

Un instrumento de apoyo para la selección de terrenos destinados para residenciales de adultos mayores: caso San Miguelito

Emily Michelle Jaén Wever^{1a}, Jorge Isaac Perén Montero^{1,2b}

¹ Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura y Diseño, Ciudad de Panamá, Rep. de Panamá.

² Sustainable Building and City Research Group – SusBCity, Ciudad de Panamá, Rep. de Panamá.

^{1a} emily-m.jaen@up.ac.pa ; ^{1,2b} jip@jorgeisaacperen.com

^{1a}0009-0002-0453-6091, ^{1,2b}0000-0003-4762-9255

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7426.9377>

Resumen: Este artículo desarrolla un instrumento de evaluación (EEUPAM) para la selección de terrenos destinados a residenciales de adultos mayores en Panamá, tomando como caso de estudio el distrito de San Miguelito. Existe un acelerado envejecimiento poblacional y una insuficiente infraestructura geriátrica en Panamá. Mediante criterios ponderados como proximidad a servicios médicos, accesibilidad e integración social urbana, se evalúan seis terrenos, identificándose el más viable para un proyecto residencial inclusivo. La propuesta busca orientar la planificación urbana-geriátrica en contextos de alta densidad y vulnerabilidad social.

Palabras claves: Accesibilidad, adulto mayor, envejecimiento poblacional, infraestructura geriátrica, San Miguelito, selección de terrenos.

Abstract: This article develops an assessment tool (EEUPAM) for the selection of land intended for senior residential areas in Panama, taking the district of San Miguelito as a case study. Panama is experiencing rapid population aging and insufficient geriatric infrastructure. Using weighted criteria such as proximity to medical services, accessibility, and urban social integration, six plots of land are evaluated, identifying the most viable one for an inclusive residential project. The proposal aims to guide urban-geriatric planning in contexts of high density and social vulnerability.

Keywords: Accessibility, older adults, population aging, geriatric infrastructure, San Miguelito, land selection.

1. Introducción

En Panamá, la población está envejeciendo cada vez más. Según cifras de la Contraloría General de la República, los adultos mayores (personas de 60 años o más) representan actualmente aproximadamente el 15% de la población [1]. La Figura 1 presenta la evolución del crecimiento poblacional de las personas adultas mayores, desagregada por género, en la República de Panamá desde 1980 hasta la proyección al año 2050 [2]. De acuerdo con los datos, se estima que para dicho

año la población adulta mayor superará el millón de habitantes a nivel nacional, registrándose una mayor proporción de mujeres, quienes alcanzarían aproximadamente 716 000 personas.

Este fenómeno responde a múltiples factores, entre los cuales destaca la tasa de natalidad panameña (indicador demográfico que mide el número de nacimientos vivos registrados en un año). Actualmente, la pirámide poblacional

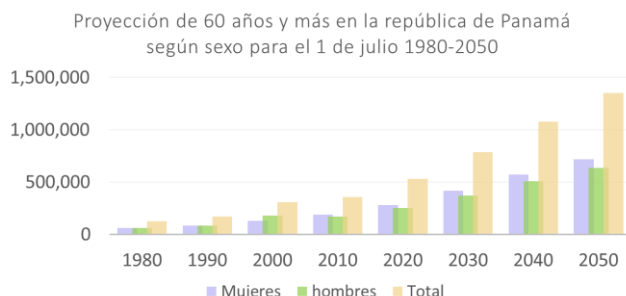


Figura 1 Evolución y proyección del incremento de la población adulta mayor en la República de Panamá.

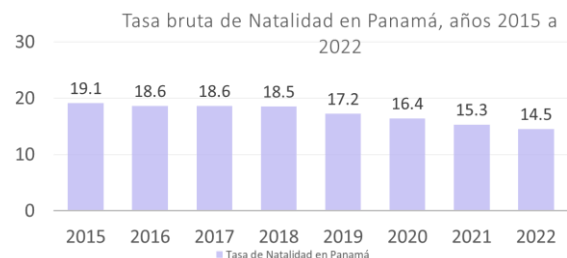


Figura 2 Tendencia decreciente de la tasa de natalidad en Panamá y su impacto en la reducción progresiva de la población joven.

de Panamá se mantiene relativamente estable; no obstante, para asegurar el reemplazo generacional se requiere una tasa de fecundidad promedio de al menos 2,1 hijos por mujer[3]. Sin embargo, las estadísticas disponibles (véase Figura 2) evidencian un descenso sostenido de la natalidad, registrando una reducción acumulada del 4,6% [4].

La Figura 2 muestra el comportamiento decreciente de la tasa bruta de natalidad en Panamá entre los años 2015 y 2022, periodo en el cual dicho indicador disminuyó de 19,1 a 14,5 nacimientos por cada 1 000 habitantes, lo que confirma una tendencia demográfica regresiva en el corto plazo.

Con el objetivo de evidenciar las consecuencias de la disminución sostenida de la tasa de natalidad, la Figura 3 presenta la comparación porcentual de la población menor de 14 años y adulta mayor de 60 años en Panamá, desde 1980

aproximadamente el 25% del total nacional, mientras que la población joven se reduce a cerca del 18,6%. Este comportamiento confirma una inversión progresiva de la estructura etaria, con implicaciones directas para la sostenibilidad social, los sistemas de cuidado y la planificación urbana.

Este proceso ya manifiesta consecuencias concretas en la actualidad. En Panamá, el aumento sostenido de los casos de abandono de personas adultas mayores ha obligado a determinados hospitales a asumir funciones de atención prolongada que exceden su rol asistencial original [5]. Entre enero y octubre de 2020 se registraron 199 casos

[6], evidenciando una presión creciente sobre el sistema de salud y la insuficiencia de la infraestructura social y sanitaria existente para responder al envejecimiento poblacional.

1.1 San Miguelito como caso de estudio

Panamá cuenta actualmente con una población total de 4,064,780 habitantes, de los cuales aproximadamente el 15% corresponde a personas adultas mayores, lo que representa un total de 563,641 individuos a lo largo de la república de Panamá [1].

