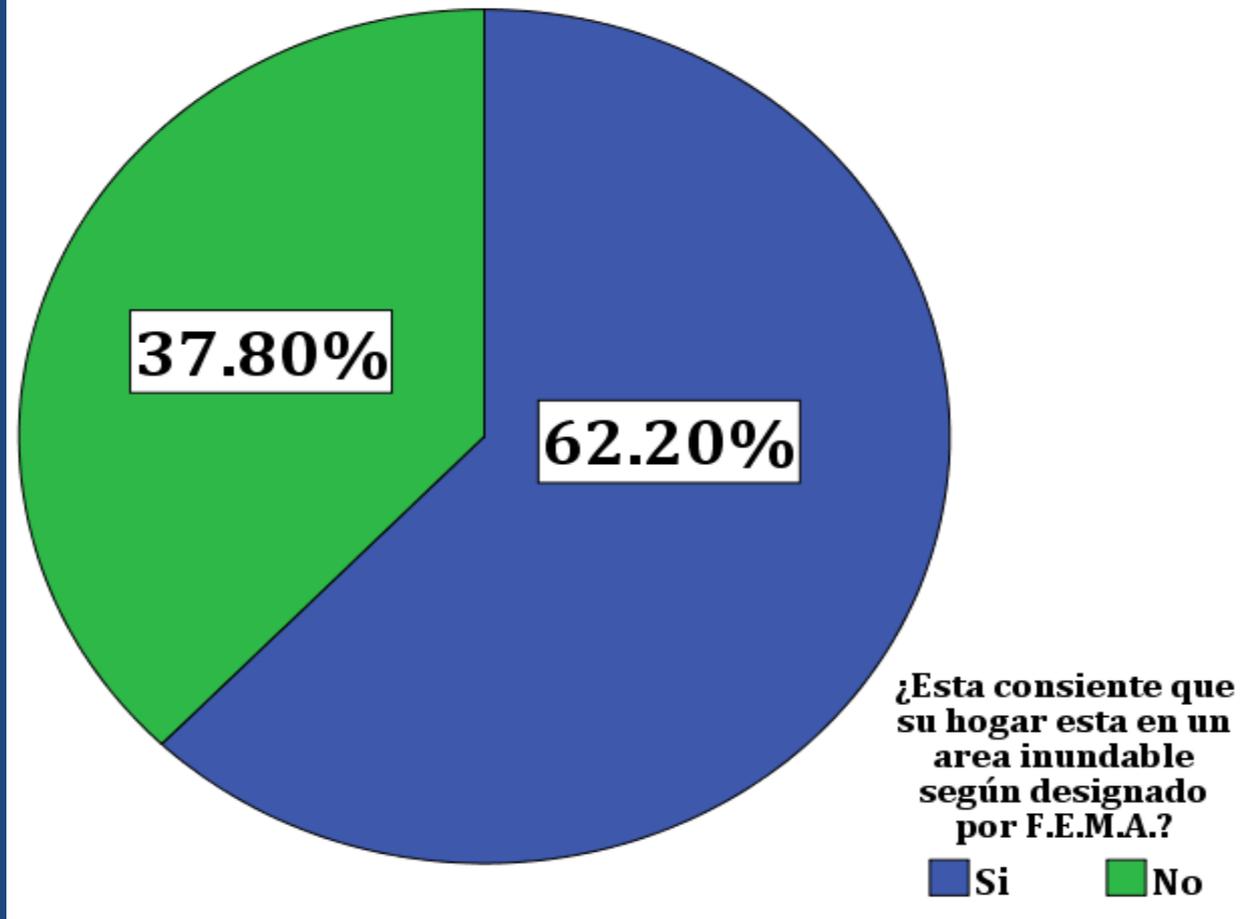
- Ubicación: Barrio Contorno
- Accesibilidad: múltiples entradas
- FEMA: sí
- Hallazgos:
 - Consiste de dos secciones de viviendas
 - Pocos residentes poseen seguro por inundación

Medidas de mitigación

- Seguro para inundaciones
- Mejoras y construcción de alcantarillados y desagües
- Muros de contención
- Nivelación de terreno

