REVISTA
SAN GREGORIO
ISSN: 1390 - 7247 // e-ISSN: 2528 - 7907

Revista San Gregorio. 2026; 1:67
doi: 10.36097/rsan.v1i67.3844

ORIGINAL ARTICLE

Living on the river: sustainability and public management of floating habitats in Babahoyo, Ecuador

Habitar sobre el río: sostenibilidad y gestión pública del hábitat flotante en Babahoyo, Ecuador

Airton Isrrael Álvarez Durán[1]
Gina San Andrés[1]

[1]Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador

How to cite: Álvarez, A. I., & San Andrés, G. (2026). Living on the river: sustainability and public management of floating habitats in Babahoyo, Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(67), 23-34. http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1i67.3844

Received: 03-09-2025 **Accepted:** 08-09-2026 **Published:** 30-09-2026

ABSTRACT
Babahoyo, an intermediate city in Ecuador's coastal region, has historically maintained a close relationship with its river system and still preserves floating dwellings associated with residential, productive, and mobility practices. Despite their continued presence in the urban landscape, these forms of habitation remain only partially integrated into territorial planning and management instruments. The aim of this study is to examine the public-sector treatment and observed conditions of Babahoyo's floating habitat in order to identify criteria that can guide its regulated integration into urban planning. A qualitative, exploratory-descriptive, single-case study was conducted. The corpus included municipal territorial planning and land-use instruments, resettlement documentation, institutional records, 18 structure records, and nine interviews: seven with residents of the Las Balsas neighborhood and two with key informants. Documentary analysis, descriptive cartographic review, observation, thematic coding, and source triangulation were applied. The findings revealed a gap between the institutional recognition of the floating habitat and the absence of specific mechanisms for its regulation, maintenance, and provision of services. The structures accommodated both residential and productive uses related to fishing, commerce, boat repair, and river mobility. In Las Balsas, residents reported favorable perceptions of specific housing conditions and continuity of their relationship with the river, together with concerns regarding future maintenance. The study concludes that the integration of floating habitats requires coordinated territorial regulation, institutional cooperation, community organization, infrastructure, services, and maintenance and financing mechanisms. In situ upgrading represents a potential alternative that requires further technical, environmental, legal, and economic assessment.
Keywords: Floating habitat; Urban policy; Informal urbanism; Local public management; Territorial adaptation.

RESUMEN
Babahoyo, ciudad intermedia de la región litoral del Ecuador, mantiene una relación histórica con su sistema fluvial y conserva viviendas flotantes asociadas con prácticas residenciales, productivas y de movilidad. Pese a su permanencia en el paisaje urbano, estas formas de habitación presentan una integración limitada en los instrumentos de planificación y gestión territorial. El objetivo del estudio es examinar el tratamiento público y las condiciones observadas del hábitat flotante de Babahoyo para identificar criterios que permitan orientar su integración regulada al ordenamiento urbano. Se desarrolló un estudio cualitativo, exploratorio-descriptivo y de caso único. El corpus incluyó instrumentos municipales de planificación territorial y uso del suelo, documentación sobre reasentamiento, registros institucionales, 18 fichas de estructuras y nueve entrevistas: siete a residentes del barrio Las Balsas y dos a informantes clave. Se aplicaron análisis documental, revisión cartográfica descriptiva, observación, codificación temática y triangulación de fuentes. Se identificó una brecha entre el reconocimiento institucional del hábitat flotante y la ausencia de mecanismos específicos para su regulación, mantenimiento y provisión de servicios. Las estructuras presentaron usos residenciales y productivos vinculados con pesca, comercio, reparación de embarcaciones y movilidad fluvial. En Las Balsas se registraron percepciones favorables sobre determinadas condiciones habitacionales y continuidad del vínculo con el río, junto con preocupaciones sobre mantenimiento. Se concluye que la integración del hábitat flotante requiere articular regulación territorial, coordinación institucional, organización comunitaria, infraestructura, servicios y mecanismos de mantenimiento y financiamiento. La mejora in situ constituye una alternativa que requiere evaluación técnica, ambiental, jurídica y económica complementaria.
Palabras clave: Hábitat flotante; Política urbana; Urbanismo informal; Gestión pública local, Adaptación territorial.

