Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 7 No. 10.1
Edición Especial XI 2026

RELACIÓN ENTRE EL USO DEL SUELO Y LA SEGURIDAD CIUDADANA: CANTÓN PORTOVIEJO – ECUADOR (2016-2024)

RELATIONSHIP BETWEEN LAND USE AND CITIZEN SECURITY: PORTOVIEJO CANTON – ECUADOR (2016-2024)

Autores: [1]Estefanía Nathalí Vega Erazo, [2]Ximena Patricia Ron Erráez.
[1]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0006-0421-3726
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-4238-9160
[1]E-mail de contacto: estefaniavegae@gmail.com
[2]E-mail de contacto: ronerraezximena@gmail.com
Afiliación: [1*2*]Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
Artículo recibido: 8 de Octubre del 2026.
Artículo revisado: 25 de Octubre del 2026.
Artículo aprobado: 25 de Octubre del 2026.
[1]Maestrante de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).
[2]Abogada. Doctora, Tutora del trabajo de titulación de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

Resumen

La investigación analiza la relación entre el uso del suelo, en sus dimensiones normativa y funcional, y la percepción de seguridad ciudadana diurna y nocturna en Portoviejo, Ecuador, en el contexto de la planificación territorial del período 2016–2024. Se desarrolló un estudio no experimental de alcance descriptivo-correlacional, que articuló la caracterización documental y cartográfica del suelo urbano con una encuesta en línea aplicada en octubre de 2026 a 89 personas usuarias de parroquias urbanas, seleccionadas por conveniencia. Se utilizaron estadísticas descriptivas, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, correlaciones de Spearman con corrección de Holm para 18 comparaciones y comparaciones por parroquia. La seguridad diurna registró una media de 3,34 y la nocturna de 2,13 (escala de 1 a 5), con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0{,}001$). La seguridad diurna presentó asociaciones positivas con diversidad de actividades, presencia de personas, movimiento comercial, iluminación y caminabilidad percibidas; en la noche, solo la presencia de personas conservó significación tras el ajuste. La parroquia central obtuvo las valoraciones más altas, y las personas encuestadas identificaron el comercio de barrio y los locales de comida como usos asociados a su seguridad, y los bares y discotecas como fuente de inseguridad. Se concluye que el diagnóstico territorial puede enriquecerse mediante el análisis del funcionamiento de las actividades y las condiciones del espacio público, en diálogo con quienes habitan el territorio.

Palabras clave: usos del suelo, percepción de seguridad, vitalidad urbana, espacio público, Portoviejo, planificación territorial.

Abstract

This study analyses the relationship between land use, in its regulatory and functional dimensions, and perceived daytime and night-time public safety in Portoviejo, Ecuador, within the context of territorial planning between 2016 and 2024. A non-experimental, descriptive-correlational study combined a documentary and cartographic characterisation of urban land use with an online survey conducted in October 2026 among 89 users of urban parishes, selected by convenience. Descriptive statistics, the Wilcoxon signed-rank test, Spearman correlations with Holm correction for 18 comparisons, and comparisons by parish were applied. Mean daytime safety was 3.34 and night-time safety 2.13 (1–5 scale), a statistically significant difference ($p < .001$). Daytime safety was positively associated with perceived diversity of activities, presence of people, commercial activity, lighting and walkability; at night, only the presence of people remained significant after adjustment. The central parish obtained the highest ratings, and respondents identified

neighbourhood shops and food outlets as uses associated with their safety, and bars and nightclubs as a source of insecurity. Territorial diagnoses can be strengthened by examining how activities and public space actually function, in dialogue with the people who inhabit the territory.

Keywords: land use, perceived safety, urban vitality, public space, Portoviejo, territorial planning.

Sumário

A pesquisa analisa a relação entre o uso do solo, em suas dimensões normativa e funcional, e a percepção de segurança cidadã diurna e noturna em Portoviejo, Equador, no contexto do planejamento territorial do período 2016–2024. Desenvolveu-se um estudo não experimental de alcance descritivo-correlacional, que articulou a caracterização documental e cartográfica do solo urbano com uma pesquisa on-line aplicada em outubro de 2026 a 89 pessoas usuárias de paróquias urbanas, selecionadas por conveniência. Utilizaram-se estatísticas descritivas, o teste de postos sinalizados de Wilcoxon, correlações de Spearman com correção de Holm para 18 comparações e comparações por paróquia. A segurança diurna registrou média de 3,34 e a noturna de 2,13 (escala de 1 a 5), com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). A segurança diurna apresentou associações positivas com diversidade de atividades, presença de pessoas, movimento comercial, iluminação e caminhabilidade percebidas; à noite, apenas a presença de pessoas manteve significância após o ajuste. A paróquia central obteve as avaliações mais altas, e as pessoas entrevistadas identificaram o comércio de bairro e os estabelecimentos de alimentação como usos associados à sua segurança, e os bares e as casas noturnas como fonte de insegurança. Conclui-se que o diagnóstico territorial pode ser enriquecido pela análise do funcionamento das atividades e das condições do espaço público, em diálogo com quem habita o território.

