

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN URBANISMO MENCIÓN
GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN CON ENFOQUE
AL CAMBIO CLIMÁTICO

TITULO

Impactos urbanos de los proyectos habitacionales post terremoto de 2016 en Portoviejo
Una visión desde la accesibilidad, movilidad e infraestructura básica

Volumen I

Trabajo Titulación

MAYRA ALEJANDRA SACOTO ZAMBRANO

DIRECTORA: NATASHA EULALIA CABRERA JARA

QUITO – ECUADOR
2023

Presentación

El derecho a la vivienda digna y adecuada está promulgado en la Declaración Universal de Derechos Humanos y es uno de los anhelos más importantes de las personas, por eso esta investigación muestra los impactos urbanos de los asentamientos habitacionales en sitios alejados del centro urbano de la ciudad de Portoviejo.

Dedicatoria

A lo largo de mi vida, he tenido muchas personas que siempre me han impulsado a mejorar y progresar en todos los ámbitos; pero este logro se lo dedico de manera especial a mi maestro, mentor y papá: Víctor Hugo Sacoto Pico

Agradecimiento

En la obtención de las metas que nos proponemos alcanzar, siempre estamos acompañados de personas que nos facilitan el camino. En mi caso particular quiero agradecer a mi tutora Natasha Cabrera por su acompañamiento en este proceso investigativo. De manera especial agradezco a mis padres, mi esposo y mi cuñada Isabel Macías quienes han sido parte fundamental en el desarrollo de toda la maestría. Adicionalmente, agradezco a mis hermanas y sobrinos que son el motor de vida. Pero fundamentalmente, agradezco a Dios por los dones recibidos.

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
JUSTIFICACION	10
OBJETIVOS.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos	12
CAPÍTULO 1. Éxodo después del terremoto: Reordenamiento de la accesibilidad, movilidad e infraestructura básica.	13
Dinámicas segregacionales en procesos de reactivación urbana y residencial.....	15
Buscando la cohesión de las ciudades	17
CAPÍTULO 2 Metodología: Radiografía de la reactivación urbana habitacional post terremoto.....	18
Literatura existente: Descripciones metodológicas de análisis segregacionales.....	20
Movilidad, accesibilidad e infraestructura básica: Revisión documental de la información de las urbanizaciones estatales.....	21
Análisis de indicadores obtenidos.....	22
Percepción ciudadana: encuestas y entrevistas.....	24
CAPÍTULO 3 Caso de estudio: Portoviejo y los asentamientos urbanos post terremoto	24
Ubicación espacial en la ciudad	24
Dotación de servicios básicos y transporte público.....	27
Portoviejo y el desafío de la optimización del transporte público.....	28
CAPÍTULO 4 Análisis social: percepción de los propietarios.....	31
Asentamiento “Juntos por Ti”	31
Asentamiento “El Guabito”	33
Asentamiento “Picoazá III”	35
CONCLUSIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	39

RESUMEN

El 16 de abril de 2016 a las 18H58 se produjo en Pedernales, un movimiento telúrico de 7.8° en la escala de Richter, afectando con mayor fuerza a las provincias de Manabí y Esmeraldas.

Después de lo ocurrido, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda realizó el levantamiento de información del estado de las infraestructuras de viviendas de los lugares afectados en las 2 provincias antes mencionadas. Luego de ese levantamiento técnico, y de acuerdo con el plan habitacional que en ese momento se estaba ejecutando, las personas que perdieron el espacio físico de su vivienda pero que no eran propietarias de la misma, y los que estaban asentados en zonas de riesgo no mitigables, podían acceder a una unidad habitacional en las urbanizaciones subvencionadas por el Estado. El emplazamiento de estas urbanizaciones se dio en las afueras de las ciudades.

Esta investigación se ha enfocado en identificar los impactos urbanos en accesibilidad, movilidad e infraestructura básica que se originaron desde que se construyeron esos nuevos asentamientos habitacionales en las periferias urbanas de la ciudad de Portoviejo, desde el punto de vista de la segregación residencial.

Se estableció una ruta metodológica para detallar las afectaciones positivas y negativas de los impactos en el desarrollo cotidiano de la vida de los beneficiarios que accedieron a una unidad habitacional en las 3 urbanizaciones construidas luego del Terremoto.

Palabras clave: Segregación residencial, gentrificación, terremoto, impactos urbanos, accesibilidad, movilidad, infraestructura básica.

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país que experimenta un elevado índice de actividad sísmica debido a su ubicación en la convergencia de la Placa Sudamericana y la Placa de Nazca. Estas placas forman parte del conocido Cinturón de Fuego del Pacífico, caracterizado por su constante actividad sísmica y volcánica.

Hasta 2016, la provincia de Manabí no había experimentado un sismo significativo desde 1998. Sin embargo, el 16 de abril de 2016, se produjo un poderoso terremoto de 7.8 grados en la escala de Richter, resultado de un proceso de subducción de las mencionadas placas tectónicas (Ilustración 1). Según el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador (IG-EPN) en su Informe Sísmico Especial N. 18-2016 (2016), este evento sísmico se considera el más grande con respecto a la aceleración de sus ondas.

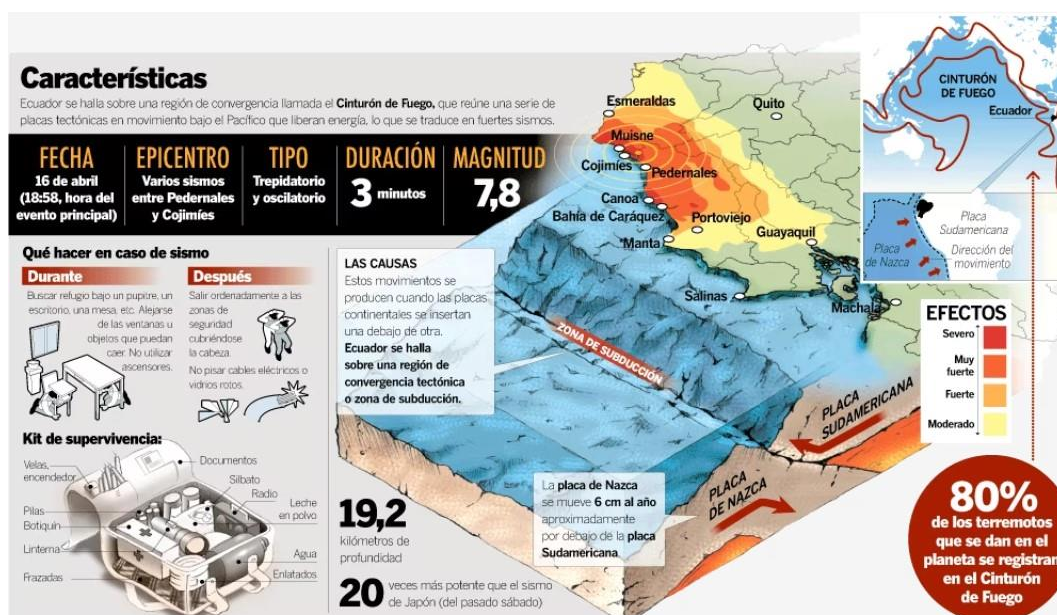


Ilustración 1: Ecuador y la subducción.

Fuente: <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/04/24/nota/5543715/terremoto-ecuador-explicacion-catastrofe/>

El sismo del 16 de abril se caracterizó por su movimiento trepidatorio (ondas sísmicas verticales) y oscilatorio (ondas sísmicas horizontales), lo que resultó en una devastación significativa en las poblaciones cercanas al epicentro, particularmente en Pedernales.

Tras el terremoto del 16 de abril, y según el informe proporcionado por el Estado Nacional a través del Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva en

su Plan de Reconstrucción y Reactivación Productiva post terremoto. Ecuador: Plan Reconstruyo (2017), se pueden identificar los principales impactos del desastre:

Infraestructura eléctrica.

La mayor afectación en el sector eléctrico fue en el sistema de distribución, debido a la caída de postes, ruptura del tendido eléctrico y explosión de transformadores. Algunas subestaciones de distribución estuvieron fuera de servicio durante más de 24 horas. Según CNEL EP, estimó que 294935 usuarios fueron afectados por la pérdida de electricidad, en su mayoría en Manabí.



Ilustración 2: Daños en red eléctrica

Fuente: <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/04/17/nota/5530932/portoviejo-capital-manabita-duramente-castigada-terremoto/>

Infraestructura de telecomunicaciones

Las mayores afectaciones se concentraron en la interrupción de los sistemas de comunicación móvil debido a daños en las torres de telecomunicaciones.

CNT EP reportó la afectación de 108 subsistemas, en nodos fijos, equipos utilizados para facilitar la distribución y conmutación del servicio, así como fallas en los postes. De esta manera se vieron afectados los sistemas fijos de telefonía, internet y cable.