© 2026; The authors. This is an open access article distributed under the terms of a Creative Commons license that permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

La relación entre asentamientos humanos y sistemas fluviales constituye un problema relevante para la arquitectura, el urbanismo y la gestión territorial contemporánea. En ciudades expuestas a inundaciones periódicas o estrechamente vinculadas con cuerpos de agua, las estrategias convencionales basadas exclusivamente en ocupación de suelo firme, contención hidráulica o desplazamiento de población no constituyen las únicas formas posibles de intervención. La literatura reciente ha retomado el interés por arquitecturas flotantes y anfibias como respuestas espaciales capaces de mantener una relación funcional con el agua; sin embargo, su pertinencia depende de condiciones específicas de diseño, estabilidad estructural, anclaje, accesibilidad, saneamiento, mantenimiento, regulación y aceptación social (Ameh et al., 2024; Huebner, 2025a, 2025b). En consecuencia, la condición flotante de una edificación no constituye, por sí misma, evidencia de sostenibilidad, resiliencia o seguridad.

La informalidad urbana no se limita a una ausencia de regulación, sino que puede comprender configuraciones espaciales, productivas y sociales desarrolladas mediante procesos de adaptación a condiciones territoriales específicas (Dovey, 2012). Al mismo tiempo, reconocer estas formas de ocupación no implica legitimar automáticamente su permanencia: su integración a la ciudad requiere evaluar riesgos, condiciones constructivas, provisión de servicios y compatibilidad con la planificación urbana y ambiental.

Babahoyo, capital de la provincia de Los Ríos, Ecuador, constituye un caso pertinente para examinar esta problemática. El cantón registró 178.509 habitantes en el Censo de Población y Vivienda de 2022 (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2023) y mantiene una relación histórica con el sistema fluvial que estructura parte de sus dinámicas urbanas. El transporte por agua, la pesca, el comercio ribereño y las variaciones estacionales del río han contribuido a la consolidación de formas particulares de habitación, entre ellas las denominadas casas balsas, documentadas como parte de la historia arquitectónica y cultural local (Castellano Gil, 2016; Natura Futura & Bamba, 2023). Estas estructuras han cumplido funciones residenciales y productivas y continúan formando parte del paisaje urbano-fluvial de la ciudad.

No obstante, la existencia material y cultural del hábitat flotante no se corresponde necesariamente con su incorporación efectiva a los instrumentos de gestión urbana. En Babahoyo, los documentos municipales reconocen la presencia de casas flotantes y registran determinadas características sociales y constructivas, mientras persisten interrogantes sobre su tratamiento territorial, provisión de servicios, mantenimiento, seguridad, regulación de estructuras existentes y control de nuevas ocupaciones. Esta situación remite a un problema observado también en otros territorios expuestos al agua: la existencia de diferencias entre el reconocimiento de determinadas formas de adaptación en los instrumentos de planificación y su traducción en mecanismos concretos de gestión e implementación (Luu et al., 2022). Por tanto, el problema reside en la presencia de estructuras informales sobre el río, y la ausencia de mecanismos suficientemente articulados para decidir en qué condiciones pueden mantenerse, mejorarse, regularse o, cuando corresponda, ser objeto de otras alternativas de intervención.

A partir de este vacío, el objetivo de la investigación fue examinar el tratamiento público y las condiciones observadas del hábitat flotante de Babahoyo para identificar criterios que permitan orientar su integración regulada al ordenamiento urbano. La pregunta de investigación fue: ¿qué condiciones normativas, institucionales, sociales y técnico-arquitectónicas deben considerarse para integrar de manera regulada el hábitat flotante existente de Babahoyo a la planificación urbano-fluvial? La contribución del estudio consiste en relacionar tres planos que habitualmente son tratados de manera separada: el tratamiento normativo del espacio fluvial, las características funcionales y arquitectónicas de las estructuras existentes y la experiencia declarada por sus residentes.

Revisión de literatura y marco conceptual

Las arquitecturas flotantes y anfibias han adquirido relevancia como formas de adaptación del hábitat en territorios expuestos a inundaciones y estrechamente vinculados con sistemas hídricos. Su desempeño, sin embargo, depende también de las condiciones de diseño estructural, anclaje, accesibilidad, saneamiento, mantenimiento y regulación pública (Ameh et al., 2024; Huebner, 2025a, 2025b). Desde esta perspectiva, el hábitat flotante puede entenderse como un sistema que articula viviendas y plataformas con movilidad, actividades productivas y relaciones sociales vinculadas al agua.

En Babahoyo, esta forma de ocupación posee además una trayectoria histórica documentada por Castellano Gil (2016) y Natura Futura & Bamba (2023). Como se observa en la Figura 1, el río constituye un componente estructurante de las dinámicas urbanas, sociales y económicas de Babahoyo, por lo que el hábitat flotante debe comprenderse en relación con este sistema territorial y no únicamente como un conjunto aislado de edificaciones.