Palavras-chave: usos do solo, percepção de segurança, vitalidade urbana, espaço público, Portoviejo, planejamento territorial.

Introducción

La planificación de los usos del suelo organiza la coexistencia de vivienda, comercio, servicios, equipamientos y espacios públicos. Su funcionamiento cotidiano depende de la localización de las actividades, sus horarios y la experiencia de quienes utilizan los lugares. Este estudio examina el componente perceptual de la seguridad ciudadana mediante la lectura de instrumentos municipales y una encuesta a personas que viven, trabajan o transitan por Portoviejo.

Jacobs (1961), Gehl (2010) y Cohen y Felson (1979) relacionan la diversidad funcional, la vida pública y las actividades rutinarias con la presencia de personas y las oportunidades de vigilancia. Estudios recientes distinguen indicadores de morfología urbana, delito y seguridad percibida (Vidal et al., 2023; Vidal et al., 2024; Qin et al., 2025). El período 2016–2024 delimita el contexto histórico y normativo: comprende la reconstrucción posterior al terremoto de 2016, la actualización del PDOT de diciembre de ese año, el Plan Portoviejo 2035 de mayo de 2021 y sus reformas de 2022–2023, y la actualización de octubre de 2024 denominada Plan Portoviejo 2050. Este último integra el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo [GAD Portoviejo], 2024, 2026). La encuesta se realizó en octubre de 2026, con dicha norma vigente, alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2025–2029 en marzo de 2026 y codificada en agosto de 2026; no reconstruye las percepciones de 2016–2024.

Se distinguen dos dimensiones del uso del suelo: la normativa, definida por las categorías

municipales, y la funcional, expresada en las actividades, la presencia de personas y las condiciones del entorno que perciben sus usuarios. El análisis identifica asociaciones con la seguridad percibida, sin estimar efectos causales de la zonificación. El objetivo general es analizar la asociación entre las condiciones urbanas percibidas y la seguridad ciudadana diurna y nocturna en Portoviejo. Específicamente, se caracteriza la estructura normativa del suelo y sus antecedentes territoriales; se examinan las asociaciones diferenciadas por horario; y se comparan las percepciones por parroquia y por usos considerados seguros o inseguros.

La mixticidad normativa expresa actividades admitidas, condicionadas o restringidas; la diversidad efectiva corresponde al funcionamiento de establecimientos y servicios. Jacobs (1961) destacó que combinar usos puede atraer personas en distintos horarios, junto con condiciones de densidad, manzanas cortas y diversidad edificatoria. Vidal Domper et al. (2023) operacionalizaron estos criterios mediante análisis geoespacial en Quito. El Plan Portoviejo 2050 distingue usos generales, que orientan el aprovechamiento urbanístico, y específicos, que definen usos principales, complementarios, restringidos y prohibidos (GAD Portoviejo, 2024, pp. 115–116). La encuesta aborda su dimensión funcional desde la experiencia ciudadana.

Los «ojos en la calle» de Jacobs (1961) y las condiciones de vida pública descritas por Gehl (2010) vinculan la presencia de personas con la vigilancia informal. Cohen y Felson (1979) explican las oportunidades delictivas por la convergencia de infractores, objetivos y ausencia de vigilancia capaz. Estas perspectivas no implican una relación protectora universal. Brantingham y Brantingham (1995) distinguen generadores y atractores de delito; entre estos últimos se han estudiado establecimientos de expendio de alcohol (Roncek y Maier, 1991). Browning et al. (2010) identificaron relaciones condicionadas por la densidad, y Cozens y Love (2015) cuestionan que el uso mixto siempre reduzca la delincuencia. Vidal et al. (2024) analizaron morfología y robos en Quito; aquí se estudian percepciones, no registros delictivos.