La Figura 4 muestra la distribución porcentual de la población adulta mayor por provincia en la República de Panamá. En ella se identifica que las mayores concentraciones de este grupo etario se localizan en la provincia de Panamá (con un 14.09%) y Panamá Oeste (con un 12.18%), ambas situadas en la región centro-este del territorio nacional, así como en la provincia de Chiriquí (con un 11.70%), ubicada en el extremo sur del país, así identificando las provincias con mayor presencia de adultos mayores.

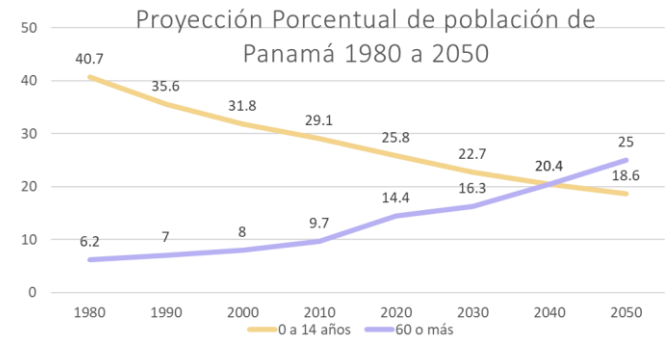


Figura 3 Evolución y proyección comparativa de la población infantil y adulta mayor en Panamá, mostrando el punto de convergencia entre ambos grupos etarios y la posterior inversión de la estructura poblacional hacia 2050.

hasta la proyección al año 2050. Los resultados muestran que ambos grupos etarios no solo tienden a igualarse en un punto del periodo analizado, sino que posteriormente la población adulta mayor supera a la población infantil, alcanzando

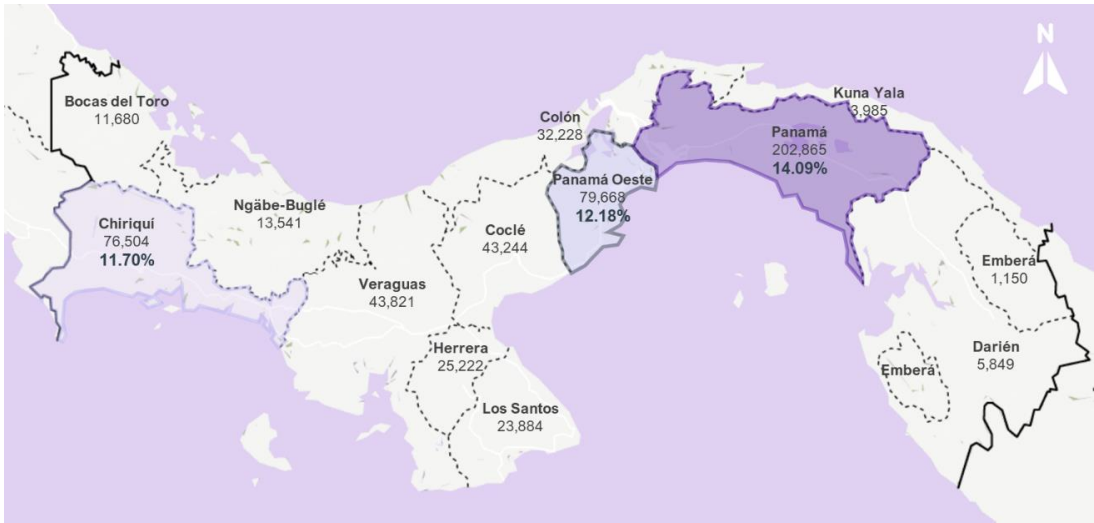


Figura 4 Mapa de la República de Panamá que ilustra la distribución porcentual de la población adulta mayor por provincia, destacando aquellas con mayor concentración de personas de la tercera edad.

Por su parte, el distrito de San Miguelito (véase Figura 5) se posiciona como el tercer distrito más poblado de la República de Panamá y se distingue por presentar un porcentaje significativo de población adulta mayor.

La Figura 5 muestra la distribución porcentual de este grupo etario en los seis distritos de la provincia de Panamá, representada mediante una escala cromática. A partir de esta lectura, se identifica que los distritos con mayor proporción de adultos mayores son Taboga, con un 30%, y San Miguelito, con un 13%, localizados hacia el oeste y suroeste de la provincia de Panamá, respectivamente.

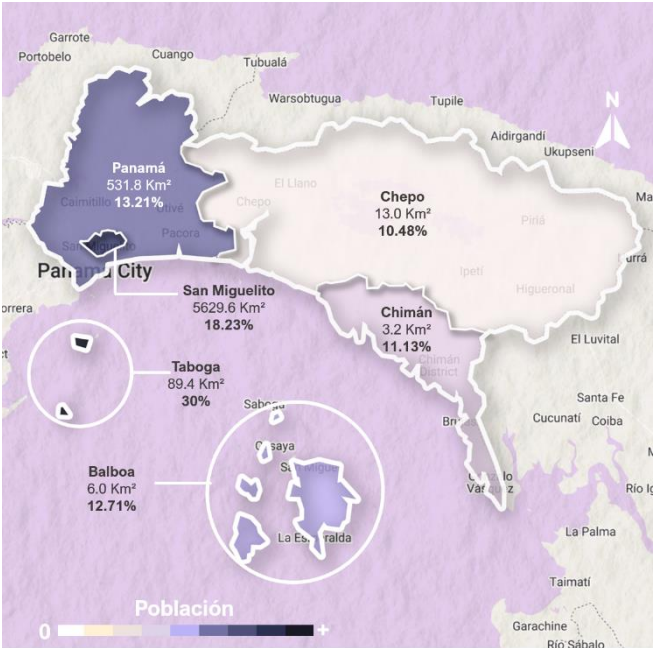


Figura 5 Mapa de los distritos dentro de la provincia de Panamá que destaca el porcentaje de adultos mayores por cada distrito

En continuidad con el análisis del distrito de San Miguelito, la Figura 6 compara la evolución de la población entre los años 1990 y 2023, diferenciando entre jóvenes menores de 14 años y personas adultas mayores.