Figura 1. *Representación territorial de Babahoyo y función del río en las dinámicas urbanas, sociales y económicas.*

Nota. Pico (2023).

La condición informal de estos asentamientos tampoco implica homogeneidad. Dovey (2012) sostiene que la informalidad urbana se configura mediante relaciones espaciales, económicas y sociales que responden de manera variable a las condiciones del territorio. En consecuencia, las casas balsas pueden analizarse no solo como objetos arquitectónicos, sino como configuraciones habitacionales vinculadas con formas específicas de acceso, producción y apropiación del espacio fluvial. Esta perspectiva permite evitar tanto su caracterización exclusivamente como ocupaciones irregulares como su idealización por razones culturales.

Las alternativas de intervención sobre asentamientos informales comprenden, entre otras, el mejoramiento in situ y el reasentamiento. Rigon (2022) advierte que los procesos de mejoramiento pueden distribuir de manera desigual sus beneficios y cargas, mientras Wang (2024) señala que las intervenciones in situ pueden contribuir al fortalecimiento de determinadas condiciones residenciales cuando consideran las características físicas y sociales del asentamiento. Por su parte, los procesos de reasentamiento pueden mejorar condiciones materiales, pero también modificar redes sociales, configuraciones domésticas y relaciones con los medios de vida (Bensouda et al., 2024). Estas contribuciones sugieren que permanencia, mejoramiento y reasentamiento deben evaluarse de acuerdo con las características de cada contexto.

La integración de hábitats vinculados con el agua también depende de la capacidad institucional para traducir el reconocimiento territorial en instrumentos operativos. Luu et al. (2022) identificaron discrepancias entre planificación e implementación en políticas orientadas a convivir con inundaciones, mientras Huq & Shafique (2023) muestran que el reconocimiento de poblaciones afectadas puede debilitarse al trasladarse a políticas urbanas concretas. En la misma línea, García Sánchez & Govindarajulu (2023) destacan que la planificación asociada al agua requiere articulación entre escalas, instituciones y responsabilidades de implementación y mantenimiento.

Asimismo, Daly et al. (2022) señalan que las políticas de adaptación incorporan todavía de manera insuficiente el patrimonio y la participación comunitaria. En hábitats fluviales, prácticas como la movilidad, la pesca, el intercambio y el uso colectivo del río pueden constituir dimensiones relevantes de pertinencia territorial, aunque no sustituyen la evaluación de riesgos, calidad constructiva, saneamiento y mantenimiento. Por tanto, la sostenibilidad y la resiliencia son dimensiones que requerirenn evaluaciones ambientales, estructurales, sociales y económicas específicas. Este marco permite analizar correspondencias y vacíos entre hábitat construido, prácticas residenciales y gestión pública sin atribuir al caso desempeños que la investigación no mide.

METODOLOGÍA

Diseño y unidad de análisis

Se desarrolló un estudio cualitativo de alcance exploratorio-descriptivo mediante un diseño de caso único centrado en el hábitat flotante de Babahoyo. La unidad territorial correspondió al tramo urbano del río representado en la cartografía municipal, mientras que la unidad analítica integró cuatro componentes: instrumentos de planificación, estructuras flotantes registradas, viviendas ocupadas del barrio Las Balsas e informantes vinculados con la gestión y el diseño. El estudio buscó identificar correspondencias y vacíos entre regulación, características del hábitat y experiencia residencial; no fue diseñado para estimar parámetros poblacionales, establecer relaciones causales ni evaluar el desempeño integral de las estructuras.

Fuentes y corpus de estudio

El corpus documental estuvo conformado por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT, 2023), el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS, 2020), documentación disponible sobre el proceso de reasentamiento y registros institucionales de 2023. El trabajo de campo incorporó notas de observación de 2025, 18 fichas completas de estructuras y nueve entrevistas en total: siete entrevistas a residentes, correspondientes a las siete viviendas ocupadas del barrio Las Balsas, y dos entrevistas a informantes clave vinculados con los ámbitos institucional y técnico.

Procedimiento de análisis

El análisis se desarrolló en cuatro fases. En la primera se examinó la documentación de planificación y reasentamiento mediante una matriz que registró reconocimiento del hábitat flotante, tratamiento territorial, restricciones, acciones previstas y responsables institucionales. Para los documentos de reasentamiento se incorporaron además la localización, el número de unidades y las referencias a la relación entre vivienda y medios de vida.

En la segunda fase se analizaron las fichas de observación mediante categorías relacionadas con tipología, materialidad visible, uso residencial o productivo, condiciones de acceso, presencia observable de servicios y actividades económicas. Paralelamente, los registros institucionales de 2023 y el levantamiento de 2025 se contrastaron únicamente con fines descriptivos, debido a que presentaron diferencias de cobertura e instrumento y, por tanto, no permitieron estimar variaciones longitudinales.