La seguridad percibida depende de experiencias, información, condiciones sociales y características físicas del lugar (Lorenc et al., 2013; Qin et al., 2025). No equivale a incidencia criminal: Kessler (2009) explica su construcción social y Farrall et al. (1997) advierten limitaciones de las preguntas generales sobre temor al delito. El PNUD (2013) la aborda desde la seguridad humana en América Latina. La violencia en Ecuador aporta un contexto adicional: la tasa nacional de homicidios alcanzó 27 por cada 100.000 habitantes en 2022 (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023), y en enero de 2024 se reconoció un conflicto armado interno (Decreto Ejecutivo N.° 111, 2024). La victimización, la confianza institucional y la violencia organizada pueden influir en las valoraciones, aunque no se estiman estadísticamente en este estudio. La iluminación, la visibilidad y las condiciones para caminar intervienen en la experiencia del espacio público, con efectos dependientes del lugar y sus usuarios (Trop et al., 2023). Painter (1994) observó menor temor y mayor presencia peatonal nocturna tras mejorar el alumbrado. Las diferencias entre día y noche también pueden relacionarse con los horarios comerciales, la presencia de personas y la intensidad de utilización del espacio.

La Constitución del Ecuador (2008) reconoce la seguridad integral (art. 3.8), el hábitat seguro (art. 30), el disfrute de la ciudad (art. 31) y las políticas

integradas de seguridad humana (art. 393). Atribuye a los municipios la planificación territorial y el control del uso del suelo (art. 264.1–2), competencias recogidas en el COOTAD (2010, art. 55), que también les asigna coordinar consejos de seguridad ciudadana (art. 54.n). La LOOTUGS (2016), reformada en julio de 2026, regula el PUGS articulado al PDOT. La Ley de Seguridad Pública y del Estado (2009, arts. 11.c y 23) incorpora responsabilidades de prevención y protección de la convivencia. Esta concurrencia de competencias permite vincular la gestión del suelo con la seguridad y el derecho al uso nocturno de la ciudad.

El terremoto de abril de 2016 impulsó procesos de reconstrucción y regeneración urbana. Moretta (2019) y Quimis C (2021) estudiaron la resiliencia y las intervenciones posteriores; Salvador (2021), la regeneración del centro histórico. Espacios como los parques La Rotonda y Las Vegas aportan lugares de encuentro y recreación relevantes para la vida colectiva. Mendoza (2021) identificó diferencias de equipamientos y centralidad entre los PIT 03 Forestal y 04 Metropolitana, y limitaciones de la planificación para reducir la fragmentación urbana. Este antecedente contextualiza la accesibilidad y la organización funcional, sin constituir evidencia sobre delitos o seguridad percibida. El Plan Portoviejo 2050 registra 322.925 habitantes según el censo de 2022 y describe usos del suelo, infraestructura y seguridad (GAD Portoviejo, 2024). Entre enero de 2021 y julio de 2024 reporta 79.372 atenciones de emergencias en la cabecera cantonal, el 90,39 % del desglose parroquial. Son atenciones de diversas clases: no constituyen una tasa delictiva ni permiten inferir riesgos individuales sin ajustar por población, actividad y cobertura (pp. 267–268).

Materiales y Métodos

Se adoptó un diseño no experimental, descriptivo-correlacional, con dos componentes: revisión documental y cartográfica del contexto 2016–2024 y medición transversal de percepciones en octubre de 2026. Su integración es interpretativa; no reconstruye tendencias ni evalúa impactos de las intervenciones urbanas. El formulario de Google Forms se difundió por WhatsApp a personas de 18 años o más que residen, trabajan, estudian o realizan actividades habituales en Portoviejo. Se recibieron 103 respuestas hasta el cierre del procesamiento, el 9 de octubre de 2026; tres posteriores quedaron excluidas. Al retirar 14 respuestas sobre parroquias rurales Abdón Calderón, Río Chico, Crucita y Chirijos, la muestra analítica quedó en 89 usuarios de parroquias urbanas, coherentemente con la cartografía disponible. El muestreo fue por conveniencia, sin representatividad cantonal. La unidad de observación es la persona y el entorno valorado, no el polígono normativo.

Tabla 1. *Métodos, aplicaciones y productos del análisis.*

Método o prueba	Aplicación	Producto
Análisis documental	Revisión crítica de literatura, estudios y Plan Portoviejo 2050	Contexto 2016–2024 y marco conceptual
Análisis cartográfico descriptivo	Comparación de categorías y porcentajes de uso general del suelo urbano entre el Plan Portoviejo 2035 y el Plan Portoviejo 2050	Caracterización normativa de usos
Estadística descriptiva	Frecuencias, porcentajes y medias de escalas 1–5	Distribución de respuestas
Wilcoxon pareado	Comparación de seguridad diurna y nocturna en mismas personas	Contraste de diferencia entre períodos
Spearman bilateral	Seis variables del entorno × tres de seguridad	18 coeficientes de asociación
Corrección de Holm	Ajuste de valores p de las 18 pruebas	Control del error por multiplicidad
Kruskal-Wallis	Comparación de valoraciones entre grupos de parroquias urbanas	Contraste descriptivo entre territorios
U de Mann-Whitney	Comparación según la frecuencia de uso del sector	Contraste exploratorio por familiaridad

Fuente: Elaboración propia.