Los resultados evidencian que, para el año 2023, ambos grupos etarios presentan cantidades similares en el distrito, con una diferencia aproximada de apenas 5,000 personas. Este comportamiento demográfico complementa la comparación previamente expuesta a nivel nacional (véase Figura 3), demostrando que la tendencia observada en el país se reproduce en San Miguelito de forma equivalente o incluso más acelerada. Lo anterior refuerza la pertinencia del distrito como caso de estudio para el desarrollo de la investigación y la posterior propuesta arquitectónica. En síntesis, San Miguelito presenta un envejecimiento poblacional significativo en un

contexto de alta densidad urbana, consolidándose como un territorio clave para el análisis demográfico del estudio.

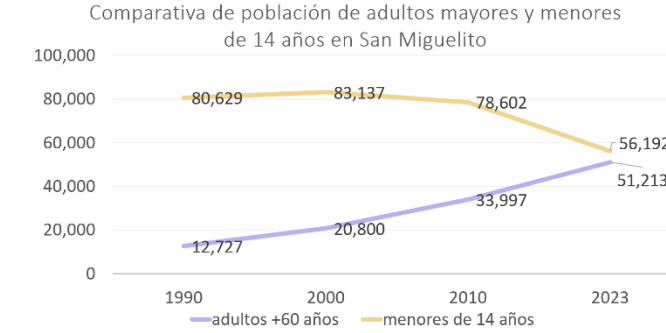


Figura 6 Tabla comparativa que muestra la convergencia entre la población joven y adulta mayor en el distrito de San Miguelito.

2. Insuficiencia de infraestructura geriátrica en Panamá

Actualmente, en Panamá existen únicamente cuatro centros formales para la atención residencial de personas adultas mayores reconocidos por el Ministerio de Desarrollo Social, de los cuales tres son de gestión privada y corresponden a viviendas residenciales adaptadas para este uso [7].

Esta situación pone en evidencia una profunda insuficiencia de infraestructura geriátrica especializada, así como la ausencia de espacios concebidos desde su origen para responder a las necesidades físicas, cognitivas y sociales de este grupo poblacional en condición de vulnerabilidad. En este contexto, la presente investigación se fundamenta en la formulación de criterios técnicos para la adecuada selección de terrenos destinados a residencias geriátricas especializadas, con el objetivo de contribuir a una planificación territorial que garantice condiciones óptimas de accesibilidad y responda de manera efectiva a las demandas actuales y futuras del envejecimiento poblacional.

2.1 Los guetos geriátricos y las necesidades de la 3era edad

Los "guetos geriátricos" (también llamados enclaves o barrios de ancianos) se refieren a áreas geográficas donde se concentra una población mayor de 65 años de manera significativa, a menudo debido a procesos de segregación residencial por edad [8]. Estas zonas pueden ser tanto urbanas como rurales y suelen caracterizarse por una alta homogeneidad etaria, lo que limita la interacción intergeneracional y afecta la provisión de servicios [9].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la segregación espacial por edad puede derivar en la formación de estos "guetos geriátricos", donde las personas mayores

"viven aisladas del resto de la sociedad, con escaso acceso a servicios básicos y oportunidades de participación social" [10].

La tercera edad enfrenta síntomas físicos y cognitivos significativos, como enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, artrosis y pérdidas sensoriales) y trastornos mentales, entre los que destacan la demencia, el Alzheimer y la depresión, que afectan a más del 20% de este grupo [10]. Sus necesidades prioritarias incluyen atención sanitaria integrada, seguridad económica, entornos adaptados y la lucha contra la exclusión social y la soledad [11]. Precisamente, la exclusión social es la principal problemática, ya que propicia un aumento de trastornos neuropsiquiátricos. Además, uno de cada diez adultos mayores sufre algún tipo de maltrato físico, psicológico, económico o por abandono, lo que resulta en una grave pérdida de su dignidad y respeto.

En este escenario, resulta pertinente cuestionar ¿cómo seleccionar de manera adecuada los terrenos destinados a la población adulta mayor? Sobre todo, incorporando variables asociadas a la exclusión social generada por una planificación deficiente, así como a los síntomas y necesidades propias de este grupo etario.

Se realizó una revisión exploratoria de la literatura científica en bases de datos académicas de alto impacto, como ScienceDirect, Google Scholar, entre otras, con el propósito de identificar definiciones, marcos teóricos y enfoques conceptuales relevantes para responder a la pregunta de investigación planteada. La selección de fuentes priorizó publicaciones en revistas indexadas internacionales y aportes teóricos directamente relacionados con el estudio del hábitat y la infraestructura destinada a la población adulta mayor.

Entre los conceptos recurrentes identificados en la literatura revisada se encuentra el de **envejecimiento activo**, entendido como uno de los enfoques centrales en el estudio contemporáneo del envejecimiento. Según la OMS, este concepto redefine la vejez como una etapa de oportunidades [12]. Este se centra en optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad para mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Va más allá de la actividad física e incluye una participación continua y plena en los ámbitos social, económico, cultural, espiritual y cívico, tanto de manera individual como colectiva [13]. Conocer este enfoque es prioritario porque permite identificar los factores clave para un envejecimiento exitoso: la participación activa en la sociedad, el aprendizaje a lo largo de toda la vida y la garantía de seguridad [14]. Si nosotros garantizamos que en un entorno encontremos factores como salud (física y mental), participación en la sociedad, aprendizaje durante toda la vida y seguridad obtendremos el bienestar físico y social que es justamente lo que promueve este concepto.

De igual forma, otro concepto de suma importancia y más cercano a lo que se busca desde el enfoque arquitectónico es el de espacios intergeneracionales. La organización estadounidense líder en la promoción de políticas y programas intergeneracionales Generations united define este término como "Espacios que brindan oportunidades para que personas jóvenes y mayores no emparentadas interactúen entre sí, generalmente en un lugar que atiende a jóvenes o adultos mayores"[15]. Este presenta beneficios cruciales para la tercera edad a través de la arquitectura, combate la soledad y el aislamiento social al fomentar la interacción mediante espacios comunes y áreas exteriores diseñadas para ese fin [16]. Estos entornos promueven un sentido de propósito y apoyo mutuo, mejorando el bienestar. Además, al integrar servicios e intercambios dentro de la comunidad, puede mejorar la salud y reducir costos de atención. La arquitectura que facilita esta convivencia crea comunidades más saludables, accesibles y sostenibles para todos [14].