La tercera fase correspondió al análisis de las entrevistas residenciales. Las respuestas se segmentaron en unidades de sentido y se organizaron mediante códigos descriptivos posteriormente agrupados en categorías temáticas relacionadas con condiciones físicas percibidas, accesibilidad, relación con el río, actividades productivas, organización comunitaria y mantenimiento. Estas categorías se contrastaron con los registros de observación y la información documental. Cuando una respuesta incluyó más de una condición, cada mención se contabilizó de forma independiente; en consecuencia, las categorías no fueron excluyentes y los porcentajes acumulados pueden superar el 100 %.

En la cuarta fase se elaboraron cinco lineamientos de gestión mediante una matriz de trazabilidad que vinculó problema identificado, fuente de evidencia, interpretación y acción propuesta. Los lineamientos se consideran productos analíticos derivados del caso y no intervenciones validadas, debido a que no fueron sometidos a evaluación jurídica, estructural, ambiental, económica ni de implementación.

Triangulación y criterios de rigor

El análisis cualitativo combinó documentos, observación y entrevistas mediante codificación temática y triangulación de fuentes. La credibilidad se fortaleció mediante la identificación de convergencias y discrepancias entre los distintos registros, mientras que la confirmabilidad se abordó diferenciando explícitamente entre dato observado, interpretación y recomendación (Ahmed, 2024). El componente cartográfico tuvo carácter descriptivo. Se revisaron los mapas incluidos en el PUGS (2020) para identificar la relación entre el río, los polígonos de intervención y las zonas con restricciones territoriales.

Consideraciones éticas

El tratamiento de la información se orientó a preservar la confidencialidad de las personas participantes y a reducir los riesgos de identificación. Las siete entrevistas a residentes fueron analizadas de manera agregada; no se incluyen nombres, datos personales directos ni testimonios textuales que permitan asociar una respuesta con una persona o vivienda específica. Las bases de análisis se limitaron a las variables necesarias para los objetivos del estudio y los resultados se presentan mediante categorías y frecuencias agrupadas. Las entrevistas

a informantes clave se utilizaron para complementar la interpretación documental y técnica. La información obtenida se diferenció de los registros institucionales y de las percepciones de los residentes, evitando atribuir a una opinión individual el carácter de posición oficial de una institución.

RESULTADOS

Tratamiento normativo e institucional del hábitat flotante

El análisis documental evidenció una diferencia entre el reconocimiento del hábitat flotante en los instrumentos municipales y la existencia de mecanismos específicos para su gestión. El PDOT (2023) registró 33 casas flotantes y 45 habitantes, además de condiciones asociadas con deterioro de materiales, precariedad de servicios, pesca como actividad predominante y ausencia de organización barrial.

A pesar de este reconocimiento diagnóstico, en el PDOT (2023) revisado no se identificaron acciones específicas destinadas a la regularización, mantenimiento o mejora del hábitat flotante. Esta brecha también se observa al contrastar el diagnóstico con el tratamiento espacial establecido en el PUGS (2020), que organiza territorialmente la ciudad mediante categorías generales y zonas de uso del suelo. Como se observa en la Figura 2, el río forma parte de la estructura territorial representada; sin embargo, en la cartografía revisada no se identificó una categoría específica destinada al hábitat flotante. Esta ausencia evidencia una diferencia entre el reconocimiento de las casas balsas en el diagnóstico municipal y su tratamiento dentro de la regulación espacial.



Figura 2. *Configuración territorial de Babahoyo en el PUGS: (a) categorías generales de la ciudad y (b) zonas de uso del suelo.Nota*. PUGS (2020).

Las entrevistas fueron consistentes con este resultado documental: se señaló la inexistencia de una intervención municipal específicamente estructurada para las casas balsas y planteó la posibilidad de mejorar las unidades existentes sin incentivar nuevas ocupaciones.

Caracterización arquitectónico-funcional del hábitat flotante

El análisis de las 18 fichas completas mostró heterogeneidad en tipologías, materialidad, formas de acceso y combinación de usos. El corpus incluyó viviendas y otras estructuras vinculadas con almacenamiento, pesca, reparación de embarcaciones, comercio y movilidad. Estos resultados indican que el hábitat flotante no responde exclusivamente a una función residencial. La Figura 3 permite contextualizar visualmente esta diversidad constructiva y la relación inmediata entre vivienda, agua y ribera.