La encuesta (Anexo A) registró edad, género, relación con la ciudad, parroquia y frecuencia de uso. Incluyó seis condiciones del entorno y tres valoraciones de seguridad; diurna, nocturna y general, en escalas ordinales de 1 a 5. Las puntuaciones altas indican condiciones favorables, excepto en espacios vacíos o subutilizados, donde expresan mayor presencia. Se agruparon las respuestas 4–5 y 1–2, atendiendo al sentido de cada ítem; las medias se emplearon solo como síntesis descriptiva. Dos preguntas de selección múltiple, con hasta tres opciones, indagaron usos asociados con seguridad e inseguridad.

La comparación pareada día–noche utilizó Wilcoxon, con tamaño del efecto $r = |z|/\sqrt{N}$ (Fritz et al., 2012). Se calcularon correlaciones de Spearman y se ajustaron los 18 valores p mediante Holm (1979), con $\alpha = 0,05$. De forma exploratoria, Kruskal-Wallis comparó grupos de parroquias y Mann-Whitney contrastó frecuencia de uso y residencia. Para proteger la privacidad no se registraron direcciones ni coordenadas; la cartografía y la encuesta se integraron a sus respectivas escalas, sin vinculación individual con polígonos. La participación fue voluntaria y anónima. El formulario informó el propósito académico, la edad mínima, el uso de las respuestas y el derecho a retirarse sin consecuencias. Todas las personas participantes otorgaron consentimiento mediante una pregunta obligatoria. No se recogieron nombres ni ubicaciones individuales; el barrio fue opcional. El Anexo A reproduce el instrumento.

Resultados y Discusión

La norma del Plan Portoviejo 2035 (PP2035), sancionada en mayo de 2021 y reformada en 2022–2023, y la del Plan Portoviejo 2050 (PP2050), de octubre de 2024, presentan una estructura estable (Tabla 2). Predominan los usos mixto o múltiple, residencial y de protección ecológica urbana; sus variaciones responden principalmente a la actualización urbanística.

La clasificación anterior documentada en el diagnóstico separaba usos residenciales, comerciales, industriales, de transición y medioambientales, sin categoría mixta (GAD Portoviejo, 2024, pp. 115–116). La norma vigente permite combinar vivienda, comercio, oficinas, industrias de bajo impacto, servicios y equipamientos compatibles (GAD Portoviejo, 2026, art. 104). Por ello, pasar de 37,03 % residencial en aquella clasificación a 29,39 % en la actual refleja una reclasificación que integra actividades en el uso mixto; no demuestra pérdida de vivienda ni diversificación efectiva.

Tabla 2. *Usos generales del suelo urbano en la norma del Plan Portoviejo 2035 y del Plan Portoviejo 2050.*

Categoría de uso general	PP2035, ordenanza de 2021 (%)	PP2050, ordenanza de 2024 (%)
Mixto o múltiple	35,28	35,35
Residencial	28,86	29,39
Protección ecológica urbana	16,97	17,02
Equipamiento	7,45	7,62
Protección por riesgos	4,17	4,16
Sistema verde	3,46	3,51
Industrial de mediano impacto	2,08	2,11
Comercial y de servicios	0,87	0,84
Agropecuario y forestal	0,85	—
Total	**100,00**	**100,00**

Fuente: Elaboración propia.

Los usos mixto y residencial suman el 64,74 % del suelo urbano vigente. Esta posibilidad normativa de coexistencia no garantiza continuidad comercial ni presencia de personas durante todo el día.

Tabla 3. *Características de la muestra encuestada.*

Variable y categoría	*n*	%
Género: mujer	40	44,9
Género: hombre	49	55,1
Edad: 30 a 44 años	42	47,2
Edad: 45 a 64 años	28	31,5
Edad: 18 a 29 años	15	16,9
Edad: 65 años o más	4	4,5
Uso del sector: todos los días	73	82,0
Uso del sector: varias veces por semana	10	11,2
Uso del sector: algunas veces al mes	3	3,4
Uso del sector: ocasionalmente	3	3,4

Fuente: Elaboración propia.