Ilustración 3: Antenas de telecomunicaciones destruidas

Fuente: <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/06/09/nota/5624730/siete-semanas-servicio-cnt-terremoto/>

Redes de Agua Potable y Saneamiento Ambiental

La interrupción del suministro de energía eléctrica fue un factor determinante que limitó la provisión de agua, lo que resultó en el mal funcionamiento de las redes de distribución del servicio. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Municipales identificaron una serie de daños, incluyendo equipos electromecánicos afectados, desacoples y roturas en los sistemas de tuberías, fisuras y filtraciones en los tanques de reserva, así como daños generalizados en las redes de distribución en áreas de suelo.

De acuerdo con la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), se informó que el 76,9% de los daños se registraron en los sistemas de agua potable, mientras que el 23,1% se relacionó con los sistemas de alcantarillado sanitario. Además, el 86,8% de los incidentes ocurrió en áreas urbanas, mientras que el 13,2% restante afectó a las áreas rurales.

Vivienda

Resultado del diagnóstico hasta finales de diciembre 2016, se llegó a inspeccionar 70.311 edificaciones, de las cuales 20.510 viviendas se consideraron como habitables o seguras; 27.486 fueron consideradas recuperables y 22.315 catalogadas inseguras; es decir un 31,74% no estaban en condiciones habitables.



Ilustración 4: Daños en las viviendas

Fuente: Propia. Carrete fotográfico personal. Vivienda de los papás de mi esposo.

Vialidad y conectividad

Los daños producto de la catástrofe estuvieron presentes en casi todos los tipos de infraestructuras (aeropuerto, puerto, carreteras, puentes), y se presentaron en distintos niveles de gravedad.



Ilustración 5: Vías destruidas.

Fuente: <https://www.ayudadirecta.org/es/blog/por-manabi-12/ayudemos-a-los-damnificados-del-terremoto-303.htm>

Valoración Económica

Con base en la información de afectaciones, el Estado Ecuatoriano realizó una estimación de reconstrucción por un monto de USD 3.344 millones; de este

monto el 40,9% (1.368 millones de dólares) corresponde al sector social, 25,8% a infraestructura y 30.9% al sector productivo y el 2,4% restante a otros sectores.



Ilustración 6: Demolición de Centro Comercial Municipal. Destrucción del casco comercial de Portoviejo

Fuente: <https://www.eluniverso.com/noticias/2016/07/29/nota/5714844/implosion-derribo-pocos-segundos-centro-comercial-municipal/>

Planes de respuesta: Sector de vivienda

El MIDUVI definió e implementó una política habitacional a fin de reconstruir y restituir la vivienda a las familias afectadas a través de los siguientes incentivos: construcción de vivienda en terreno propio; construcción de vivienda en terreno urbanizado por el Estado; reparación de viviendas; y compra o construcción de vivienda de hasta USD 70.000.



Ilustración 7: Plan de incentivo de vivienda en terreno propio

Fuente: Propia. Carrete fotográfico personal. Vivienda en terreno propio. MIDUVI San Vicente

El principal objetivo de los ciudadanos afectados era obtener viviendas que fueran estructuralmente seguras y de fácil evacuación, ya que las secuelas psicológicas dejaron una marca indeleble en sus vidas.

En respuesta a esta situación, el Gobierno Nacional de la época implementó un plan de respuesta con el propósito de proporcionar viviendas seguras a los damnificados en el menor tiempo posible, incluyendo a aquellos que nunca habían sido propietarios y eran arrendatarios.

En el contexto de esta investigación, es fundamental comprender que la segregación residencial a la que nos referiremos se produjo después de que muchas familias, en su mayoría de bajos recursos y sin tierras legalmente registradas, perdieran sus hogares debido al terremoto del 16A. Estas familias fueron reubicadas en proyectos de vivienda promovidos por el Estado ecuatoriano como respuesta a la tragedia.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) Municipales, en su rol de administradores del territorio local, donaron los terrenos donde se establecieron estas soluciones habitacionales. Lo sorprendente es que los lotes otorgados estaban ubicados a una distancia considerable del centro urbano de las ciudades, incluso en áreas donde el uso de suelo no era apropiado para la construcción de viviendas.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, esta investigación se centrará en el problema de la segregación residencial surgido a raíz de los nuevos asentamientos habitacionales posteriores al terremoto en la ciudad de Portoviejo.

JUSTIFICACION

Para Janoschka (2002), la segregación espacial, las restricciones de acceso y el aislamiento de las comunidades residenciales contribuyen significativamente a la creciente brecha entre las diferentes clases sociales. Por lo tanto, es de suma importancia y urgencia analizar casos como el que se aborda en esta investigación. Esto permitirá que los gobiernos locales desarrollen políticas

públicas centradas en la planificación y distribución equitativa del territorio, evitando la aparición de fenómenos urbanos perjudiciales, como la gentrificación y la segregación residencial.

En el análisis realizado por Durán, Bonilla, Bayón, Cadena y Astudillo (2020) sobre la exclusión y gentrificación después del terremoto en Portoviejo, se presentan testimonios de residentes de la urbanización El Guabito, ubicada en la periferia de la ciudad. Estos testimonios documentan los problemas sociales y de seguridad a los que se enfrentan, incluido el microtráfico de sustancias controladas. Como resultado, estos residentes luchan constantemente por regresar al centro urbano de la ciudad.

La segregación residencial lleva a los ciudadanos a dispersarse desde los centros urbanos consolidados, y esto también es evidente en los asentamientos habitacionales construidos como respuesta al terremoto del 16 de abril. Por lo tanto, el desarrollo de esta investigación tiene como objetivo verificar si la ubicación de estos conjuntos habitacionales en las zonas periurbanas tiene un impacto negativo en términos de accesibilidad, movilidad e infraestructura básica, lo que contribuye a la segregación residencial y afecta a sus residentes.

Además, este estudio busca proporcionar respuestas claras que puedan ser consideradas por los departamentos de planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de los cantones. El objetivo es evitar la repetición de errores similares y promover políticas públicas que beneficien a todos los habitantes, con un enfoque particular en los grupos vulnerables que históricamente han sido marginados.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar los impactos urbanos de la segregación residencial en el ámbito de accesibilidad, movilidad e infraestructura básica de los nuevos asentamientos habitacionales post terremoto en Portoviejo.

Objetivos específicos

- Mapear los conjuntos habitacionales que se ejecutaron como respuesta gubernamental post terremoto en Portoviejo.
- Identificar los impactos urbanos de accesibilidad, movilidad e infraestructura básica de los conjuntos habitacionales que se construyeron luego del terremoto del 16A.
- Señalar estrategias para evitar los impactos urbanos negativos que puedan suscitarse luego de implementar planes habitacionales post catástrofes en las ciudades del Ecuador.

CAPÍTULO 1. Éxodo después del terremoto: Reordenamiento de la accesibilidad, movilidad e infraestructura básica

La segregación residencial es un fenómeno recurrente en las ciudades latinoamericanas, ampliamente influido por las brechas socioeconómicas y la diversidad racial que caracteriza a nuestras poblaciones (Monkkonen, 2012). Para Roberts & Wilson (2009) nuestra región se destaca por tener algunos de los niveles de desigualdad de ingresos más elevados del mundo, además de una población predominantemente urbana y marcadas divisiones sociales basadas en la raza y la clase, con una fuerte influencia de la herencia indígena. La disposición geográfica de estos grupos tiene un impacto significativo en las dinámicas sociales y la gobernanza en la región.

Es esencial comprender que, de acuerdo con la definición de la Real Academia Española (RAE), la palabra segregación proviene del verbo “segregar” que significa “Separar o apartar algo a alguien de otra u otras cosas”, también “Separar y marginar a una persona o un grupo de personas por motivos sociales, políticos o culturales” y por último “Dicho de una glándula o de un órgano: Expulsar una sustancia producida por ellos” (versión 23.6 en línea).

En el contexto de esta investigación, la segregación residencial surge tanto de eventos naturales catastróficos como de las condiciones socioeconómicas de los afectados.

El concepto de segregación residencial o espacial se refiere “(...) al grado en el que dos o más grupos viven de manera separada uno del otro, en partes distintas del espacio urbano (...)”. (Massey y Denton, 1988, p. 282). De la misma manera, Pereyra (2006, p. 69) define la segregación residencial como la tendencia que un grupo de personas toma para asentarse debido a las similitudes raciales, sociales, económicas y religiosas que poseen.

Un estudio de análisis realizado por Durán, Martí y Mérida (2016) indica, que en ciudades como Quito la segregación urbana ha encontrado su mayor apogeo desde las últimas tres décadas, ya que las políticas públicas urbanas se han ido modificando para dar cabida a que las grandes empresas inmobiliarias fraccionando el territorio, y que en cuyo análisis hace una

comparación de la segregación residencial en dos parroquias rurales: Cumbayá y Calderón. “La primera de ellas se caracteriza por ser un enclave de desarrollo habitacional para sectores de alta renta y la segunda es una periferia popular, de origen informal, que en los últimos años ha sido objeto de interés tanto del sector público como privado, para nuevos desarrollos.” (Durán, Martí y Mérida, 2016, p. 126).