Figura 3. *Situación actual de viviendas flotantes en el río Babahoyo.*
Nota. Fotografías de Francesco Russo. Tomada de Natura Futura et al. (2025a).

Las condiciones de acceso constituyen una de las características funcionales observadas. En determinadas estructuras, las embarcaciones forman parte de la conexión cotidiana entre vivienda, ribera y actividades desarrolladas sobre el río. La Figura 4 ejemplifica esta relación mediante el uso de canoas.



Figura 4. Acceso fluvial cotidiano a La Balsanera mediante canoa.
Nota. Fotografías de Francesco Russo. Tomada de Natura Futura et al. (2025a).

Estudio de caso del barrio Las Balsas

Al momento del levantamiento, el barrio Las Balsas estuvo conformado por siete viviendas ocupadas y una unidad adicional en construcción. La documentación gráfica permite reconocer la condición física previa del borde y el planteamiento arquitectónico formulado para la intervención. Como se muestra en la Figura 5, la propuesta reorganiza la disposición de las unidades flotantes y su relación con la ribera. La imagen se presenta para caracterizar el planteamiento arquitectónico y no como evidencia de un cambio longitudinal comprobado.



Figura 5. *Estado existente y propuesta arquitectónica para el barrio Las Balsas: (a) configuración del borde fluvial y viviendas existentes; (b) representación proyectual de la intervención.*
Nota. Ilustración de Momento Movimiento para Natura Futura. Tomada de ArchDaily (2025b).

La propuesta arquitectónica plantea la permanencia de las viviendas sobre el río mediante una disposición vinculada directamente con el borde urbano y los recorridos ribereños. La Figura 6 muestra esta relación proyectual entre las unidades flotantes, la ribera y los espacios de conexión terrestre.



Figura 6. Representación proyectual del hábitat flotante dentro del sistema urbano-fluvial.
Nota. Ilustración de Momento Movimiento para Natura Futura. Tomada de ArchDaily (2025b).

Además de la renovación de las unidades habitacionales, la propuesta incorporó una organización espacial que relaciona las estructuras flotantes con el borde urbano y los elementos de conexión ribereña. La Figura 7 representa la disposición proyectual de estos componentes y permite identificar su relación con la trama construida existente. Esta representación se utiliza para caracterizar el planteamiento arquitectónico y no como evidencia de condiciones finalmente ejecutadas.

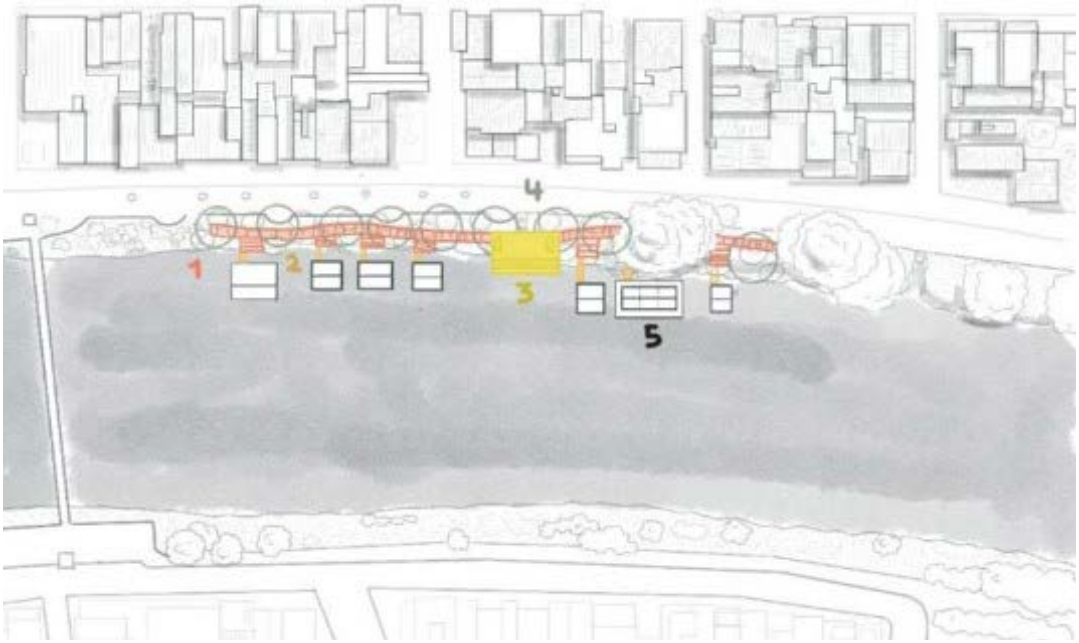


Figura 7. *Organización espacial y componentes proyectados para el barrio Las Balsas.*
Nota. Ilustración de Momento Movimiento para Natura Futura. Tomada de ArchDaily (2025b).