Predominan las personas de 30 a 44 años y las parroquias Andrés de Vera, Portoviejo y 18 de octubre. El 82,0 % utiliza el sector diariamente y el 11,2 %, varias veces por semana. Reside en la ciudad el 61,8 %, trabaja el 56,2 %, tiene un negocio el 13,5 %, realiza actividades frecuentes el 7,9 % y estudia el 4,5 %; el 47,2 % declaró dos vínculos simultáneos. Son percepciones de participantes seleccionados por conveniencia, no estimaciones poblacionales.

Tabla 4. *Valoraciones de las características percibidas del entorno urbano*

Variable	Media	1–2 (%)	3 (%)	4–5 (%)
Diversidad de actividades	3,58	29,2	3,4	67,4
Presencia de personas	3,39	33,7	10,1	56,2
Movimiento por comercios y servicios	3,65	22,5	6,7	70,8
Iluminación nocturna	2,85	50,6	15,7	33,7
Caminabilidad y permanencia	3,01	42,7	13,5	43,8
Espacios vacíos o subutilizados	2,83	44,9	18,0	37,1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. *Distribución de las valoraciones de seguridad diurna, nocturna y general.*

Puntuación	Día	Noche	General
1	5 (5,6 %)	27 (30,3 %)	8 (9,0 %)
2	19 (21,3 %)	35 (39,3 %)	19 (21,3 %)
3	18 (20,2 %)	16 (18,0 %)	34 (38,2 %)
4	35 (39,3 %)	10 (11,2 %)	26 (29,2 %)
5	12 (13,5 %)	1 (1,1 %)	2 (2,2 %)
Media	3,34	2,13	2,94

Fuente: Elaboración propia.

La diferencia pareada es estadísticamente significativa (Wilcoxon $W = 37{,}0$; $z = -6{,}77$; $p < 0{,}001$; $r = 0{,}72$), con un tamaño del efecto grande (Fritz et al., 2012). Sesenta y tres personas puntuaron más favorablemente el día, 24 asignaron igual puntuación y dos valoraron mejor la noche. La proporción de respuestas 1–2 fue 27,0 % durante el día y 69,7 % durante la noche.

Tabla 6. *Correlaciones de Spearman entre características del entorno y seguridad percibida.*

Característica	Día ρ; *p* Holm	Noche ρ; *p* Holm	General ρ; *p* Holm
Diversidad de actividades	0,322; 0,030	0,256; 0,139	0,286; 0,066
Presencia de personas	0,375; 0,005	0,344; 0,015	0,316; 0,033
Movimiento por comercios y servicios	0,372; 0,005	0,192; 0,272	0,231; 0,233
Iluminación nocturna	0,310; 0,038	0,215; 0,261	0,223; 0,248
Caminabilidad y permanencia	0,382; 0,004	0,208; 0,261	0,292; 0,061
Espacios vacíos o subutilizados	0,194; 0,272	−0,102; 0,342	0,150; 0,320

Fuente: Elaboración propia.

Tras el ajuste de Holm, cinco condiciones se asocian positivamente con la seguridad diurna: caminabilidad, presencia de personas, movimiento comercial, diversidad e iluminación, con coeficientes bajos a moderados. Solo la presencia de personas conserva significación para la seguridad nocturna y general. Los espacios vacíos o subutilizados no muestran asociaciones significativas. Se repitió el análisis con 103 respuestas, incluidas las rurales, y con 92 urbanas, añadiendo las tres posteriores al cierre. Persisten la diferencia día–noche y cuatro asociaciones diurnas: caminabilidad, presencia de personas, movimiento comercial y diversidad. Las restantes son sensibles a la base: con 103 casos, la presencia de personas pierde significación nocturna y general; con 92, la iluminación pierde significación diurna. La caminabilidad resulta significativa para seguridad general en ambas alternativas, pero no en la muestra analítica. Estas asociaciones son exploratorias. Existen diferencias parroquiales en seguridad diurna (Kruskal-Wallis $H = 21{,}05$; $p < 0{,}001$) y general ($H = 25{,}40$; $p < 0{,}001$), no nocturna ($H = 7{,}47$; $p = 0{,}058$). Portoviejo, que incluye el centro histórico regenerado (Salvador-Medina, 2021), obtiene las mejores valoraciones de diversidad, presencia de personas y seguridad; aun así, el 48,0 % se siente inseguro de noche. La Tabla 7 presenta el uso normativo predominante y las valoraciones por parroquia.