En este caso, abordaremos y recopilaremos conceptos de segregación por marginación en el ámbito residencial y espacial.

Para Janoschka (2002) la segregación espacial, las restricciones de acceso y el amurallamiento de los conjuntos habitacionales amplían la brecha creciente entre las clases sociales. Por lo que es importante y urgente que se analice casos como el de la presente investigación, para que los gobiernos locales generen políticas públicas orientadas a la planificación y distribución del territorio evitando que el impacto de las mismas origine fenómenos urbanos como la gentrificación y la misma segregación residencial.

Durán, et al. (2020) en su análisis de exclusión y gentrificación post terremoto en Portoviejo, presentan por ejemplo testimonios de algunos de los habitantes de la urbanización ubicada en El Guabito (zona periférica de Portoviejo) que documentan los problemas sociales y de seguridad que enfrentan, como microtráfico de sustancias sujetas a fiscalización; por lo que están en la constante lucha de retornar al centro urbano de la ciudad.

Monkkonen (2012, p. 128) hace referencia que la segregación residencial ha existido desde el periodo colonial, ya que los españoles trajeron consigo regulaciones en la división del territorio para que los grupos indígenas y mulatos no se relacionaran con los blancos.

Si bien, han continuado procesos casi que consientes de segregación residencial, en la actualidad, el proceso de elección del lugar de residencia, proviene en su mayoría, de la cercanía o accesibilidad a buenos centros educativos y que el trayecto al lugar de trabajo sea lo más corto posible (Echazarra, 2010). Sin embargo, en un proceso de reconstrucción después de una catástrofe natural como un terremoto, los parámetros de elección cambian y se prioriza el lugar de acuerdo a la vulnerabilidad de riesgos que tiene. Por ejemplo, después del terremoto el GAD de Portoviejo realizó un estudio de microzonificación sísmica que determinó las zonas de mayor vulnerabilidad, y

un plan de reducción de riesgos de desastres (Moretta 2019, p. 27) que deberían ser socializados con los ciudadanos para que la elección del lugar de vivienda sea de forma consiente, evitando zonas de riesgo no mitigables. Para Castells (1974), la segregación socio espacial en el ámbito urbano implica la distancia física entre la localización residencial de grupos sociales. “Por tanto, la segregación se entiende como la tendencia a organizar el espacio en zonas de fuerte homogeneidad social interna y de fuerte disparidad social entre ellas, generándose ausencia o escasez relativa de mezclas socioeconómicas dentro de las unidades territoriales que integran la ciudad”. (Garrocho y Campos-Alanís, 2013, p. 271).

En la publicación de Rodríguez y Arriagada (2004), encontramos que: “La segregación residencial puede definirse, en términos generales, como el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos, entre otras posibilidades” (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001, p. 27)

Por su lado, Rodríguez Vignoli (2001, p. 7) precisa que “los grupos socioeconómicos más desaventajados residen mayoritariamente en comunas periféricas lo que constituye un desafío enorme, pues genera efectos perversos sobre el proceso de descentralización, y sobre las opciones de integración social en la ciudad, y sobre la calidad de vida y opciones de movilidad social de los pobres”.

Capron y Esquivel (2016, p. 147) coinciden con Durán, Martí y Mérida (2016) en que, a pesar de que los proyectos residenciales de “clase media-alta y alta generan fragmentación espacial, social y política no tiene efectos tan nocivos, en el sentido de Sabatini, sobre la segregación residencial, el tamaño de los gigantes conjuntos urbanos de vivienda de interés social de la periferia y su falta de vinculación con el resto de la ciudad pueden volverse factores de exclusión social, encierro y pérdida de libertad”.

Dinámicas segregacionales en procesos de reactivación urbana y residencial

Después de un devastador desastre natural, Pérez (2018) llevó a cabo una

investigación como parte de su trabajo de tesis para la Magister en Planificación Local y Regional. En su estudio, analizó las dinámicas de reordenamiento urbano en el centro de la ciudad de Portoviejo después del terremoto del 16 de abril de 2016. Sus hallazgos revelaron que el centro de la ciudad, que previamente albergaba actividades comerciales, financieras y residenciales, experimentó la migración de sus habitantes hacia otras áreas urbanas. Esto resultó en una fragmentación urbana que, a su vez, afectó el uso previamente planificado del suelo en otras partes de la ciudad.

Ríos (2011) también exploró el concepto de segregación residencial y sus impactos sociales en su investigación en la ciudad de Bogotá. Utilizó datos recopilados para medir la segregación residencial en Bogotá utilizando indicadores tradicionales. Su objetivo principal era proporcionar conclusiones y reflexiones que pudieran contribuir a la mejora de las políticas públicas destinadas a mitigar los impactos urbanos, sociales y económicos de la segregación residencial en la ciudad.

La transformación urbana y social que ha experimentado Medellín ha sido objeto de discusión en numerosos foros y publicaciones, y ha servido como ejemplo para la formulación de planes de ordenamiento territorial en muchas ciudades latinoamericanas. Sin embargo, Velázquez (2012) cuestionó la relación entre el ordenamiento territorial vigente en ese momento y la segregación residencial socioeconómica en Medellín durante el período 2006-2011, especialmente en relación con la implementación de planes de vivienda de interés social.

Es evidente que los autores citados en los párrafos anteriores han demostrado en sus investigaciones que la segregación residencial afecta principalmente a la población con menos recursos económicos, lo que conlleva impactos no solo sociales sino también urbanos que afectan la dinámica de las ciudades. En la misma línea, Rojas y Silva (2021) abordaron la disputa entre la segregación residencial y la integración social, centrándose en dos proyectos de vivienda de interés social ejecutados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el Gran Concepción, Chile. Su investigación concluyó que, si bien estos proyectos redujeron el déficit habitacional y legalizaron la tenencia de tierras, los residentes más antiguos expresaron una perspectiva negativa hacia la llegada de familias de diferentes estratos socioeconómicos al barrio.

Es esencial destacar que las investigaciones mencionadas anteriormente se centran en la segregación residencial y sus impactos urbanos. Por lo tanto, es relevante relacionar estas investigaciones con la situación de los tres proyectos habitacionales construidos en Portoviejo por el Estado ecuatoriano para reubicar a las familias afectadas por el terremoto. La reubicación de estas familias tuvo un impacto significativo en factores urbanos como la movilidad, accesibilidad y dotación de infraestructura básica, lo que hace que el tema de la segregación residencial sea especialmente relevante en esta área.

La lectura exhaustiva de estos documentos refuerza la importancia del tema de la segregación residencial y subraya la necesidad de abordarlo específicamente en el contexto de la ciudad de Portoviejo, especialmente en relación con los tres proyectos de reubicación de viviendas construidos por el Estado ecuatoriano. Estos proyectos han tenido un impacto significativo en la movilidad, accesibilidad y dotación de infraestructura básica en la ciudad.

Buscando la cohesión de las ciudades

En la búsqueda de libros, revistas, artículos, etc., que aborden los temas de interés de esta investigación, me parece oportuno retomar a 2 importantes investigadores como son David Harvey y Jane Jacobs, ya que su perspectiva de ciudad es muy semejante a la de la autora de este documento.

Se debe recordar que todos los ciudadanos que vivimos en determinado territorio tienen derecho a la ciudad, tal como lo señala Harvey (2012) en el libro que publica y que justamente hace hincapié en que la demanda descontrolada por la obtención de tierras de grupos privilegiados, hace que los ciudadanos pobres de las ciudades se auto dispersen, ya que deben buscar áreas donde sus posibilidades económicas les permitan asentarse, colaborando con la segregación residencial.

En esta misma línea inclusiva de buscar los medios y herramientas para que todos los ciudadanos que habitamos algún centro urbano o rural tengamos acceso al derecho de gozar los servicios que esa ciudad tiene, Jacobs (1961) sugiere que se priorice el diseño de las ciudades bajo lineamientos a escala humana, es decir, que desde los niños hasta los ancianos puedan circular y habitar el territorio escogido.

Tanto Harvey (2012) como Jacobs (1961) también hablan sobre el acceso a la vivienda digna, y hacen énfasis en evitar generar planes habitacionales en los cinturones periurbanos de las ciudades, ya que sus ideologías se centran en una ciudad compacta y accesible para todas las personas sin importar su condición socioeconómica.

Roberts y Wilson (2009) realizaron estudios del patrón emergente de segregación socioeconómica en las ciudades de América Latina como: México DF, Buenos Aires, Montevideo y Santiago. Ellos orientaron su investigación en los procesos actuales de segregación socioeconómica en estas ciudades a través de datos comparables y además mostrar que los patrones de segregación deben conminar a los gobiernos urbanos a analizarlos para trabajar en políticas que logren la equidad en el acceso a todos los servicios mejorar la vida de la población urbana.