La adaptación del hábitat flotante también requiere considerar las variaciones del nivel del agua como condicionante del diseño, particularmente en relación con accesibilidad, anclaje, conexiones con la ribera y mantenimiento. La Figura 8 representa conceptualmente esta relación estacional dentro de la propuesta arquitectónica. La imagen tiene carácter proyectual y no deriva de mediciones hidrológicas realizadas por esta investigación.



Figura 8. Esquema proyectual de adaptación del hábitat flotante a las variaciones estacionales del nivel del río.

Nota. Ilustración de Momento Movimiento para Natura Futura. Tomada de ArchDaily (2025b).

Las siete entrevistas residenciales mostraron valoraciones favorables respecto de aspectos específicos de las viviendas. Cinco participantes mencionaron confort o amplitud (71,4 %), dos seguridad o estabilidad percibida (28,6 %), uno accesibilidad (14,3 %) y tres señalaron condiciones relacionadas con tranquilidad, autonomía u orgullo residencial (42,9 %). Debido a que las respuestas admitieron más de una mención por participante, se contabilizaron once menciones y los porcentajes acumulados superan el 100 %.

Los participantes también manifestaron preocupación por el mantenimiento futuro de las estructuras. Asimismo, mencionaron gastronomía, recorridos guiados y artesanías como posibles actividades complementarias de ingreso. Estas respuestas corresponden a expectativas expresadas por los residentes y no a actividades cuya demanda, rentabilidad o capacidad de financiar el mantenimiento haya sido evaluada. La comparación descriptiva de las condiciones registradas antes y durante el levantamiento de 2025 se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Comparación descriptiva de condiciones antes y después de la intervención en Las Balsas

Aspecto	Antes del proyecto	Después del proyecto
Viviendas en reposición	Viviendas precarias, deterioradas	7 viviendas nuevas + 1 en construcción
Condiciones estructurales	Materiales en mal estado, sin mantenimiento	Estructuras nuevas con materiales duraderos
Acceso a servicios básicos	Sin acceso a agua, luz ni saneamiento	Baños, cocinas y puntos de servicio en proceso
Participación en el diseño	No existía diseño técnico	Diseño técnico, no participativo
Colaboración en la ejecución	Individual, sin coordinación colectiva	Acción colaborativa con apoyo técnico
Organización comunitaria	Inexistente	Aún no existe, pero hay interés comunitario
Percepción del entorno	Asociado a marginalidad y abandono	Revalorización cultural y turística
Vínculo con el río	Fuerte, pero con condiciones adversas	Permanencia digna en el territorio

Nota. Elaboración propia con registros de campo (2025).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el principal problema del hábitat flotante de Babahoyo es que el PDOT (2023) registra las casas flotantes y sus condiciones sociohabitacionales, mientras que el PUGS (2020) no establece un tratamiento diferenciado para su permanencia, mejora o provisión de servicios. Esta discordancia coincide con lo señalado por Luu et al. (2022), quienes identifican dificultades para traducir perspectivas de convivencia con el agua desde la planificación hacia mecanismos concretos de implementación. En Babahoyo, el caso evidencia que el reconocimiento diagnóstico no garantiza por sí mismo una respuesta urbana operativa.

La intervención de Las Balsas permite examinar la mejora in situ como una alternativa localizada frente a respuestas basadas exclusivamente en el reasentamiento. Las valoraciones favorables expresadas por los residentes respecto de confort, amplitud, seguridad percibida y permanencia en el entorno fluvial sugieren que la transformación de la vivienda puede ser compatible con la continuidad de determinadas prácticas territoriales. Este resultado dialoga con Rigon (2022) y Wang (2024), quienes destacan que el mejoramiento de asentamientos debe considerar tanto las condiciones físicas como las relaciones sociales y territoriales existentes.

Desde una perspectiva arquitectónica, el estudio muestra que el hábitat flotante no puede reducirse a la unidad residencial. Las formas de acceso, la relación directa con el agua y la coexistencia de pesca, comercio, almacenamiento, reparación de embarcaciones y movilidad configuran un sistema funcional más amplio. Esta lectura coincide con la perspectiva de Dovey (2012), según la cual los entornos informales deben comprenderse como configuraciones espaciales y sociales adaptativas, y permite interpretar la vivienda flotante como parte de una estructura de relaciones entre residencia, movilidad y actividad productiva. En este sentido, cualquier intervención que evalúe únicamente la calidad material de la vivienda corre el riesgo de omitir funciones territoriales relevantes.