Tabla 7. *Uso normativo, vitalidad y seguridad percibida por parroquia.*

Parroquia	*n*	Uso general predominante	Diversidad	Presencia	Día	Noche	General
Portoviejo (central)	25	Mixto o múltiple (52,9 %)	4,16	3,96	4,16	2,64	3,56
Andrés de Vera	26	Residencial (34,5 %)	3,54	3,42	2,88	2,08	2,85
18 de Octubre	23	Mixto o múltiple (48,8 %)	3,39	3,00	3,30	1,96	3,04
Otras parroquias urbanas	15	Mixto o múltiple (33,6 %)	3,00	3,00	2,80	1,67	1,93

Fuente: Elaboración propia.

El comercio de barrio, los locales de comida, la vivienda y los espacios recreativos se asocian con mayor seguridad (Tabla 8). Los bares y discotecas concentran las menciones de inseguridad (49,4 %), mientras el 30,3 % no identifica ningún uso. Las respuestas abiertas mencionan terrenos vacíos, iluminación insuficiente, deterioro vial y cierre nocturno de negocios.

Tabla 8. *Usos y actividades asociados con mayor seguridad o inseguridad.*

Uso o actividad	Más seguridad (%)	Más inseguridad (%)
Tiendas y comercios de barrio	56,2	5,6
Restaurantes, cafeterías y locales de comida	52,8	7,9
Viviendas y actividades residenciales	38,2	3,4
Parques, plazas y espacios recreativos	32,6	7,9
Equipamientos o servicios de seguridad	20,2	1,1
Otros establecimientos comerciales y de servicios	11,2	5,6
Instituciones educativas	10,1	1,1
Equipamientos de salud	6,7	4,5
Equipamientos deportivos	6,7	6,7
Mercados y actividades comerciales	2,2	13,5
Bares, discotecas y entretenimiento nocturno	4,5	49,4
Ninguna de las anteriores	9,0	30,3

Fuente: Elaboración propia.

Por último, quienes utilizan el sector todos los días valoraron la seguridad nocturna de forma menos favorable que quienes lo frecuentan con menor regularidad (medias de 2,00 y 2,75; U = 357,0; p = 0,011), sin diferencias significativas durante el día ni en la valoración general. Dado el tamaño reducido del segundo grupo (n = 16), este resultado se considera exploratorio. La distribución de equipamientos y las centralidades descritas por Mendoza Reyes (2021) contextualizan las oportunidades de encuentro y desplazamiento. Las asociaciones diurnas entre diversidad, movimiento comercial y seguridad son compatibles con Jacobs (1961) y Gehl (2010), aunque la cartografía caracteriza usos permitidos y la encuesta recoge experiencias de funcionamiento. La parroquia Portoviejo combina mayor uso mixto normativo (52,9 %) con mejores valoraciones. Sin embargo, 18 de Octubre, también con alta mixticidad (48,8 %), registra menor seguridad nocturna (1,96 frente a 2,64). Otras parroquias de predominio mixto presentan las valoraciones más bajas y Andrés de Vera, residencial, ocupa una posición intermedia. La categoría normativa no explica por sí sola las diferencias. La asociación de comercios de proximidad, alimentación y vivienda con seguridad, y del entretenimiento nocturno con inseguridad, sugiere atender a la composición de actividades. El último resultado dialoga con los atractores de delito (Brantingham & Brantingham, 1995; Roncek & Maier, 1991) y con las cautelas sobre la mixticidad (Browning et al., 2010; Cozens & Love, 2015), sin demostrar concentración delictiva en los lugares encuestados.

La diferencia día–noche es el hallazgo más consistente. Los horarios, la movilidad y la visibilidad pueden intervenir; una respuesta abierta señala que «en la noche cierran todos los negocios». La asociación nocturna con presencia de personas es compatible con la vigilancia informal (Jacobs, 1961; Cohen & Felson, 1979), pero su sensibilidad a la muestra exige cautela (apartado 5.5). Residentes y personas vinculadas por trabajo, estudio u otras actividades valoran de manera similar la seguridad nocturna (2,02 y 2,32; Mann-Whitney, p = 0,167).

La iluminación se asocia con seguridad diurna (ρ = 0,310), pero no nocturna (ρ = 0,215; p ajustado = 0,261). Podría funcionar como indicador general de mantenimiento y compartir varianza del método con las demás preguntas

(Podsakoff et al., 2003). La concentración del 69,7 % de respuestas nocturnas en niveles 1–2 también puede limitar la variabilidad. La ausencia de significación no demuestra ausencia de relación: se siente inseguro de noche el 56,7 % de quienes valoran favorablemente la iluminación, frente al 80,0 % de quienes la valoran negativamente.