Ahora bien, luego de una catástrofe de las magnitudes ya descritas, al implantar proyectos de vivienda lejos del consolidado urbano, se origina un caso de segregación residencial, por lo que siempre se tendrá que analizar las medidas posteriores que se debieron ejecutar para generar la reactivación urbana, teniendo en cuenta que esa población debe contar al menos con servicios de accesibilidad, movilidad e infraestructura básica para poder continuar con la cotidianidad de sus vidas.

CAPÍTULO 2 Metodología: Radiografía de la reactivación urbana habitacional post terremoto.

Según el Plan Reconstruyo (2017, p. 37), se construyeron en Manabí 3080 soluciones habitacionales divididas en 14 proyectos implantados en los cantones: Portoviejo, Manta, Jaramijó, Chone, Sucre, San Vicente, Jama y Pedernales.

Teniendo en cuenta los antecedentes mencionados, esta investigación aborda el problema de la segregación residencial en la ciudad de Portoviejo, derivado de los nuevos asentamientos habitacionales surgidos después del terremoto. El objetivo es determinar si aspectos como la movilidad, la accesibilidad y la infraestructura básica del entorno se tuvieron en cuenta al implementar estos programas en respuesta a la pérdida de viviendas.

Este documento tiene como finalidad identificar los impactos urbanos resultantes de los procesos de asentamientos residenciales como respuesta a la catástrofe del terremoto del 16A. Dado que miles de familias se quedaron sin hogar debido a la destrucción total de sus viviendas, se analizará la relación entre la infraestructura y los servicios, la interacción con la ciudad consolidada, la planificación y la morfología del territorio. Además, se considerarán aspectos de la estructura urbana, la movilidad en los sectores afectados y los valores ecológicos que pudieron haber sido afectados o preservados.

Para llevar a cabo esta investigación, se seguirá un procedimiento dividido en tres secciones, cada una de las cuales se analizará desde distintas perspectivas:

1. Se llevará a cabo una revisión documental de autores cuyas investigaciones hayan adoptado sistemas metodológicos para analizar la segregación y los impactos que se derivan de ella, así como su relación con el entorno construido y no construido. Es esencial explorar y familiarizarse con la literatura existente para identificar los enfoques metodológicos que diversos autores han empleado para verificar sus hipótesis y alcanzar sus objetivos. Este análisis servirá de guía e inspiración para investigadores futuros en la selección de sus metodologías.
2. En el contexto específico de esta investigación, que se centra en el análisis de las necesidades de movilidad, accesibilidad e infraestructura básica, se buscará la colaboración de las instituciones públicas especializadas responsables de los aspectos urbanos mencionados anteriormente. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis para evaluar la pertinencia o deficiencia de las condiciones actuales.
3. Los procesos de reubicación residencial a menudo generan tensiones sociales, por lo tanto, se llevarán a cabo encuestas de percepción entre los habitantes de los asentamientos estudiados. Estas encuestas tienen como objetivo medir las opiniones personales de los residentes sobre los servicios disponibles en el ámbito de estudio relacionados con la movilidad, accesibilidad y provisión de infraestructura básica.

Literatura existente: Descripciones metodológicas de análisis segregacionales

Pérez (2018) en su metodología investigativa para establecer las dinámicas del reordenamiento urbano generadas por el terremoto del 16A en la zona cero de Portoviejo, optó por seguir los lineamientos cualitativos descritos por Strauss y Corbin (1998), que estipulan que las formas de recolección de datos debe ser sistemática y analizada por medio de: revisión documental de documentos oficiales, técnicos y académicos relacionados con terremoto, usos de suelo, dinámicas espaciales, planes de reconstrucción, planes de vivienda de interés social, reportajes de periódicos.

En cambio, Monkkonen (2012) y Flores (2009), toman las dimensiones de cálculo de la segregación que describen Massey y Denton (1988), que son: la uniformidad, la exposición, la concentración, la centralización y la congregación para encontrar conclusiones que evalúen los impactos urbanos de segregación.

Ríos (2011) aborda la segregación residencial como un problema social desde la perspectiva económica y urbana, por lo que adopta como metodología de investigación la construcción de indicadores sociales desde información como: ingresos totales del hogar, pago en servicio de salud, pago en servicios públicos, valoración del precio de la vivienda, pago por impuesto predial y pagos por educación; y a su vez, para elaborar los indicadores urbanos tomó información de algunas variables relativas a la organización y revisión de usos del suelo de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial.

Para Castro (2016) en la investigación que realiza para mostrar que la segregación residencial es un proceso de la suburbanización en el municipio de Restrepo, Colombia; se planteó métodos cuantitativos como: identificar y dimensionar los conjuntos residenciales de su estudio, o definir la compatibilidad de uso de suelo del lugar donde se implantaron; así como cualitativos: la relación de los conjuntos habitacionales con la movilidad, espacios verdes, riesgos.

A partir del análisis de estas investigaciones similares, la metodología propuesta para esta investigación se centrará en obtener datos cuantitativos y cualitativos relacionados con la accesibilidad, la movilidad y la infraestructura básica en las nuevas urbanizaciones subvencionadas construidas por el Estado

ecuatoriano después del terremoto del 16A en Portoviejo. Para ello, se llevarán a cabo los siguientes pasos:

1. Se obtendrán datos de las entidades gubernamentales pertinentes en los campos de movilidad, accesibilidad e infraestructura básica. Estos datos se visualizarán a través de ilustraciones que presenten información relevante.
2. Se emplearán formularios digitales para recopilar las opiniones de los residentes de las urbanizaciones. Dada la creciente inseguridad en estas áreas desde 2022, se evitarán encuestas o entrevistas en el terreno por motivos de seguridad. El cuestionario tiene como objetivo comprender la perspectiva social en base a los datos oficiales obtenidos previamente. Es importante tener en cuenta que es posible que se obtenga un número limitado de respuestas debido a las preocupaciones de seguridad de los residentes. Sin embargo, el conjunto de preguntas formuladas proporcionará un panorama amplio para el análisis final.

Movilidad, accesibilidad e infraestructura básica: Revisión documental de la información de las urbanizaciones estatales

Se recopilará información sobre las urbanizaciones subvencionadas construidas en la ciudad de Portoviejo tras el terremoto y se creará un mapa que indique su ubicación. Esto permitirá realizar un análisis inicial de la distancia entre estas urbanizaciones y el centro consolidado de la ciudad. Para obtener datos oficiales sobre estas ubicaciones, se solicitará al Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI).

Posteriormente, se buscará documentación en el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Portoviejo sobre el estado de las vías de acceso y la disponibilidad de servicios básicos en estas viviendas. Además, se consultará a PORTOVIAL EP, la empresa pública de movilidad de Portoviejo, para obtener información sobre las rutas de transporte público y la presencia de ciclovías en las áreas cercanas a las urbanizaciones. Estos datos serán fundamentales para evaluar los aspectos de accesibilidad, movilidad y provisión de infraestructura básica.

Los resultados de esta investigación se presentarán de manera clara y concisa

a través de mapas, tablas cuantitativas y cualitativas para facilitar su comprensión.

Análisis de indicadores obtenidos

La recopilación de documentación de diversas instituciones gubernamentales proporcionará una serie de indicadores (Tabla 1) que desempeñarán un papel crucial en desarrollo de esta investigación y la consecución de sus objetivos, como se ilustra a continuación:

Tabla 1: Elaboración de indicadores de investigación

Fuente: Elaboración propia

INSTITUCIÓN	INDICADOR	RESULTADO	ELEMENTO DE ANÁLISIS	IMPACTO URBANO ASOCIADO
Ministerio de desarrollo urbano y vivienda (MIDUVI)	Cantidad de Urbanizaciones estatales construidas post terremoto. Número de viviendas construidas y cantidad de personas que las habitan.	Plano de implantación de las urbanizaciones. Número de viviendas y número de personas que habitan las urbanizaciones.	Cantidad de personas que fueron favorecidas con los planes habitacionales estatales.	Accesibilidad Movilidad Infraestructura básica
Gobierno Autónomo Descentralizado Cantonal de Portoviejo	Determinación de los usos de suelo de las zonas donde se implantaron las urbanizaciones	Plano de uso de suelos	Compatibilidad en los usos de suelos destinados.	Accesibilidad Movilidad Infraestructura básica.
Gobierno Autónomo Descentralizado Cantonal de Portoviejo	Estado de calles y aceras circundantes a las urbanizaciones.	Plano de estado de aceras y calles. Plano de equipamientos urbanos próximos.	Condiciones del desarrollo de la vida urbana de los habitantes de las urbanizaciones.	Accesibilidad Movilidad

INSTITUCIÓN	INDICADOR	RESULTADO	ELEMENTO DE ANÁLISIS	IMPACTO URBANO ASOCIADO
	Ubicación de equipamientos urbanos cercanos a las viviendas. Estado de los servicios de aseo e higiene en los sectores de emplazamiento de las urbanizaciones.			
Empresa Pública Municipal de Agua y Saneamiento de Portoviejo PORTOAGUAS EP	Dotación de servicios de infraestructura sanitaria	Cobertura de colectores de agua potable, aguas servidas y aguas lluvias	Alcance de dotación de servicios básicos.	Infraestructura básica
Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP	Dotación de servicios de infraestructura eléctrica.	Cobertura de abastecimiento eléctrico	Alcance de dotación de energía eléctrica y alumbrado público.	Infraestructura básica
Empresa Pública de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial PORTOVIAL EP	Rutas de transporte público. Ciclovías Parada de buses.	Plano de rutas de transporte público. Plano de parada de buses.	Acceso al servicio de transporte público	Accesibilidad Movilidad

Después de haber registrado estos datos, será posible identificar y describir los impactos urbanos relacionados con la accesibilidad, la movilidad y la infraestructura básica que los reasentamientos posteriores al terremoto han tenido en la población y en la ciudad. Estos hallazgos se presentarán de manera detallada en las conclusiones de esta investigación.