En este contexto, los siete principios del diseño universal se presentan como un referente clave para orientar el diseño de espacios inclusivos. Para garantizar que encontremos envejecimiento activo tenemos que tener presente el diseño universal que se define como "el diseño de productos y entornos para que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación o diseño especializado" [17] que son: Equitativo (útil para diversas capacidades), Flexible (se adapta a preferencias), Simple e intuitivo (fácil de entender), Información perceptible (comunica efectivamente), Tolerancia al error (minimiza riesgos), Bajo esfuerzo físico (uso eficiente y cómodo), y Tamaño y espacio (adecuado para cualquier cuerpo y movilidad) [18]. En conjunto, garantizan que el diseño sea accesible, seguro y funcional para todos los usuarios así logrando espacios intergeneracionales que favorecen las necesidades de los adultos mayores y la comunidad en general [15].

2.2 Estrategias internacionales y conceptos para el diseño de residencias de adultos mayores

Las residencias para personas adultas mayores se conciben como espacios destinados a responder de manera integral a sus necesidades físicas, emocionales y sociales, garantizando condiciones de accesibilidad, seguridad y autonomía. En este sentido, el diseño inclusivo aplicado a la arquitectura geriátrica permite la creación de entornos adaptados que favorecen el bienestar y facilitan el desarrollo de las actividades cotidianas [19]. Asimismo, la arquitectura de las residencias geriátricas influye directamente en el bienestar emocional y social de sus usuarios a través de factores como la adecuada distribución espacial, la incorporación de iluminación natural y el vínculo con la naturaleza [18], contribuyendo a mejorar la satisfacción

residencial y la calidad de vida. Desde una perspectiva internacional, la literatura especializada identifica diversas estrategias arquitectónicas basadas en principios como el diseño universal, orientadas a promover un envejecimiento activo, entre las que destacan:

1. **Modelos intergeneracionales:** Edificios que integran a adultos mayores independientes y jóvenes, quienes ofrecen servicios comunitarios a cambio de un alquiler reducido. Esta fórmula fomenta la cohesión social y previene la exclusión generacional [14], [20].
2. **Viviendas para toda la vida (Lifetime Homes):** Diseños que anticipan las necesidades de la vejez, siendo seguras, cómodas y accesibles desde el inicio. Pequeñas adaptaciones eliminan barreras arquitectónicas, evitando futuras discriminaciones [21].
3. **Cohousing senior:** Un modelo colaborativo originado en Dinamarca que combina viviendas privadas con amplios espacios comunes. Fomenta una comunidad solidaria, combate la soledad y permite a los residentes mantener su independencia y privacidad, mientras gozan de apoyo mutuo [22], [23], [24].

El objetivo común de estos modelos es garantizar la **reintegración social** y transformar la percepción negativa de "abandono" asociada a las residencias.

En el contexto panameño, predominan tres tipos de establecimientos destinados a la atención residencial de la población adulta mayor: (1) ONG/Subsidiados: Gestionados por organizaciones no gubernamentales con apoyo estatal o donaciones; (2) Hogares municipales: Administrados y financiados por gobiernos locales; (3) Privados: Operados por empresas con fines de lucro [25]. Aunque suelen cumplir parámetros legales, como los informes nacionales y planes estratégicos, para mejorar la atención en Panamá [26], generalmente no implementan estrategias con sólido respaldo científico para superar el estigma de segregación.

El análisis internacional revela modelos exitosos para transformar el enfoque residencial. Por lo tanto, la pregunta central es: ¿cómo podemos crear herramientas concretas que, adaptadas al contexto panameño, mejoren la integración social de los adultos mayores y minimicen su segregación?

3. Metodología

3.1 Etapa 1: desarrollo del instrumento Evaluación de Entornos Urbanos Para Adultos Mayores (EEUPAM)

Con el fin de orientar la selección adecuada de terrenos destinados a residencias para personas adultas mayores, se establecerá un conjunto de criterios objetivos enfocados en promover la integración social y reducir los procesos de

segregación, facilitando a los profesionales la identificación de ubicaciones óptimas adaptadas al contexto panameño. Estos criterios se derivan de una revisión de las necesidades específicas de la población adulta mayor e integran dimensiones clave como la accesibilidad universal, la seguridad peatonal, la conectividad con servicios y equipamientos urbanos, la disponibilidad de espacios públicos de calidad y el potencial para el encuentro social intergeneracional.

Para asegurar una evaluación sistemática y objetiva, dichos criterios serán organizados mediante una matriz de ponderación, sustentada en un marco normativo dual que articula regulaciones nacionales como: SENADIS, NFPA 101 y el Reglamento de Edificación Sostenible (RES) con estándares y lineamientos internacionales respaldados por evidencia científica, tales como los propuestos por Generations United y The Center for Health Design. Esta estructura permite jerarquizar los criterios considerando tanto el cumplimiento legal como la adopción de buenas prácticas globales.

A partir de este esquema se desarrollará el instrumento EEUPAM, concebido como una tabla de evaluación cuantitativa que asigna valores porcentuales a cada criterio, permitiendo el análisis comparativo de distintos terrenos o entornos urbanos. Su aplicación generará una calificación final acompañada de un perfil detallado que identifica fortalezas y debilidades, proporcionando una base técnica sólida para la selección de sitios idóneos para el desarrollo de proyectos residenciales inclusivos.

3.2 Etapa 2: implementación del instrumento EEUPAM para selección de diversos terrenos

En una segunda etapa del estudio, y tomando como caso de análisis el distrito de San Miguelito, se procederá a la identificación de un máximo de seis (6) terrenos que cumplan con los criterios generales de selección previamente establecidos. Estos terrenos serán preseleccionados en función de su potencial para albergar un proyecto residencial destinado a la población adulta mayor y, posteriormente, serán evaluados de manera sistemática mediante la aplicación del instrumento EEUPAM.

La evaluación se llevará a cabo a través de una tabla de valoración cuantitativa que asigna porcentajes claros a cada criterio, de acuerdo con su nivel de relevancia previamente definido. El proceso contempla un doble nivel de análisis: en primer lugar, una lectura general del contexto urbano y territorial del distrito de San Miguelito y, en segundo lugar, una evaluación detallada y comparativa de cada terreno de forma individual. La aplicación rigurosa de la matriz de ponderación permitirá obtener una calificación objetiva para cada ubicación, facilitando la comparación entre alternativas y la selección del sitio más adecuado.