La percepción nocturna puede responder además a victimización, información sobre violencia y confianza institucional (Lorenc et al., 2013; Qin et al., 2025). Una pregunta no capta calidad ni uniformidad del alumbrado (Trop et al., 2023). Frente a las mejoras observadas por Painter (1994), este diseño transversal requiere mediciones físicas y observación directa para interpretar el patrón. Las asociaciones con caminabilidad e iluminación deben interpretarse junto con factores sociales, delictivos e institucionales no controlados. Las emergencias municipales contextualizan el territorio, pero estimar la contribución específica de cada factor requiere otras mediciones y análisis multivariados.

El PDOT y el PUGS pueden incorporar horarios de actividad, frentes activos, recorridos peatonales, iluminación y espacios subutilizados. La percepción sobre entretenimiento nocturno justifica examinar criterios de localización y funcionamiento mediante diálogo con residentes, comerciantes y usuarios. La coordinación municipal de seguridad (apartado 2.5) permite integrar estos indicadores con registros oficiales georreferenciados y participación ciudadana, en apoyo del derecho a disfrutar la ciudad también de noche (Constitución, 2008, art. 31). La prevención requiere cooperación con las instituciones de seguridad y políticas sociales.

El diseño transversal, el muestreo de conveniencia en línea y las variables perceptuales limitan la generalización y no permiten inferir causalidad ni evaluar cambios entre 2016 y 2024. Cada dimensión se midió con un ítem, sin estimación de fiabilidad (Farrall et al., 1997), y el instrumento común puede inflar asociaciones (Podsakoff et al., 2003). El vínculo territorial es parroquial y descriptivo, sin localizaciones individuales ni registros georreferenciados de delitos. No se controlaron edad, género o victimización previa; esta última no se preguntó. Futuros estudios deberían usar escalas multiítem validadas, muestras probabilísticas por parroquia, georreferenciación anonimizada, observación por horarios y regresión ordinal con controles sociodemográficos y de victimización. También requieren integrar ámbitos urbanos y rurales, registros delictivos y gestión del riesgo de desastres, agendas que comparten territorio desde 2016.

Conclusiones

Los usos mixto y residencial predominan en la norma urbana, pero la diversidad efectiva y sus horarios requieren mediciones propias. La encuesta de 2026 muestra menor seguridad nocturna que diurna, con diferencia significativa y efecto grande. Cinco condiciones del entorno se asocian con seguridad diurna; de noche, solo la presencia de personas conserva significación tras Holm, con sensibilidad a las bases alternativas. El centro histórico obtiene valoraciones más favorables. Los participantes asocian comercio de barrio, alimentación y vivienda con seguridad, y entretenimiento nocturno con inseguridad. Estos resultados describen experiencias de los encuestados; no estiman efectos de la zonificación ni incidencia delictiva.

La evidencia territorial de 2016–2024 y las percepciones de 2026 aportan un diagnóstico exploratorio para articular el PUGS y la coordinación municipal de seguridad. Se recomienda atender al funcionamiento nocturno del espacio público y a los factores sociales e institucionales, con participación de las distintas personas usuarias del territorio.

Referencias Bibliográficas

Brantingham, P., & Brantingham, P. (1995). Criminality of place: Crime generators and crime attractors. *European Journal on Criminal Policy and Research, 3*(3), 5–26. https://doi.org/10.1007/BF02242925

Browning, C. R., Byron, R. A., Calder, C. A., Krivo, L. J., Kwan, M.-P., Lee, J.-Y., & Peterson, R. D. (2010). Commercial density, residential concentration, and crime: Land use patterns and violence in neighborhood context. *Journal of Research in Crime and Delinquency, 47*(3), 329–357. https://doi.org/10.1177/0022427810365906

Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización [COOTAD]. (2010). Registro Oficial Suplemento 303, 19 de octubre de 2010. Última reforma: Registro Oficial Sexto Suplemento 229, 23 de febrero de 2026.

Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American Sociological Review, 44*(4), 588–608. https://doi.org/10.2307/2094589

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008.

Cozens, P., & Love, T. (2015). A review and current status of crime prevention through environmental design (CPTED). *Journal of Planning Literature, 30*(4), 393–412. https://doi.org/10.1177/0885412215595440

Decreto Ejecutivo N.° 111. (2024, 9 de enero). Presidencia de la República del Ecuador. https://www.lexis.com.ec/noticias/decreto-ejecutivo-reconocimiento-de-conflicto-armado-interno

Farrall, S., Bannister, J., Ditton, J., & Gilchrist, E. (1997). Questioning the measurement of the 'fear of crime': Findings from a major methodological study. *British Journal of Criminology, 37*(4), 657–678.

Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General, 141*(1), 2–18. https://doi.org/10.1037/a0024338

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo. (2024). *Plan Portoviejo 2050: Crecemos juntos. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y Plan de Uso y Gestión del Suelo* [Documento institucional proporcionado por el GAD Portoviejo].