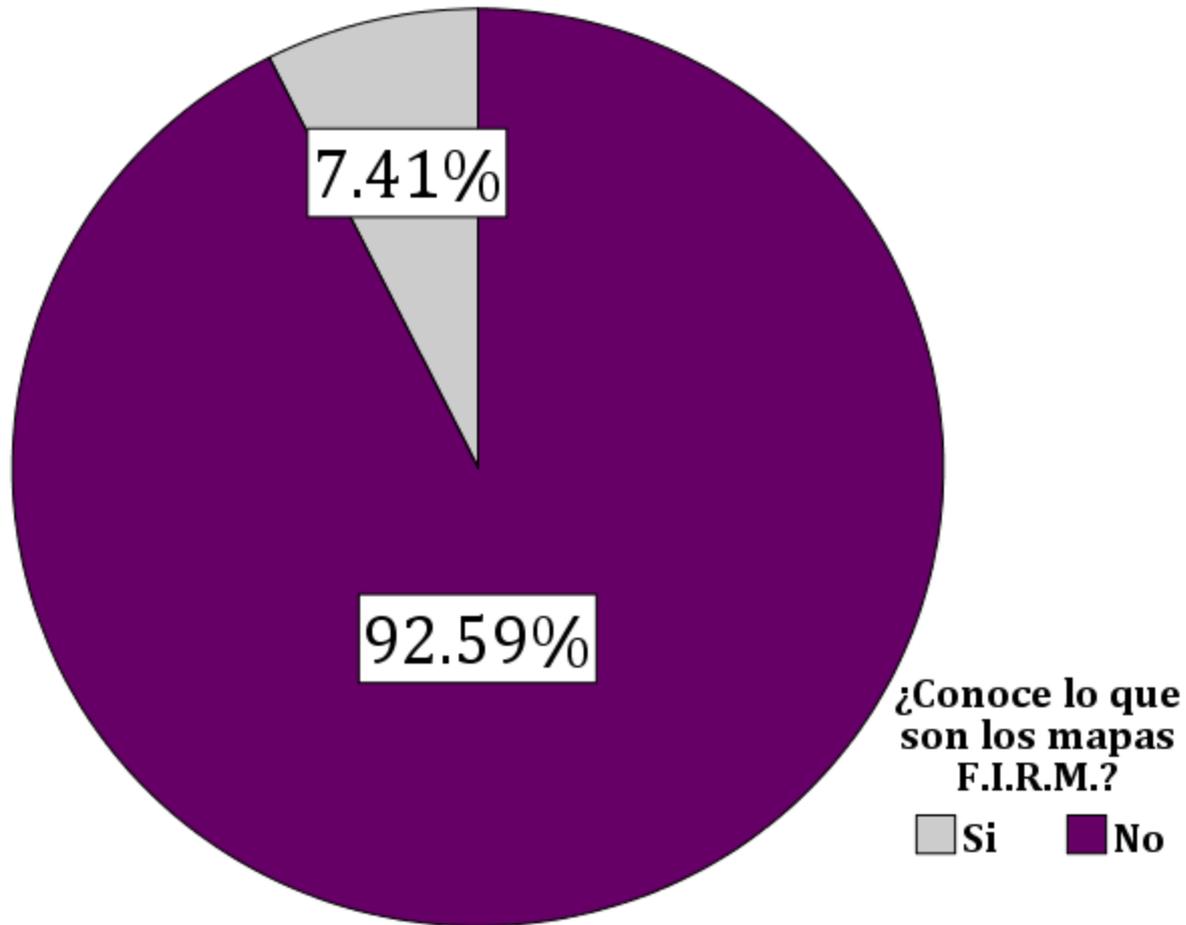
Hallazgos

Gráfica 1: F.E.M.A.