4. Resultados

4.1 Instrumento EEUPAM

A partir del análisis previo, los seis criterios considerados para la selección de terrenos destinados a residencias de adultos mayores son los siguientes:

- 1. **Proximidad a servicios médicos:** El terreno debe estar cerca de hospitales o clínicas especializadas, garantizando atención rápida en urgencias y complementando los servicios internos de la residencia [10], [16], [18], [25], [26], [27], [28].
- 2. **Cercanía a comercios y zonas céntricas:** Evaluar la proximidad a comercios de mediana densidad y zonas concurridas, espacios públicos de socialización fomentando la integración social, económica y cultural de los residentes mediante su inclusión en entornos activos [7], [18], [26].
- 3. **Accesibilidad:** El terreno debe contar con aceras amplias, rampas y superficies seguras que permitan una movilidad cómoda y autónoma para personas mayores y visitantes. Se recomienda evitar zonas con humedad o riesgo de inundación [10], [14], [15], [16], [18], [26], [29], [30].
- 4. **Integración social en tejido urbano activo:** El lote debe insertarse en un tejido urbano activo, con diversidad etaria, para evitar la segregación de personas mayores. Su

- 6. **Conectividad:** En la elección del lote se deberá evaluar la cercanía a vías principales y secundarias, así como a infraestructura de transporte público (paradas de bus, metro), a fin de garantizar un acceso eficiente para visitantes, personal y servicios de emergencia [18], [28], [29], [30].

Estos criterios serán utilizados para ponderar cada uno de los terrenos evaluados. Como se muestra en la Tabla 1, los criterios de selección se presentan junto con la ponderación sugerida y están organizados de izquierda a derecha según su relevancia. La proximidad a servicios médicos constituye el criterio de mayor prioridad, seguida de otros factores significativos como la cercanía a comercios y zonas céntricas, la accesibilidad y la integración social dentro del tejido urbano activo. Criterios de menor relevancia, como la calidad ambiental y la conectividad, se ubican al final de la tabla. Esta estructura permitirá que la calificación de cada terreno refleje jerárquicamente la importancia de cada criterio, priorizando el bienestar y la calidad de vida de los adultos mayores.

4.2 Diagnóstico del entorno: San Miguelito

Se llevará a cabo un análisis del distrito de San Miguelito con el objetivo de identificar, de acuerdo con los criterios previamente establecidos, seis terrenos potenciales para el desarrollo de un residencial destinado a la población adulta

Criterios de evaluación del terreno						
	Proximidad a servicios médicos	Cercanía a comercios y zonas céntricas	Accesibilidad	Integración social en tejido urbano activo	Calidad Ambiental	Conectividad
Malo (1-3pts)	+15 min a centro médicos sin urgencias.	Zona dispersa, sin parques ni servicios básicos..	Aceras malas, pendientes extremas o zona inundable.	Aislamiento o baja actividad comunitaria.	Ruidoso, con tráfico, industrias cercanas, aire sucio y sin áreas verdes.	Sin acceso a vías principales ni transporte.
Poco (4-6pts)	10–15 min, atención básica.	Pocos servicios y baja diversidad de actividades.	Caminabilidad limitada o con obstáculos.	Poca mezcla generacional.	Ruido moderado, escasa vegetación y calidad del aire regular.	Calles secundarias con poco transporte.
Eficiente (7-8pts)	6–10 min a urgencias funcionales.	Servicios básicos, parques, comercios, escuelas a 400 m.	Aceras cómodas, pendiente suave, sin riesgos.	Comunidad activa con cierta interacción.	Tráfico bajo, algo de verde y aire limpio.	Buena conexión vial y transporte regular.
Muy Eficiente (9-10pts)	-5 min a urgencias 24/7.	Zona céntrica con servicios variados a <400 m.	Topografía suave, aceras amplias y continuas y accesibles sin riesgos de inundación.	Alta interacción, mezcla generacional viva.	Calidad de aire optima, sin ruidos fuertes y zonas verdes parciales.	Cercano a vías principales, metro y o paradasde bus.

- ubicación debe favorecer la interacción intergeneracional y la participación comunitaria desde el entorno y el diseño [16], [18], [26].
- 5. **Calidad Ambiental:** El terreno debe ofrecer baja contaminación auditiva y calidad ambiental evitando zonas cercanas a tráfico intenso, aeropuertos o industrias contaminantes [11], [18], [25], [26], [30].

mayor. Como se puede observar, la Figura 7 presenta el mapa de los nueve corregimientos del distrito de San Miguelito, indicando mediante una escala de colores el porcentaje de población adulta mayor residente en cada uno de ellos. Los corregimientos con mayor concentración de adultos mayores son Mateo Iturralde (22.89%), Amelia Denis de Icaza (20.96%) y Rufina Alfaro (20.91%), ubicados en el límite suroeste y este del distrito, respectivamente. Este mapa permite

identificar las áreas de mayor relevancia para la selección de terrenos, considerando no solo la densidad de adultos mayores, sino también la presencia de población joven, de manera que los futuros proyectos residenciales fomenten entornos intergeneracionales y eviten la segregación de este grupo etario en zonas aisladas.

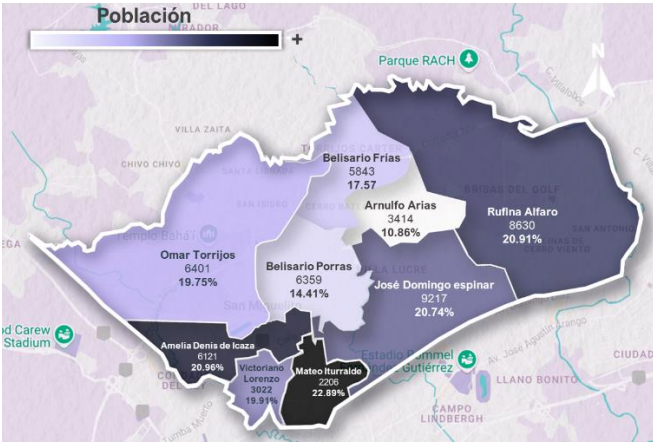


Figura 7 mapa de los corregimientos de san miguelito

Por otro lado, la Figura 8 muestra el mapa de instalaciones médicas en el distrito de San Miguelito. La totalidad de los hospitales de categoría III (2 en total), señalados en color azul, se encuentran localizados en los límites sur y oeste del distrito. Como se observa, estas instalaciones son de alta relevancia para la selección de terrenos, dado que los criterios establecidos enfatizan la necesidad de contar con hospitales de atención 24 horas en proximidad a las residencias de adultos mayores, asegurando así un acceso rápido y continuo a servicios médicos esenciales.