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Portoviejo. (2026, 13 de agosto). Codificación de la Ordenanza que incorpora a la normativa municipal que contiene el Plan Portoviejo 2050. *Registro Oficial*, Edición Especial N.º 1594. https://www.registroficial.gob.ec/edicion-especial-no-1594-4/

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics, 6*(2), 65–70.

Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Random House.

Kessler, G. (2009). *El sentimiento de inseguridad: Sociología del temor al delito*. Siglo XXI Editores.

Ley de Seguridad Pública y del Estado. (2009). Registro Oficial Suplemento 35, 28 de septiembre de 2009. Última reforma: Registro Oficial Cuarto Suplemento 57, 11 de junio de 2025.

Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo [LOOTUGS]. (2016). Registro Oficial Suplemento 790, 5 de julio de 2016. Última reforma: Registro Oficial Cuarto Suplemento 320, 7 de julio de 2026.

Lorenc, T., Petticrew, M., Whitehead, M., Neary, D., Clayton, S., Wright, K., Thomson, H., Cummins, S., Sowden, A., & Renton, A. (2013). Fear of crime and the

environment: Systematic review of UK qualitative evidence. *BMC Public Health, 13*, Artículo 496. https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-496

Mendoza Reyes, E. A. (2021). *La planificación local y el urbanismo fragmentado en la ciudad de Portoviejo* [Tesis de maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo]. Repositorio Institucional de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2426/1/MARQ2021012.pdf

Moretta Macías, B. M. (2019). Una mirada a la resiliencia urbana y social de la ciudad de Portoviejo post terremoto. *Revista San Gregorio, 35*, 21–33. https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.1037

Painter, K. (1994). The impact of street lighting on crime, fear, and pedestrian street use. *Security Journal, 5*(3), 116–124.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Informe regional de desarrollo humano 2013-2014. Seguridad ciudadana con rostro humano: Diagnóstico y propuestas para América Latina*. https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/informe-regional-de-desarrollo-humano-2013-2014

https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/2023/GSH_2023_LAC_web.pdf

Vidal Domper, N., Hoyos-Bucheli, G., & Benages Albert, M. (2023). Jane Jacobs's criteria for urban vitality: A geospatial analysis of morphological conditions in Quito, Ecuador. *Sustainability, 15*(11), 8597. https://doi.org/10.3390/su15118597

Vidal, N., Herrero, S., Hoyos, G., & Benages, M. (2024). Do Jane Jacobs's conditions fostering the presence of people influence crimes in public space? An econometric

Qin, T., Van de Weghe, N., & Huang, H. (2025). The role of urban built environments in the perception of safety: A systematic review. *Environmental Impact Assessment Review, 114*, 107915. https://doi.org/10.1016/j.eiar.2025.107915

Quimis Chávez, J. E. (2021). Proceso de intervención urbana post terremoto 16 A en la ciudad de Portoviejo. *Revista San Gregorio, 48*, 32–44. https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1730

Roncek, D. W., & Maier, P. A. (1991). Bars, blocks, and crimes revisited: Linking the theory of routine activities to the empiricism of "hot spots". *Criminology, 29*(4), 725–753. https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1991.tb01086.x

Salvador-Medina, M. J. (2021). Estudio del impacto socio ambiental de la regeneración urbana. Un caso del centro histórico del cantón Portoviejo. *Dominio de las Ciencias, 7*(3), 523–538. https://doi.org/10.23857/dc.v7i3.1949

Trop, T., Shoshany Tavory, S., & Portnov, B. A. (2023). Factors affecting pedestrians' perceptions of safety, comfort, and pleasantness induced by public space lighting: A systematic literature review. *Environment and Behavior, 55*(1–2), 3–46. https://doi.org/10.1177/00139165231163550

United Nations Office on Drugs and Crime. (2023). *Global study on homicide 2023: Homicide and organized crime in Latin America and the Caribbean*.

analysis in La Mariscal neighborhood in Quito. *Cities, 148*, 104863. https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104863

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Estefanía Nathalí Vega Erazo, Ximena Patricia Ron Erráez.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo
Contribución de los autores (Taxonomía CRediT). Estefanía Nathalí Vega Erazo: conceptualización de la investigación, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico. Ximena Patricia Ron Erráez: diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.
Declaración de conflicto de intereses Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.
Declaración de financiamiento La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.
Declaración del editor El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.
Declaración de los revisores Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.
Declaración ética de la investigación Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.
Declaración sobre el uso de inteligencia artificial Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.
Disponibilidad de datos Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.