

Espacios públicos para acogida de damnificados post-desastre en el Parque Provincial de Tungurahua, Ecuador

Cristina Sarahí Jumbo Pucha (*)

Luís Enrique Chavez Rubio (**)

Víctor Hugo Molina Dueñas (***)

Resumen: El presente estudio analiza la capacidad del Parque Provincial de la Familia, ubicado en la ciudad de Ambato, para su adaptación como infraestructura ante escenarios de emergencia, con énfasis en su reconversión para alojar asentamientos post desastre. Esta investigación reconoce el riesgo que afecta a zonas urbanas intermedias del Ecuador y la necesidad de distinguir equipamientos públicos que se integren a estrategias de respuesta territorial. La metodología se basa en el estudio de caso, con aplicación de observación en campo, análisis técnico multiescalar y evaluación espacial por parámetros cualitativos. Los componentes analizados abarcan accesibilidad, infraestructura, equipamientos operativos colectivos y capacidad de adaptación espacial. Los resultados señalan que el parque cuenta con condiciones estructurales y técnicas favorables como sistemas de riego autónomos, plantas de tratamiento, zonas de sombra, estacionamientos y áreas libres apropiadas para uso temporal. Las principales limitaciones se enfocan en la falta de infraestructura de conexión directa para servicios básicos, aspecto determinante ante situaciones de emergencia. El análisis arquitectónico de elementos como las baterías sanitarias existentes confirma la relevancia de estos equipamientos como parte del sistema de apoyo ante desastres. El estudio ofrece insumos técnicos, proyectuales y espaciales aplicables al diseño de espacios comunitarios resilientes para la ciudad de Ambato. Estos resultados favorecen a la planificación preventiva y al fortalecimiento de la capacidad de respuesta urbana frente a eventos adversos en contextos similares.

Palabras clave: asentamiento emergente – Ambato – desastres – espacio público – Parque de la Familia – reubicación

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 97]

(*) (**) (***) Ver CV de Cristina Sarahí Jumbo Pucha, Luís Enrique Chavez Rubio y Víctor Hugo Molina Dueñas en página 98

Introducción

La incidencia de desastres naturales ha colocado al diseño de espacios para poblaciones temporalmente desplazadas como un requerimiento ineludible en la agenda global. La Organización de las Naciones Unidas (2018), mediante la implementación de sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 9 y 11, resaltan la necesidad de fomentar el crecimiento de ciudades y asentamientos humanos que promuevan la inclusión, además, que sean seguros frente a escenarios de vulnerabilidad, así mismo, propone la elaboración de infraestructuras resilientes como un procedimiento esencial para enfrentar los efectos de fenómenos adversos y desastres. En relación con estos objetivos, el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (2023), ha propuesto principios fundamentales para la planificación de asentamientos temporales, donde se enfatizan aspectos como la ubicación segura, el acceso a servicios básicos, la integración armónica con el entorno circundante y el derecho a la infraestructura adecuada, elementos clave para garantizar condiciones dignas de habitabilidad en situaciones de emergencia.

Ecuador evidencia una vulnerabilidad significativa ante amenazas naturales debido a su ubicación en el cinturón de fuego del Pacífico. De acuerdo con datos expuestos por la FAO (2008), el país ha enfrentado más de 29 desastres de gran magnitud en un lapso de apenas 20 años, registrándose un incremento progresivo tanto en el número de damnificados como en pérdidas materiales. Estos acontecimientos se encuentran reconocidos en el marco jurídico nacional, específicamente en la Constitución del Ecuador (2008), cuyo artículo 389 establece que es deber del Estado garantizar la protección de la población ante desastres naturales, mediante la implementación de sistemas descentralizados enfocados en la prevención, disminución y recuperación, lo que respalda jurídicamente el desarrollo de infraestructuras con capacidad de respuesta y adaptación frente a estas situaciones.

De manera que, el enfoque preventivo en Ecuador se ha establecido a través de instrumentos estructurados por la Secretaría de Gestión de Riesgos. Uno de ellos el Plan Nacional para la Reducción de Riesgos (SGR, 2023), que promueve la adaptación de infraestructuras públicas como espacios estratégicos de acogida temporal, y el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador (SGR, 2023), el cual evidencia la relevancia de la resiliencia territorial como prioridad ante eventos extremos.