La relación con el agua también diferencia este caso de otros procesos convencionales de mejoramiento urbano. La literatura reciente reconoce el potencial de las arquitecturas flotantes y anfibias como respuestas frente a contextos inundables, pero advierte que su desempeño depende de condiciones estructurales, anclaje, saneamiento, accesibilidad, mantenimiento y regulación (Ameh et al., 2024; Huebner, 2025a, 2025b).

La dimensión cultural y productiva refuerza la necesidad de evaluar las alternativas de intervención más allá de criterios exclusivamente físicos. Daly et al. (2022) advierten que los procesos de adaptación suelen incorporar de manera insuficiente el patrimonio y la participación comunitaria. En Las Balsas, la continuidad de actividades vinculadas con el río y las percepciones de arraigo sugieren que la localización forma parte del valor residencial del hábitat.

Los resultados también muestran que la viabilidad de una mejora in situ depende de condiciones institucionales que exceden el proyecto arquitectónico. La ausencia de regulación diferenciada, coordinación operativa, organización barrial consolidada y mecanismos de mantenimiento indica que la transformación física de las viviendas no resuelve por sí sola la gestión del asentamiento. García Sánchez & Govindarajulu (2023) señalan que la planificación vinculada con sistemas hídricos requiere coordinación entre escalas, actores y responsabilidades de mantenimiento. En este sentido, los cinco lineamientos derivados del estudio —reconocimiento normativo, coordinación interinstitucional, organización comunitaria, infraestructura complementaria y financiamiento regulado— deben entenderse como condiciones habilitantes para evaluar una eventual integración del hábitat flotante a la planificación urbana, y no como una política ya validada.

La comparación económica requiere igualmente cautela. Los valores reportados para una vivienda intervenida y para el programa de reasentamiento corresponden a escalas, fechas y componentes diferentes, por lo que no permiten establecer eficiencia o ahorro. Una evaluación comparativa futura debería considerar costos homogéneos de construcción, suelo, infraestructura, operación, mantenimiento y reposición, además de los posibles efectos sobre movilidad y medios de vida. La principal contribución del dato económico disponible consiste, por tanto, en identificar una pregunta de evaluación futura y no en demostrar superioridad financiera de la mejora in situ.

En conjunto, el caso de Las Balsas aporta evidencia exploratoria sobre la posibilidad de analizar el hábitat flotante desde una perspectiva integrada entre arquitectura, prácticas territoriales y gestión pública. Su aporte no consiste en validar un modelo replicable de vivienda flotante, sino en mostrar que las decisiones sobre permanencia, mejoramiento o reasentamiento requieren considerar simultáneamente las características del espacio construido, las relaciones funcionales con el río y las capacidades institucionales para regular y mantener estas formas de ocupación.

CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar que la integración del hábitat flotante de Babahoyo al ordenamiento urbano requiere superar la brecha existente entre su reconocimiento en los instrumentos de planificación y la ausencia de mecanismos específicos para su gestión. El caso de Las Balsas muestra que la mejora *in situ* puede preservar la continuidad residencial y determinadas relaciones funcionales con el río, como el acceso fluvial y las actividades

productivas, al tiempo que genera valoraciones favorables entre los residentes respecto de condiciones concretas de habitabilidad.

En respuesta al objetivo planteado, la integración regulada del hábitat flotante requiere articular cinco condiciones principales: reconocimiento normativo y delimitación territorial, coordinación interinstitucional, organización comunitaria, infraestructura y servicios adecuados, y mecanismos regulados de financiamiento y mantenimiento. Estos lineamientos constituyen una base para orientar futuras decisiones sobre permanencia y mejoramiento del asentamiento existente, pero su incorporación a la planificación municipal deberá sustentarse en evaluaciones jurídicas, estructurales, ambientales, sanitarias y económicas específicas. En consecuencia, el principal aporte del estudio radica en vincular la intervención arquitectónica con las dimensiones territoriales e institucionales necesarias para abordar el hábitat flotante como parte del sistema urbano-fluvial de Babahoyo.