Percepción ciudadana: encuestas y entrevistas

Los procesos de urbanización deben entenderse no solo desde las entidades gubernamentales que las regulan, sino también desde la percepción de quienes hacen uso de las viviendas en este tipo de proyectos de interés social subvencionado, por lo que se han levantado encuestas de la percepción de los nuevos propietarios y de los moradores antiguos de cada zona en análisis.

Sin embargo, como anteriormente se explicó, las zonas donde se encuentran ubicadas estos asentamientos son peligrosas, ya que han existido casos de muertes violentas y ha proliferado la venta ilegal de estupefacientes.

Los resultados de las encuestas se tabularán para poder determinar las conclusiones de la percepción de la ciudadanía y su relación vivencial dentro de las urbanizaciones.

CAPÍTULO 3 Caso de estudio: Portoviejo y los asentamientos urbanos post terremoto

Ubicación espacial en la ciudad

En Portoviejo, luego de que ocurriera el terremoto del 16 A, se construyeron 3 proyectos habitacionales (Ilustración 8) para tratar de paliar el déficit de vivienda existente:

1. Asentamiento “Juntos por Ti”
2. Asentamiento “El Guabito”
3. Asentamiento “Picoazá III”



Ilustración 8: Ubicación de asentamientos habitacionales
Fuente: Google Earth

Tal como lo muestra la ilustración 8, la ubicación de los asentamientos está distante del centro de la urbe, en donde mayoritariamente se concentran las actividades gubernamentales, bancarias, comerciales, culturales y de ocio.

El centro portovejense yace en lo que se conoce como el centro histórico, administrativo y gubernamental que data desde los primeros años de su fundación.

El asentamiento más lejano del centro urbano de Portoviejo es “Picoazá III”, con una distancia de 5.38 km, seguido por “Juntos por ti” a 3.95 km y por último “El Guabito” que está a 2.72 km de distancia.

La población asentada en estos proyectos es muy cambiante, ya que muchos han dejado sus viviendas por los problemas de inseguridad que se viven en los alrededores y dentro de las mismas; sin embargo, se puede precisar el número exacto de soluciones habitacionales construidas por cada asentamiento (tabla 2).

Tabla 2: Número de soluciones habitacionales

Fuente:(MIDUVI). **Elaboración:** propia.

Nombre del asentamiento	Número de soluciones habitacionales
El Guabito	320

Juntos por ti	39
Picoazá III	178

Es importante señalar, que si bien, la implantación de estos 3 proyectos habitacionales se encuentra en el borde periférico de la ciudad, a su vez, están dentro de los usos de suelo destinados a la vivienda unifamiliar y multifamiliar (Ilustración 9), por lo que no existe una incompatibilidad en el uso urbano del suelo.

Sin embargo, se debe recordar que la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, en su publicación de “El derecho a una vivienda adecuada”, menciona que para que una vivienda sea adecuada, además de cumplir con los lineamientos técnicos vigentes, debe tomarse en cuenta el lugar donde se implantará, mismo que debe tener fácil acceso a opciones cercanas de: empleo, centros de atención de salud, de educación; ya que puede conllevar a que existan gastos excesivos en el proceso de traslado.

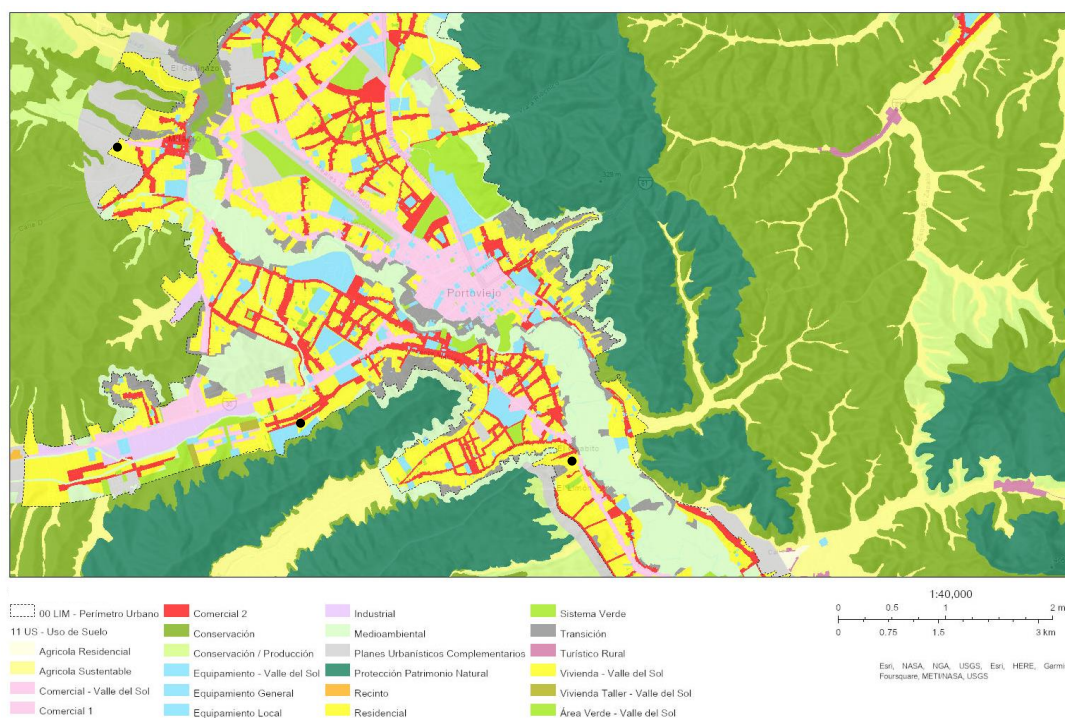


Ilustración 9: Usos de suelo de la ciudad de Portoviejo

Fuente: GeoPortal - Plan de uso y gestión del suelo del cantón Portoviejo

De acuerdo con las personas encuestadas que habitan estos 3 asentamientos, su percepción sobre la cercanía a los principales equipamientos urbanos (centros educativos, centros de salud, hospitales, parques) es que se

encuentran algo distantes de su ubicación, situación que se muestra en la Ilustración 10.

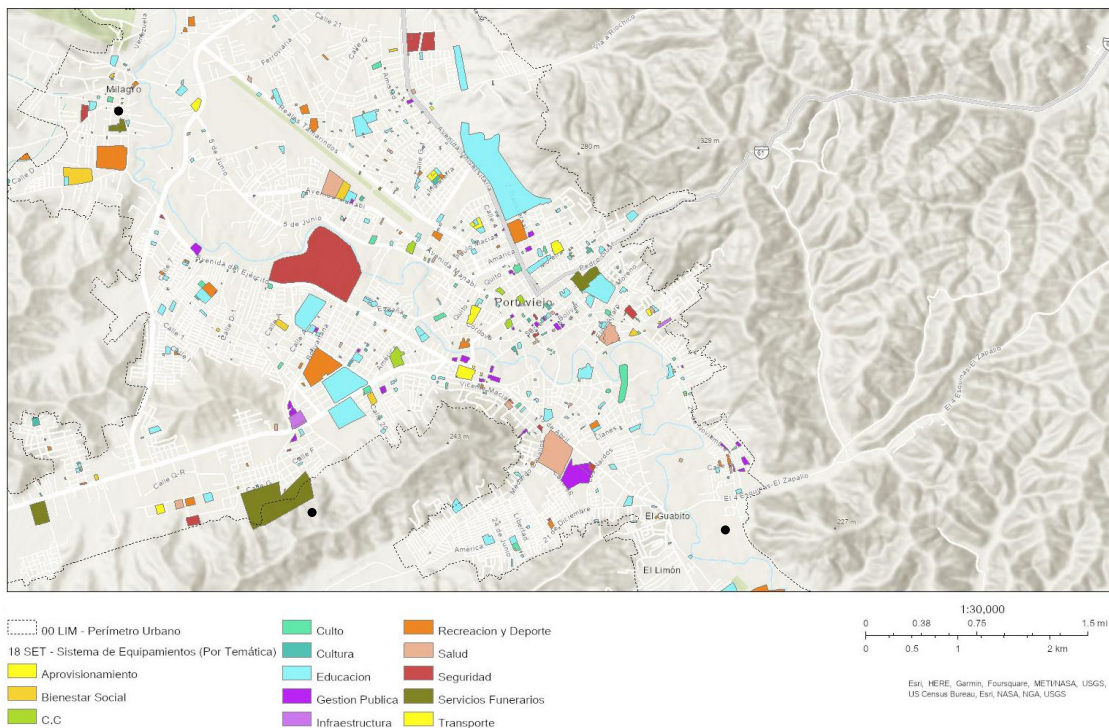


Ilustración 10: Sistema de equipamientos de la ciudad de Portoviejo
Fuente: GeoPortal - Plan de uso y gestión del suelo del cantón Portoviejo

Dotación de servicios básicos y transporte público

La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, en su publicación de “El derecho a una vivienda adecuada”, menciona también que la vivienda debe contar permanentemente con la disponibilidad de servicios de infraestructura, llámese a estos: agua potable, saneamiento, drenaje de aguas lluvias, energía eléctrica, recolección de desechos sólidos.