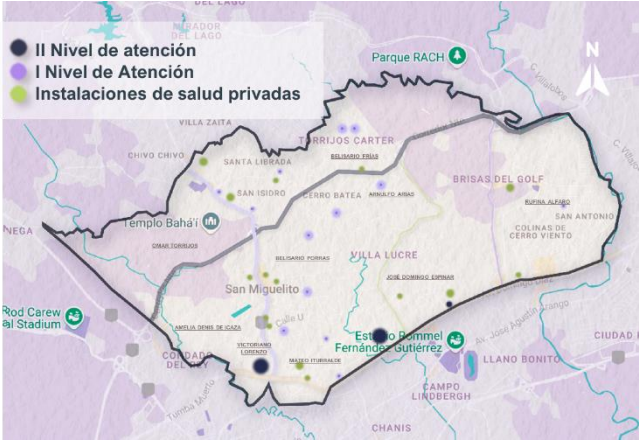


Figura 8 mapa de las Instalaciones médicas en San Miguelito

Como se puede observar, la Figura 9 muestra las principales vías que estructuran y conectan el distrito de San Miguelito. Esta información resulta de especial relevancia, ya que aporta datos aplicables a diversos criterios de evaluación, como la identificación de zonas con mayor exposición a

contaminación auditiva y emisiones vehiculares asociadas a las vías de alto flujo. Al mismo tiempo, permite analizar la posibilidad de seleccionar ubicaciones cercanas a estas arterias principales que faciliten el acceso a la residencia, sin comprometer las condiciones de bienestar de la población adulta mayor.

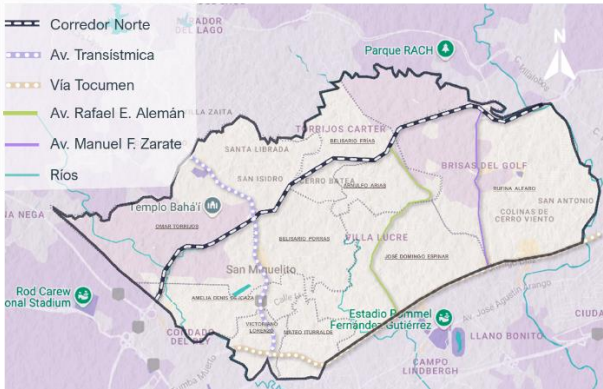


Figura 9 mapa de calles principales dentro del distrito de San Miguelito

La Figura 10 presenta las principales líneas del Metro que conectan el distrito de San Miguelito, junto con la localización de sus respectivas estaciones. La Línea 1 del Metro se extiende a lo largo del límite oeste del distrito, mientras que la Línea 2 recorre el límite sur, proporcionando información clave sobre la conectividad del territorio. Estos datos resultan relevantes para la evaluación de los terrenos seleccionados, ya que, como se evidenció en el análisis previo, una adecuada conectividad facilita el acceso de familiares, personal y usuarios, favoreciendo la integración comunitaria de la población adulta mayor y mejorando la accesibilidad general a la residencia



Figura 10 mapa de líneas 1 y 2 del metro de Panamá

4.3 Selección de Terrenos

En continuidad con el proceso de selección de terrenos posterior al análisis distrital, la Figura 11 muestra el mapa con la ubicación de cada uno de los terrenos seleccionados. Se observa que la mayoría de estos predios se localizan hacia el

límite sur del distrito de San Miguelito, área que concentra condiciones territoriales favorables de acuerdo con los criterios previamente establecidos.

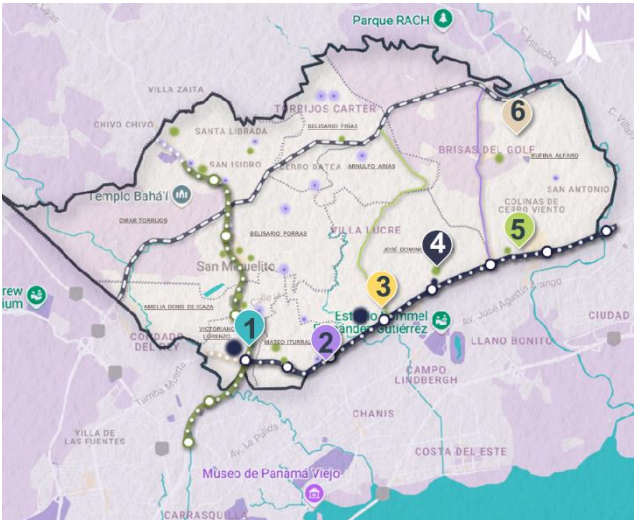


Figura 11 mapa de la ubicación de los terrenos seleccionados.

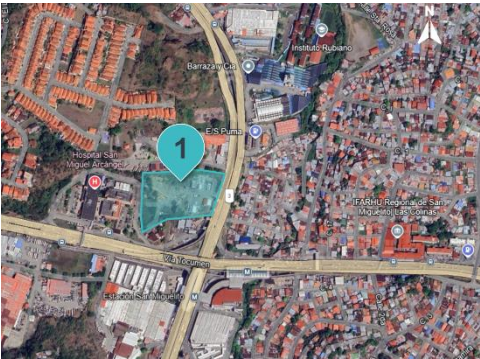


Figura 12 Terreno 1: Victoriano Lorenzo en la Av. Boyd Roosevelt.