REFERENCIAS

Ahmed, S. K. (2024). The pillars of trustworthiness in qualitative research. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health, 2*, 100051. https://doi.org/10.1016/j.glmedi.2024.100051

Ameh, H., Badarnah, L., & Lamond, J. (2024). Amphibious architecture: A biomimetic design approach to flood resilience. *Sustainability, 16*(3), 1069. https://doi.org/10.3390/su16031069

Bensouda, O., Benkirane, I. M., Becue, V., & Cenci, J. (2024). Adaptive housing mechanisms within resettlement sites: A case study of Ouled M'Barek resettlement program, Kenitra, Morocco. *Urban, Planning and Transport Research, 12*(1). https://doi.org/10.1080/21650020.2024.2304595

Castellano Gil, J. M. (2016). *Historia gráfica de las casas flotantes del Ecuador.* Casa de la Cultura Ecuatoriana Benjamín Carrión. https://redbibliotecas.quito.gob.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=61545

Daly, C., Fatorić, S., Carmichael, B., Pittungnapoo, W., Adetunji, O., Hollesen, J., Nakhaei, M., & Herrera Díaz, A. (2022). Climate change adaptation policy and planning for cultural heritage in low- and middle-income countries. *Antiquity, 96*(390), 1427-1442. https://doi.org/10.15184/aqy.2022.114

Dovey, K. (2012). Informal urbanism and complex adaptive assemblage. International *Development Planning Review, 34*(4), 349-368. https://doi.org/10.3828/idpr.2012.23

García Sánchez, F., & Govindarajulu, D. (2023). Integrating blue-green infrastructure in urban planning for climate adaptation: Lessons from Chennai and Kochi, India. *Land Use Policy, 124,* 106455. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106455

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Babahoyo. (2020). *Plan de Uso y Gestión del Suelo del cantón Babahoyo [PUGS].* Dirección de Planificación Estratégica. https://babahoyo.gob.ec/ordenanzas

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Babahoyo. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Babahoyo. Dirección Técnica de Planeamiento y Urbanismo [PDOT].* Dirección Técnica de Planeamiento y Urbanismo. https://babahoyo.gob.ec/ordenanzas

Huebner, S. (2025a). Coastal urban climate adaptation and the advance onto aquatic surfaces using floating solutions: Historical challenges and potential future benefits of floating homes and similar structures. *Ocean & Coastal Management, 261*, 107433. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107433

Huebner, S. (2025b). Floating and stilted structures as strategies in coastal climate adaptation: Local monsoon adaptation practices and implications for flood risk management. *Climate Risk Management, 49*, 100719. https://doi.org/10.1016/j.crm.2025.100719

Huq, E., & Shafique, T. (2023). People move, policies don't: Discursive partition against climate-impacted dwellers in urbanizing Bangladesh. *Environment and Urbanization, 35*(1), 91-100. https://doi.org/10.1177/09562478221149863

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Resultados del Censo de Población y Vivienda 2022: Provincia de Los Ríos*. https://www.censoecuador.gob.ec/resultados-censo/

Luu, T., Voorintholt, D., Minkman, E., Nguyen, T. B., Gverdtsiteli, G., Linh, T. C., & Nguyen, H. Q. (2022). Mismatches between policy planning and implementation on the actively living with flood approach in the Vietnamese Mekong Delta. *Water International, 47*(2), 297-320. https://doi.org/10.1080/02508060.2022.2043015

Natura Futura & Bamba, J. C. (2023). *Hábitats flotantes: Una mirada a la arquitectura del agua en Ecuador.* Trama Ediciones.

Natura Futura, Bamba, J. C., & Gómez Marmolejo, J. F. (2025a). Hábitats flotantes: La Balsanera y el Observatorio de Santay. 2022–23, Ecuador. *ARQ (Santiago),* (119), 71–86. https://doi.org/10.4067/S0717-69962025000100071

Natura Futura (2025b). *El Barrio Flotante de las Balsas* [Proyecto arquitectónico; ilustraciones de Momento Movimiento]. ArchDaily. https://www.archdaily.com/es/1035951/el-barrio-flotante-de-las-balsas-natura-futura

Pico, G. (2023, 8 de diciembre). *Portfolio Architecture 2023 - Gabriela Pico* [Portafolio de arquitectura]. Behance. https://www.behance.net/gallery/186351035/PORTFOLIO-ARCHITECTURE-2023-GABRIELA-PICO

Rigon, A. (2022). Diversity, justice and slum upgrading: An intersectional approach to urban development. *Habitat International, 130,* 102691. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2022.102691

Wang, H.-C. (2024). Consolidating informal settlements through upgrading? The temporary implications of in-situ electrification from Thembelihle in Johannesburg, South Africa. *Journal of Asian and African Studies, 59*(2), 425-442. https://doi.org/10.1177/00219096221113586

Conflicts of Interest:
The authors declare no conflicts of interest.

Author Contributions:
The authors were responsible for all aspects of the study, including conceptualization, methodology, analysis, and writing.

Disclaimer/Publisher's Note:
The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the authors and individual contributors and not of Revista San Gregorio or the editors. Revista San Gregorio and/or the editors disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.