Actualmente, los 3 asentamientos en análisis, cuentan con la dotación de estos servicios básicos que son entregados por las entidades públicas competentes. De acuerdo al Plan Portoviejo 2035, que es el Plan de uso y gestión del suelo, la dotación de servicios básicos desde el 2016 al 2023 ha incrementado su área de cobertura, como se muestra a continuación (Tabla 3):

Tabla 3: Cobertura de dotación de servicios básicos

Fuente: Plan Portoviejo 2035. Elaboración: propia.

	Agua Potable	Alcantarillado Sanitario	Alcantarillado Pluvial	Recolección de desechos
2016	87%	78%	57%	89%
2023	93%	81%	60%	95%

El sector en el que se encuentra situado el asentamiento Juntos por ti, era la antigua proyección del parque industrial de Portoviejo, y nunca se llevó cabo en su totalidad, sin embargo, la municipalidad portovejense mediante su empresa pública de agua potable y saneamiento construyó las redes de agua potable y colectores de aguas servidas y aguas lluvias desde antes de que el terremoto del 16A azotara la ciudad; por lo que ese sector ya contaba con dotación de servicios.

El asentamiento El Guabito, está localizado sobre la Vía Portoviejo – Santa Ana (E462B), por lo que este sector ya contaba con servicios de infraestructura básica, ya que está muy cercano a la parroquia Colón.

Por su parte, para el asentamiento Picoazá III, que se encuentra ubicado en la Parroquia que lleva su mismo nombre, se tuvo que prolongar la malla de cobertura de los servicios, ya que se implantó fuera del perímetro consolidado de la parroquia, en la zona que se dirige hacia las canteras que explotan material pétreo en Portoviejo.

Portoviejo y el desafío de la optimización del transporte público

Tal como Suzuki, H., Cervero, R., y Iuchi, K. (2014) explican en su libro “Transformando las ciudades con el transporte público”, el crecimiento ordenado de las ciudades tiene una cercana relación con la optimización de los sistemas de transporte público; incluso hace mayor hincapié en que la relación entre el uso del suelo y el transporte público se convierte en la mayor apuesta para el desarrollo de un futuro urbano más sostenible, que incluye además, un circuito de aceras y pasos peatonales en óptimas condiciones.

Tomando en cuenta estos preceptos, y sabiendo que los emplazamientos de los asentamientos en análisis se encuentran en el borde del perímetro urbano, se puede puntualizar que es innegable la necesidad de contar con un servicio de transporte público y aceras que logren conectar estas micro sociedades con

el centro urbano de Portoviejo.

Juntos por ti, es un proyecto habitacional destinado especialmente para niños con capacidades especiales, aunque también existen adultos beneficiados. La mayoría de los niños que tienen que recibir terapias por su condición física y mental es diaria, y se convierte en un desafío poder acceder a algún transporte público ya que el bus más cercano pasa a 3 manzanas (Ilustración 11) y las vías circundantes además de no estar pavimentadas o adoquinadas carecen de aceras.

El tramo que necesitan recorrer caminando en vías no terminadas y sin aceras es de alrededor de 200 metros, sin contar que la parada de bus más cercana está a 750 metros aproximadamente.

Este es uno de los mayores problemas que deberían ser atendidos a la brevedad posible, ya limita la libre movilidad de este grupo vulnerable de la ciudad.

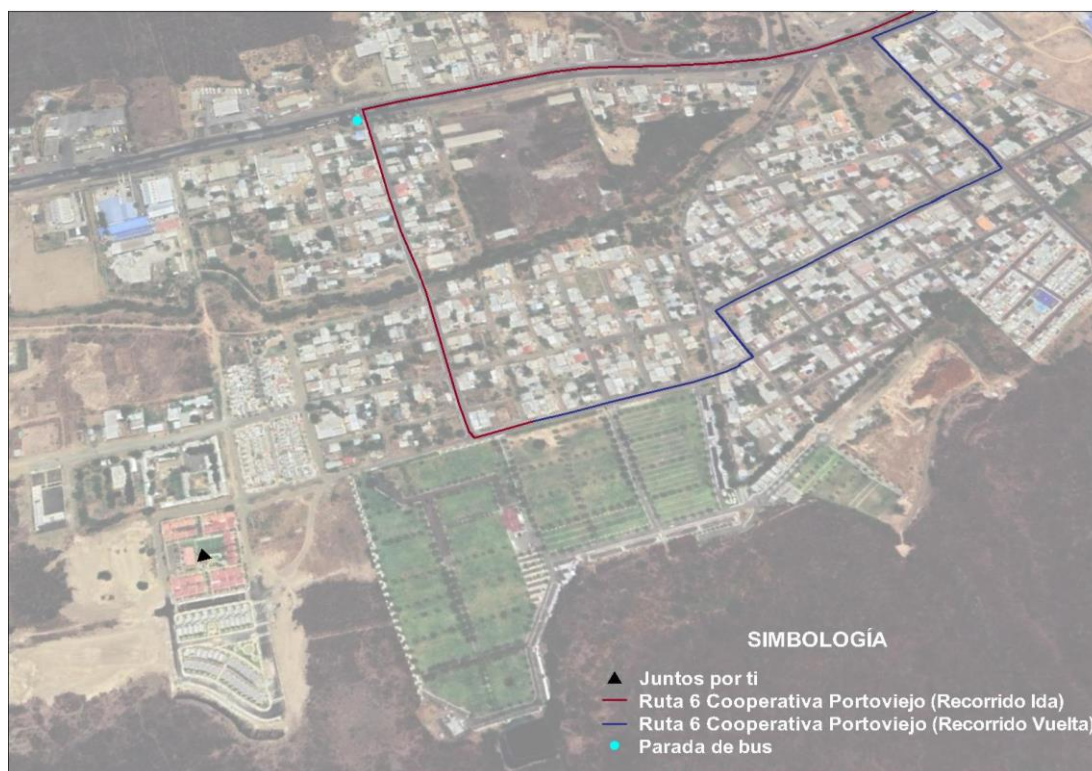


Ilustración 11: Ruta de buses urbanos

Fuente: Empresa Pública de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial – Portovial EP

El proyecto habitacional Picoazá III, pese a estar alejado del centro consolidado de la parroquia, cuenta con aceras y vías pavimentadas; y adicionalmente la línea de transporte público pasa en sobre la vía adyacente al asentamiento (Ilustración12), lo que facilita la movilidad de la comunidad al centro urbano de

la urbe portovejense.



Ilustración 12: Ruta de buses urbanos

Fuente: Empresa Pública de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial – Portovial EP

El sector de El Guabito se encuentra al sureste en el perímetro urbano de la ciudad, sobre la Vía Portoviejo – Santa Ana.

El plan de vivienda de El Guabito, no sólo tiene acceso al transporte público urbano (Ilustración 13), sino que también, por su ubicación, cuenta con líneas de transporte Inter cantonal; por lo que la movilidad masiva es de fácil acceso. Además, el complejo de vivienda cuenta con calles pavimentadas y aceras de hormigón que ayudan a que el peatón pueda desplazarse hasta la vía principal a tomar el bus correspondiente.



Ilustración 13: Ruta de buses urbanos

Fuente: Empresa Pública de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial – Portovial EP

CAPÍTULO 4 Análisis social: percepción de los propietarios

En el capítulo anterior, se expusieron datos correspondientes a los ámbitos de movilidad, accesibilidad e infraestructura básica entorno a los asentamientos habitacionales en cuestión; pero a continuación se presentará el análisis de las encuestas digitales que los habitantes contestaron.