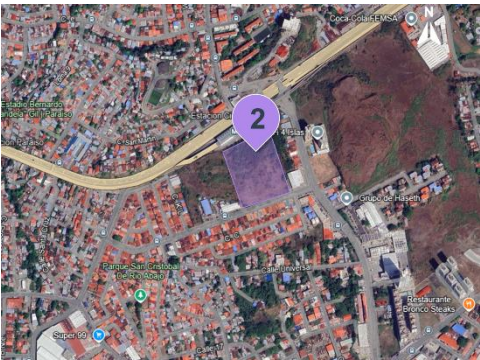


Figura 13 Terreno 2; Mateo Iturralde en la vía Tocumen.



Figura 14 propuesta de terreno 3, corregimiento José Domingo Espinar colindando con Av. Rafael E. Alemán



Figura 15 Terreno 4: José D. Espinar en Av. Gelo Cordova.



Figura 16 Terreno 5: Rufina Alfaro en Av. principal de Cerro Viento.



Figura 17 Terreno 6: Rufina Alfaro en calle 33 Occidente.

4.4 Utilización del instrumento EEUPAM

Finalmente, la Tabla 2 presenta la aplicación del instrumento EEUPAM, incorporando los criterios de selección y sus respectivos porcentajes de ponderación para la evaluación de cada uno de los terrenos analizados. Los criterios se encuentran jerarquizados de izquierda a derecha, con una ponderación total equivalente al 100%, donde la proximidad a servicios médicos constituye el factor de mayor relevancia (25%), seguida de la cercanía a comercios y zonas céntricas (20%). En contraste, criterios como la calidad ambiental (13%) y la conectividad (10%) presentan una ponderación menor dentro del modelo de evaluación. Como resultado del análisis, el Terreno 4 (véase Figura 15) obtuvo la calificación más alta, con un 87.2%, posicionándose como la alternativa más favorable. La jerarquización porcentual de los criterios permite priorizar aquellos factores de mayor impacto en el bienestar de la población adulta mayor, de modo que el puntaje final, resultante de la suma ponderada, identifica el terreno que presenta mejores condiciones para el desarrollo de una residencia geriátrica inclusiva y funcional.

Criterios de evaluación del terreno							
TERRENOS	Proximidad a servicios médicos 24%	Cercanía a comercios y zonas céntricas 20%	Accesibilidad 20%	Integración social basada en la huella urbana 13%	Calidad Ambiental 13%	Conectividad 10%	TOTAL
Terreno 1	10	10	4	4	2	7	66.6%
Terreno 2	8	8	3	8	2	7	61.2%
Terreno 3	10	10	5	7	8	10	83.5%
Terreno 4	8	7	9	10	10	10	87.2%
Terreno 5	6	10	8	6	6	8	74%
Terreno 6	4	7	5	8	7	7	60.1%

5. Discusiones

5.1 limitaciones y dificultades

Durante el proceso de investigación se identificó la falta de información local detallada sobre las necesidades reales de la población adulta mayor, la escasez de modelos nacionales de referencia y las restricciones económicas. Para enfrentar estas dificultades, se adaptaron al contexto panameño datos de referencias internacionales, mediante análisis comparativos, priorizando aquellos estudios con mayor calidad técnica. Asimismo, se considera relevante gestionar el apoyo de instituciones públicas y privadas interesadas en la aplicación del instrumento EEUPAM.

5.2 Importancia del diseño arquitectónico y urbano para la población adulta mayor

El estudio destaca que la atención a la población adulta mayor no debe abordarse únicamente desde una escala urbana,

sino también desde el diseño arquitectónico. En este sentido, se plantea la continuidad del trabajo mediante el desarrollo de herramientas que faciliten, en el contexto panameño, tanto la selección adecuada del emplazamiento como el diseño integral de residencias para adultos mayores. Este enfoque busca mejorar la calidad de vida, reducir la segregación y responder de manera más efectiva a los cambios demográficos actuales y futuros del país.

6. Conclusiones

Las principales conclusiones de este estudio son:

- Los resultados demográficos confirman que Panamá atraviesa un proceso acelerado de envejecimiento poblacional. La población adulta mayor superará el millón de personas y alcanzará aproximadamente el 25% del total nacional, mientras que la población menor de 14 años continúa disminuyendo, evidenciando una inversión progresiva de la pirámide poblacional.
- La tasa bruta de natalidad muestra un descenso sostenido, al pasar de 19.1 a 14.5 nacimientos por cada 1 000 habitantes en un periodo de siete años, lo que refuerza la reducción futura de la población joven y aumenta la presión sobre los sistemas de atención dirigidos a la tercera edad.
- El distrito de San Miguelito se identifica como un territorio prioritario de intervención, ya que para el año 2023 presentó cantidades casi equivalentes de población adulta mayor y de menores de 14 años, con una diferencia aproximada de 5 000 personas, situación que refleja un cambio demográfico significativo a escala distrital.
- El instrumento EEUPAM es una herramienta de apoyo a la selección de terrenos para residencias de adultos mayores. La aplicación del EEUPAM con los criterios de selección permitió identificar el Terreno 4, localizado en el corregimiento José Domingo Espinar, colindando con la Av. Gelo Cordova, como la opción más eficiente, al obtener una evaluación del 87.2%, resultado de su adecuada proximidad a servicios médicos y su integración con el entorno urbano. Dicho terreno es un sitio viable y adecuado para la construcción de un residencial destinado a la población adulta mayor en San Miguelito.

7. Agradecimientos

Se agradece a la Dra. Arletty Pinel por su orientación académica y por las sugerencias sobre el enfoque del proceso investigativo y a la empresa JIP Plus Arquitectura, Urbanismo e Ingeniería por el apoyo en el desarrollo de este estudio.