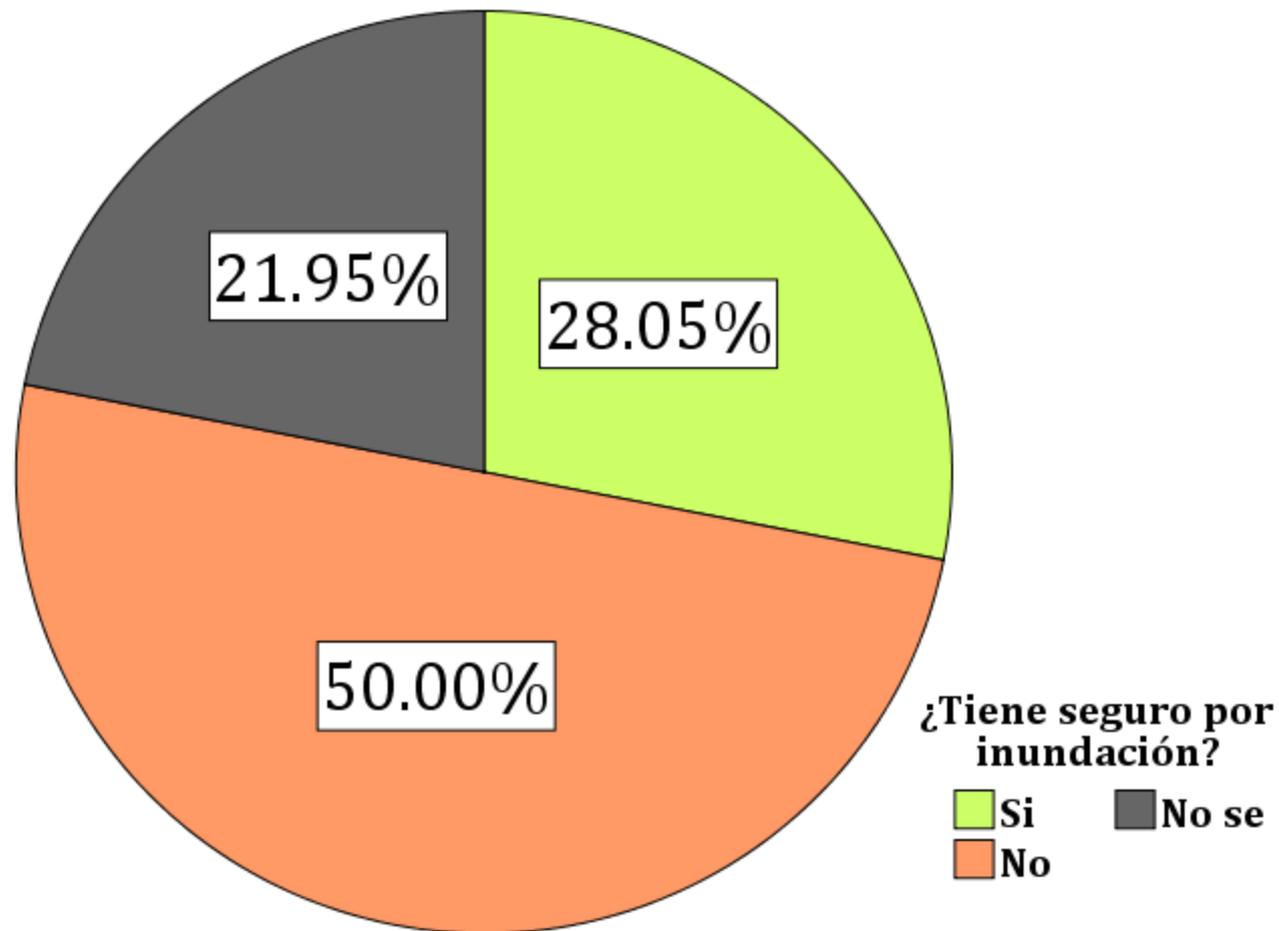
Hallazgos

Gráfica 2: Mapas F.I.R.M.



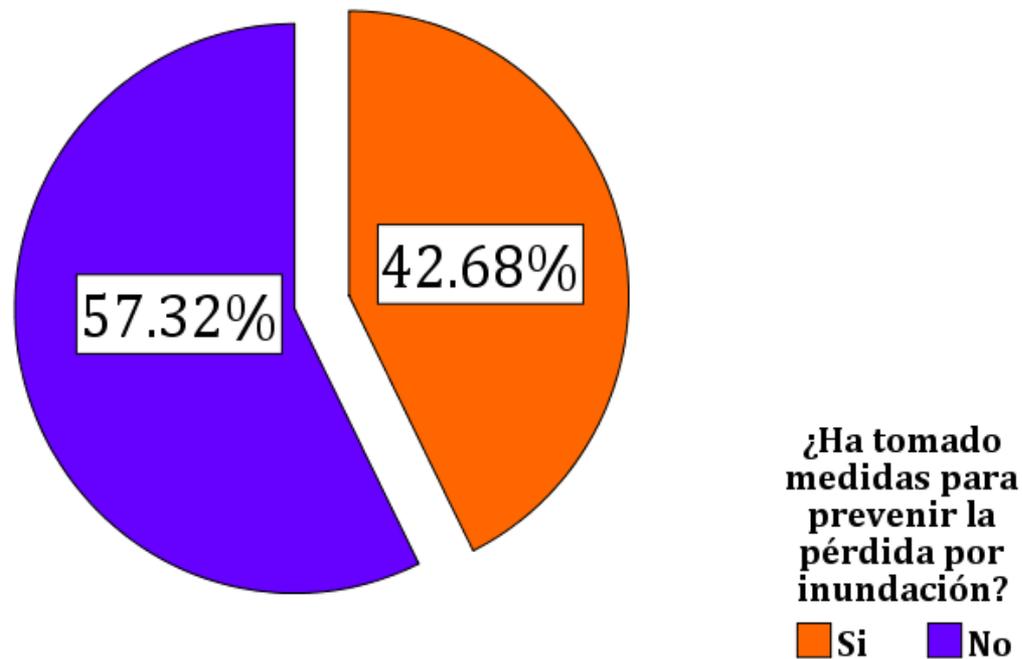
Hallazgos

Gráfica 3: Seguro para mitigar los daños por inundaciones



Hallazgos

Gráfica 4: Medidas para mitigar las perdidas por inundaciones



Conclusiones

- Toa Alta es un municipio que posee multiples zonas inundables.
- La ciudadanía esta polarizada en cuanto al conocimiento sobre inundaciones.
- La expansion urbana ha provocado la rápida construcción de viviendas, muchas veces en zonas inadecuadas.
- El acelerado crecimiento poblacional es otro factor destacado en este fenómeno.

Preguntas