Como se dejó especificado en párrafos anteriores, los moradores de estas urbanizaciones viven con el miedo de ser presas del crimen organizado, por lo que su cooperación fue escasa, sin embargo, las respuestas obtenidas sí constituyen elementos importantes para el desarrollo de las conclusiones de esta investigación.

Asentamiento “Juntos por Ti”

Se debe tener especial consideración con este asentamiento porque es un programa de vivienda netamente para personas con capacidades especiales, principalmente de índole físico; por lo que fueron concebidas como viviendas unifamiliares de una sola planta (Ilustración 14)



Ilustración 14: Tipología de vivienda en Asentamiento Juntos por Ti.

Fuente: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/recorrido-e-inauguracion-proyecto-habitacional-juntos-por-ti/>

De acuerdo con el pliego de preguntas, en la parte pertinente a movilidad, el 100% de los consultados respondió que para llegar al centro de la urbe portovejense se necesitan más de 15 minutos, tiempo que también se repite en la pregunta de cuánto le toma en llegar a su lugar de trabajo o de estudios; sin embargo, ese mismo porcentaje dijo que sólo se necesita tomar 1 bus público para llegar a su destino, pero que carecen de aceras terminadas que no tienen rampas de acceso para sillas de ruedas (tabla 4).

Tabla 4: Estado de las aceras circundantes.

Fuente: Elaboración propia.

Estado de aceras				
	Terminada	Sin Terminar	Con deterioros	Con Rampas
Concreto		x	x	
Adoquinada				

La relación entre la distancia de los principales equipamientos urbanos y las condiciones físicas de los habitantes de Juntos por Ti es preocupante, ya que del hospital y escuela más cercana están a 15 minutos (tabla 5).

Tabla 5: Distancia de equipamientos urbanos principales

Fuente: Elaboración propia.

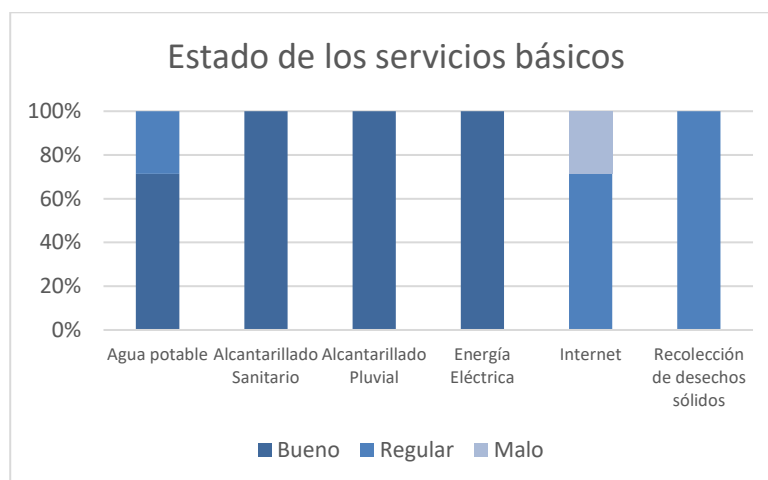
Cercanía de equipamientos urbanos

	5 minutos	10 minutos	Más de 15 minutos
Hospital			x
Unidad educativa fiscal		x	
Unidad Educativa Particular			x
Parque	x		

No obstante, el abastecimiento de redes de servicios básicos, desde la percepción local, es bastante buena, teniendo solo al servicio de internet con falencias aún (tabla 6).

Tabla 6: Estado de dotación de servicios básicos

Fuente: Encuestas. Elaboración: propia.



Asentamiento “El Guabito”

Este asentamiento fue el primer proyecto de vivienda post terremoto que se ejecutó con la tipología de bloques de departamentos (Ilustración 15), que consisten en 4 soluciones habitacionales en una misma estructura (2 departamentos en planta baja y 2 en planta alta); y que fueron otorgadas a familias que perdieron sus viviendas siendo arrendatarios, que estaban en zonas de riesgo no mitigables o que estaban en asentamientos ilegales.



Ilustración 15: Tipología de vivienda en Asentamiento El Guabito.

Fuente: <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/407515-aprobados-34-mil-bonos-para-viviendas-tras-el-terremoto/>

Aunque esta urbanización está situada en las afueras de la ciudad de Portoviejo, se encuentra sobre la vía que dirige al cantón Santa Ana, y que tiene acceso a más opciones de movilización en el transporte urbano e Inter cantonal; y que además es una zona más poblada con acceso a servicios básicos.

Sin embargo, desde el asentamiento El Guabito, se toma más de 15 minutos en llegar al centro urbano de la ciudad, según la muestra consultada; aunque la proporción del tiempo en recorrer se reduce en equipamientos como hospital y centro educativo más cercanos (tabla 7)

Tabla 7: Distancia de equipamientos urbanos principales

Fuente: Elaboración propia

Cercanía de equipamientos urbanos			
	5 minutos	10 minutos	Más de 15 minutos
Hospital			x
Unidad educativa fiscal			x
Unidad Educativa Particular			x
Parque			x

Este asentamiento está dispuesto de forma lineal desde la vía principal hacia

las colinas del valle, por lo que muchos de los moradores deben caminar en veredas de hormigón, más de 4 manzanas hasta acceder a la parada de bus situada en la vía Portoviejo – Santa Ana.

Tal como se especificó, esta zona altamente poblada cuenta con infraestructura básica, pero servicios como el alcantarillado sanitario y pluvial presentan colapsos debido a que es muy probable que la capacidad de los colectores ya esté al límite. Adicionalmente, la recolección de desechos sólidos sigue siendo una necesidad insatisfecha aún (Tabla 8).

Tabla 8: Estado de dotación de servicios básicos

Fuente: Elaboración propia

Estado de los servicios básicos			
	BUENO	REGULAR	MALO
Agua Potable	x		
Alcantarillado Sanitario		x	
Alcantarillado Pluvial		x	
Energía eléctrica	x		
Internet	x		
Recolección de desechos sólidos			x

Asentamiento “Picoazá III”

En el asentamiento Picoazá III se implementó un plan de vivienda unifamiliar con tipología dúplex palafítica en un sector periférico de la parroquia que lleva su mismo nombre (Ilustración 16).



Ilustración 15: Tipología de vivienda en Asentamiento El Guabito.

Fuente: <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/270286-damnificados-se-alistan-para-mudarse-a-sus-nuevas-casas/>

Picoazá es una parroquia urbana del cantón Portoviejo, conocida por su actividad comercial y por estar situada en lo que alguna vez fue una ciudad de la cultura prehispánica Manteña. Se encuentra al Noroccidente del centro urbano de la ciudad.

El complejo habitacional Picoazá III, se encuentra ubicado en el sector conocido como Vía a las Canteras, zona peligrosa comúnmente conocida.

Si bien, el asentamiento tiene acceso directo al servicio de transporte público, el tiempo del trayecto hasta el centro de la ciudad es de más de 15 minutos.

Uno de los equipamientos urbanos más necesarios para la atención médica como lo es un hospital, se encuentra a más de 15 minutos de distancia; sin embargo, la unidad educativa fiscal más cercana está a 5 minutos (Tabla 9).

Tabla 9: Distancia de equipamientos urbanos principales

Fuente: Elaboración propia

Cercanía de equipamientos urbanos			
	5 minutos	10 minutos	Más de 15 minutos
Hospital			x
Unidad educativa fiscal	x		
Unidad Educativa Particular			x
Parque		x	

A raíz de la implementación de este proyecto de vivienda, Portoaguas EP debió prolongar los colectores de aguas servidas y lluvias, así como la línea de abastecimiento de agua potable para que sea factible la habitabilidad. Al día de hoy, las familias que habitan en Picoazá III cuentan con todos los servicios básicos, incluida la recolección de desechos sólidos (Tabla 10).

Tabla 10: Estado de dotación de servicios básicos

Fuente: Elaboración propia

Estado de los servicios básicos			
	BUENO	REGULAR	MALO
Agua Potable	x		
Alcantarillado Sanitario		x	

Estado de los servicios básicos			
	BUENO	REGULAR	MALO
Alcantarillado Pluvial		x	
Energía eléctrica	x		
Internet		x	
Recolección de desechos sólidos		x	

CONCLUSIONES

Ciertamente, es indiscutible que los planes de respuesta ante una catástrofe natural nunca son perfectos al cien por ciento. Este hecho es especialmente relevante en el contexto de Ecuador, que carecía de una política pública sólida para abordar un evento sísmico de la magnitud del ocurrido el 16 de abril de 2016. Sin embargo, después de un análisis minucioso de los tres asentamientos que forman parte del programa gubernamental de viviendas, se puede concluir que la segregación residencial ha aumentado en estos proyectos debido a deficiencias en aspectos cruciales como la accesibilidad en aceras, cruces peatonales y rutas para bicicletas. Además, estos asentamientos se encuentran en ubicaciones distantes del centro urbano, el área económica y la sede gubernamental de la ciudad.