8. Referencias

- [1] Instituto Nacional de Estadística y Censo, “INDICADORES DE POBLACIÓN .” Accessed: Jan. 14, 2026. [Online]. Available: <https://www.inec.gob.pa/DASHBOARDS/Censos/Poblacion>
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Censo, “Envejecimiento Demográfico en Panamá Período 1960-2050,” Panamá, 2015.
- [3] MINISTERIO DE SALUD DE PANAMÁ, “ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON ÉNFASIS EN MACRO INDICADORES EN LA REPÚBLICA DE PANAMA,” 2023.
- [4] Instituto Nacional de Estadística y Censo, “COMENTARIOS SOBRE TASA BRUTA DE NATALIDAD EN PANAMÁ 2018-2022,” 2022.
- [5] Sandry Crespo, “El final del viaje de los adultos mayores panameños,” 2023. Accessed: Jan. 14, 2026. [Online]. Available: <https://www.laestrella.com.pa/vida-y-cultura/cultura/final-viaje-adultos-mayores-panamenos-AFLE485984>
- [6] Ministerio de Seguridad Pública, “BOLETÍN INFORMATIVO MALTRATO AL ADULTO MAYOR,” 2024. Accessed: Jan. 14, 2026. [Online]. Available: https://panama.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/final_estudio_violencia_mujeres_mayores.pdf
- [7] Ministerio de Desarrollo Social, “memoria anual 2023,” 2023. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.mides.gob.pa/wp-content/uploads/2024/01/Memoria2023.pdf?csrt=2881620326851993725>
- [8] S. M. Golant, “The Effects of Residential and Activity Behaviors on Old People’s Environmental Experiences,” *Elderly People and the Environment*, pp. 239–278, 1984, doi: 10.1007/978-1-4899-2171-0_8.
- [9] S. M. Golant, “Conceptualizing Time and Behavior in Environmental Gerontology: A Pair of Old Issues Deserving New Thought,” *Gerontologist*, vol. 43, no. 5, pp. 638–648, Oct. 2003, doi: 10.1093/GERONT/43.5.638.
- [10] Organización Mundial de la Salud, “Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía,” 2007. Accessed: Jan. 14, 2026. [Online]. Available: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/71ab248f-e5b2-4152-9de4-4a375a9116c5/content>
- [11] OMS, “Salud mental de los adultos mayores,” vol. 5, no. 2, pp. e147–e156, Feb. 2025, doi: 10.1016/S2214-109X(17)30006-2.
- [12] Organization health organization, “Active ageing : a policy framework,” Dec. 31, 2002, *World Health Organization*. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://iris.who.int/handle/10665/67215>
- [13] Organizacion Panamericana de la Salud, “Envejecimiento saludable.” Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
- [14] S. García and P. Martí, “Arquitectura intergeneracional y espacio público,” *ARQ (Santiago)*, no. 86, pp. 62–69, Apr. 2014, doi: 10.4067/S0717-69962014000100009.
- [15] Generations united, “healthier lives across generations,” 2024, Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: www.sixhalfdozen.com
- [16] Generations United, “MAKING THE CASE FOR intergenerational programs,” 2024.
- [17] M. F. Story, Mueller James L., and Mace Ronald L., “THE UNIVERSAL DESIGN FILE DESIGNING FOR PEOPLE OF ALL AGES & ABILITIES ,” 1998.
- [18] The Center For Health Design, “Universal Design: Designing for Human Needs,” 2016. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.healthdesign.org/insights->

- solutions/universal-design-designing-human-needs?__cf_chl_tk=oH6BtUEGOz4jHGOc3kTA__poMyL5WYN9xx9N25H5FPY-1768340655-1.0.1.1-o_xdi7kWixXsIAYDB_L37vS4W6Io.NGUOpKCKv aqUOM
- [19] National Institute on Aging, “Establecimientos residenciales, centros de vida asistida y asilos de ancianos.” Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.nia.nih.gov/espanol/asilo-ancianos/establecimientos-residenciales-centros-vida-asistida-asilos-ancianos>
- [20] Alberto Piernas Medina, “El esquema de la vivienda intergeneracional: ¿y si el futuro pasa por vivir con niños, padres y abuelos?” 2025, Accessed: Jan. 18, 2026. [Online]. Available: <https://www.revistaad.es/articulos/esquema-vivienda-intergeneracional-futuro-vivir-ninos-padres-abuelos>
- [21] National Conference of State Legislatures, “Aging in Place: A State Survey of Livability Policies and Practices,” 2011, Accessed: Jan. 18, 2026. [Online]. Available: www.aarp.org/ppi
- [22] THE COHOUSING COMPANY, “Criteria for Senior Cohousing,” 2016. Accessed: Jan. 18, 2026. [Online]. Available: <https://www.cohousingco.com/blog/2016/12/1/criteria-for-senior-cohousing>
- [23] SilverLAC.co, “El Cohousing Senior como alternativa para adultos mayores independientes,” 2023. Accessed: Jan. 18, 2026. [Online]. Available: <https://www.silverlac.co/el-cohousing-senior-como-alternativa-para-adultos-mayores-independientes/>
- [24] Universidad Complutense MADRID, “Un proyecto estudia el envejecimiento saludable en viviendas colaborativas para personas mayores.” Accessed: Jan. 18, 2026. [Online]. Available: <https://www.ucm.es/otri/noticias-cohousing-viviendas-colaborativas>
- [25] Ministerio de desarrollo social, “Manual de procedimientos para la creación,reglamentación,supervisión y cumplimiento de los estandares de calidad en los centros de atencion integral para personas adultos mayores regulados por el instituto nacional de la persona mayor,” 2022. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: https://panama.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/manual_estandares_de_calidad_personas_mayores.pdf?utm_source=chatgpt.com
- [26] Ministerio de Desarrollo Social, “olitica-Publica-a-favor-de-las-Personas-Mayores-en-Panama-2024-2030,” 2024. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.mides.gob.pa/wp-content/uploads/2024/06/Politica-Publica-a-favor-de-las-Personas-Mayores-en-Panama-2024-2030.pdf>
- [27] Organización Mundial de la Salud - Se reservan todos los derechos, “Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2015. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241565042>
- [28] NFPA 101: Código de Seguridad Humana, *NFPA 101 Code Development*. 2021. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/nfpa-101-standard-development/101>
- [29] Secretaría Nacional de Discapacidad de Panamá, “La tercera Edición del Manual de Acceso,” 2015. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>
- [30] Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, “Reglamento de Edificación Sostenible,” 2023. Accessed: Jan. 15, 2026. [Online]. Available: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29726/96966.pdf>

Fecha de recepción: 28 de noviembre de 2025

Fecha de aceptación: 08 de enero de 2026