A partir de junio de 2016, siguiendo la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS), el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) ha tenido la autoridad de crear bancos de tierras para proyectos de viviendas de interés social. Como complemento a esta ley, se elaboró un documento titulado "Lineamientos para el funcionamiento del Banco de Suelo Nacional: Registro, Calificación y Aprobación de predios para la implementación de proyectos de vivienda de interés social". En el artículo 20 de estos lineamientos se establece que se debe realizar un análisis de proximidad para evaluar la idoneidad de los terrenos. Esto implica revisar factores como la cercanía a áreas urbanas existentes o áreas designadas para la expansión urbana, la proximidad a servicios sociales (viviendas y empleo) y servicios públicos (salud, educación, transporte, seguridad), la disponibilidad de infraestructura básica, la accesibilidad tanto peatonal como vehicular, y la proximidad a rutas de transporte público. También se considera que el terreno

no esté en zonas de riesgo natural, áreas protegidas o patrimoniales, entre otros aspectos.

A pesar de que la LOOTUGS y los lineamientos del Banco de Suelo Nacional se aprobaron y promulgaron en diferentes momentos, ambos comparten el objetivo fundamental de generar proyectos de interés social que cumplan con los aspectos analizados en esta investigación: accesibilidad, movilidad e infraestructura básica. Estos parámetros son de gran importancia en la vida diaria de las personas que habitarán estas viviendas.

En consonancia con los objetivos establecidos al comienzo de este trabajo de investigación, se puede concluir que los tres asentamientos habitacionales estudiados se ubican en zonas distantes del área urbana consolidada de Portoviejo. Esto presenta un desafío significativo para identificar y llevar a cabo acciones que satisfagan las necesidades básicas de los ciudadanos en estas áreas.

Después de recopilar la información, se ha confirmado que, aunque el asentamiento "Juntos por Ti" no es el más alejado del centro de la ciudad, enfrenta los mayores problemas de accesibilidad y movilidad. Esto se debe, en parte, a que está diseñado para personas con capacidades especiales, en su mayoría niños con movilidad reducida. Estos residentes se enfrentan diariamente a desafíos al tomar el transporte público debido a la falta de aceras adecuadas y a las deficientes condiciones de las existentes. Esto va en contra de la Norma de Construcción Ecuatoriana que requiere elementos para garantizar la circulación libre de personas con discapacidad. Además, en horas pico, el tiempo de viaje al hospital más cercano, el Hospital de Especialidades Portoviejo, puede extenderse significativamente debido a la congestión del tráfico, lo que afecta aún más la atención rápida y oportuna de este grupo vulnerable.

Si bien todos los asentamientos estudiados cuentan con infraestructura básica, es importante destacar que no se realizó un análisis adecuado al construir los proyectos "El Guabito" y "Picoazá III" para determinar si los sistemas de alcantarillado existentes tenían la capacidad para manejar las nuevas descargas y si las tuberías de agua potable tenían el diámetro adecuado para satisfacer la demanda. En el caso de "Picoazá III", se tuvo que realizar una inversión adicional para ampliar la cobertura de servicios básicos, lo que

aumentó los costos locales.

Hoy en día, Portoviejo se considera una ciudad intermedia que tiene como uno de sus principales objetivos en su Plan de Uso y Gestión de Suelo la creación de un sistema de transporte urbano inclusivo, seguro y cómodo, ya que el sistema actual es ineficiente. A partir de esta premisa, la ciudad tiene una deuda pendiente con sus ciudadanos en términos de ofrecerles una circulación libre por el espacio urbano, tanto como peatones, usuarios del transporte público o ciclistas.

Para concluir, es fundamental recomendar que antes de construir futuros proyectos de viviendas de interés social, se realice un análisis exhaustivo de todos los aspectos relacionados con la convivencia urbana, con el fin de evitar aumentar los presupuestos de ejecución. Además, quiero enfatizar la urgente necesidad de abordar los problemas de accesibilidad en el asentamiento "Juntos por Ti" para mejorar la calidad de vida de sus residentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Arriagada Luco, C., & Rodríguez Vignoli, J. (2003). *Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política*. Cepal.
- Capron, G., & Esquivel Hernández, M. T. (2016). El enclave urbano, lógica socioespacial de la periferia urbanizada y sus efectos sobre la segregación residencial y la fragmentación urbana. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 25(2), 127-150.
- Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. Siglo XXI. Buenos Aires
- Castro Mora, D. (2016). *La segregación residencial como tendencia de suburbanización*.
- Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva. (2017). *Plan de Reconstrucción y Reactivación Productiva post terremoto*. Ecuador: Plan Reconstruyo.
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ec/8c50e3d52f3837a90dfec11bb8b2e7268ebdb2395e5a907451d3be0aef5a29fe.pdf>
- Durán, G., Bonilla, A., Bayón, M., Cadena, C., & Astudillo, A. (2020). *III. Portoviejo: Exclusión y gentrificación post-terremoto*. FLACSO Ecuador.
- Durán, G., Martí, M., & Mérida, J. (2016). Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito. *Íconos - Revista De Ciencias Sociales*, (56), 123–146.
- Echazarra, A. (2010). Segregación Residencial De Los Extranjeros En El área Metropolitana De Madrid. Un análisis Cuantitativo. *Revista Internacional De Sociología*, 68 (1):165-97.
- Flores C. (2009) *Advances in Research Methods for the Study of Urban*

- Segregation*. In: Roberts B.R., Wilson R.H. (eds) *Urban Segregation and Governance in the Americas*. Palgrave Macmillan, New York.
- GAD de Portoviejo (2021). Articulación del modelo integral de planificación y gestión (MIPG) con el Plan Portoviejo 2035. *Revista Informativa Visión 2035*. Tercera edición.
- Garrocho, Carlos, & Campos-Alanís, Juan. (2013). Réquiem por los indicadores no espaciales de segregación residencial. *Papeles de población*, 19(77), 269-300.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252013000300014&lng=es&tlng=es.
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Portoviejo [GAD Portoviejo]. (2020). *Plan Portoviejo 2035*. Componente territorial.
- Harvey, D. (2013). Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana. Ediciones Akal.
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) (2016). *Informe sísmico especial N. 18 – 2016*.
<https://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/1324-informe-sismico-especial-n-18-2016>
- Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: CAPITÁN SWING LIBROS.
- Janoschka, M. (2002). *El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización*. EURE (Santiago), 28(85), 11-20
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *Decreto Ministerial No. 034-19. Lineamientos para el funcionamiento del Banco de Suelo Nacional: Registro, Calificación y Aprobación de predios para la implementación de proyectos de vivienda de interés social*. p. 8-9
- Monkkonen, P. (2012). *La segregación residencial en el México urbano: niveles y patrones*. EURE (Santiago), 38(114), 125-146.
- Montejano Escamilla, J. A., Caudillo Cos, C. A., & Cervantes Salas, M. (2018). Vivienda de interés social, segregación residencial y accesibilidad: análisis de 121 conjuntos urbanos en el arco nororiente del Valle de México, 2001-2010. *Estudios demográficos urbanos*, 33(1), 187-224.
- Moretta Macías, B. M. (2019). Una mirada a la resiliencia urbana y social de la ciudad de Portoviejo post terremoto. *Revista San Gregorio*, no 35, p. 16-28.
- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2010). *El derecho a una vivienda adecuada*. Folleto Informativo N°21 Rev. 1.
- Pérez Toala, W. F. (2018). *Dinámicas de reordenamiento urbano generadas por el terremoto del 16A en la zona cero de Portoviejo*. [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18160>
- Real Academia Española. (s.f.). Segregación. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 10 de julio de 2022, de <https://dle.rae.es>
- Ríos Ortigón, M. (2011). *Segregación residencial; el problema social desde la perspectiva económica y urbana*. Escuela de Economía.
- Roberts B.R., & Wilson R.H. (2009). *Residential Segregation and Governance in the Americas: An Overview*. In: Roberts B.R., Wilson R.H. (eds) *Urban Segregation and Governance in the Americas*. Palgrave Macmillan, New York.

- Rodríguez, J., & Arriagada, C. (2004). *Segregación Residencial en la Ciudad Latinoamericana*. EURE (Santiago), 30(89), 05-24
- Rodríguez Vignoli, J. (2001). *Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa?*. Cepal.
- Rojas Trejo, M. A. & Silva Burgos, L. M. 2021. *Integración social en proyectos de vivienda social. Un análisis en el Gran Concepción, Chile*. Revista INVI, Santiago, v. 36, n. 103, p. 268-291.
- Suzuki, H., Cervero, R., & Iuchi, K. (2014). *Transformando las ciudades con el transporte público. Integración del transporte público y el uso del suelo para un desarrollo urbano sostenible*. The World Bank
- Velásquez Higueta, C. (2012). *Vivienda social y ordenamiento territorial en Medellín durante el periodo 2006-2011. Pasos hacia la segregación residencial socioeconómica*. Universidad del Rosario.