A nivel local, el Plan de Ordenamiento Territorial de Ambato (2021,) evidencia debilidades en la articulación entre las políticas públicas y los instrumentos efectivos de gestión de riesgos, resaltando la necesidad de integrar espacios verdes y comunitarios como nodos funcionales de respuesta ante emergencias. Este enfoque multidimensional refleja la importancia de crear soluciones espaciales que trasciendan la provisión de refugio inmediato y contemplen aspectos sociales, ambientales y culturales en su configuración. Desde allí, se plantean las siguientes preguntas: ¿En qué medida el Parque Provincial de la Familia puede ser considerado una infraestructura comunitaria resiliente apta para acoger población desplazada por desastres en Ambato? y ¿Qué condiciones espaciales, funcionales

y de gestión hacen posible su adaptación como infraestructura de acogida temporal ante situaciones de emergencia?

Esta investigación aporta elementos técnicos, críticos y proyectuales para futuros planteamientos enfocados a rediseñar espacios públicos existentes en infraestructuras de acogida temporal. Mediante ello, busca reforzar las estrategias de planificación urbana resiliente y gestión del riesgo tanto en Ambato como en otras ciudades del Ecuador expuestas a fenómenos naturales extremos.

Cuestiones de planificación territorial

El presente estudio busca consolidar el análisis del Parque Provincial de la Familia como lugar idóneo para asentamientos emergentes, mediante la exploración de puntos de vista contemporáneos sobre gestión de riesgo y arquitectura humanitaria que coadyuven a establecer criterios de evaluación territorial aplicables al contexto ambateño.

La comprensión de la gestión del riesgo en escenarios de desastre ha avanzado hacia enfoques integrales que reconocen la vulnerabilidad social y la exposición territorial como elementos decisivos en la magnitud de los impactos. Los autores Wisner et al. (2004), proponen un modelo de “presión y liberación” que manifiesta cómo los desastres no son eventos naturales, por el contrario, son el resultado de procesos sociales que conducen a comunidades vulnerables hacia condiciones de riesgo. Este enfoque determina que la planificación territorial debe considerar el acceso desigual a infraestructuras y la marginación económica como causas subyacentes de los desastres.

Karunasena & Rameezdeen (2010), complementan esta opinión al demostrar que la reconstrucción post desastre se basa tanto en la reposición física de viviendas como en la capacidad institucional para incorporar criterios de resiliencia en el entorno construido. Ambas áreas coinciden en que las soluciones efectivas requieren una lectura crítica del contexto socioespacial, donde la infraestructura existente puede ser fundamental si se concibe desde una lógica de adaptabilidad. Este hecho es clave para comprender el potencial de espacios públicos como el Parque Provincial de la Familia en la acogida de población desplazada.

La resiliencia aplicada al urbanismo transforma el diseño de espacios públicos e infraestructuras comunitarias más allá de su función común. Allan & Bryant (2011) proponen traducir la resiliencia como estructura operante para el diseño urbano, donde la capacidad de recuperación ante crisis se transforma en base guía del planeamiento. Los autores enfatizan que la flexibilidad del espacio público, su multifuncionalidad y capacidad de reconfiguración, es resultado esencial para facilitar respuestas efectivas ante emergencias, especialmente en contextos donde la infraestructura institucional es limitada o se ve so-

brepasada por la magnitud del evento.

El estudio de Rodríguez et al. (2014), demuestra cómo parques urbanos y espacios abiertos funcionaron como puntos de encuentro comunitario y soporte logístico para atención de emergencias. Ambos paradigmas mencionan que la resiliencia no constituye meramente una propiedad técnica del espacio, más bien es una cualidad construida mediante la interacción entre diseño y comunidad.

El campo de la arquitectura humanitaria ha establecido criterios técnicos y sociales enfocados en el diseño de asentamientos en contextos de desplazamiento. Corsellis y Vitale (2005), señalan que la planificación de espacios para población desplazada debe integrar no solo la provisión de refugio, también la estructura social, acceso a medios de subsistencia, integración con el entorno y dignidad de los ocupantes; los autores destacan que la elección del territorio resulta crucial: un asentamiento funcional necesita de servicios básicos cercanos, conectividad vial, seguridad ambiental y capacidad de adaptación según las necesidades en desarrollo.

Por su parte, Davis & Alexander (2015), analizan cuatro décadas de experiencia en diseño de albergues temporales y señalan que muchos fracasos en estas intervenciones derivan de una débil interpretación contextual y la implementación de soluciones estandarizadas no adaptadas localmente. Por lo tanto, es necesario evaluar espacios potenciales considerando tanto su capacidad física como su integración territorial. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para el Parque Provincial de la Familia, cuya estructura y localización lo posicionan como un espacio con potencial de reconversión funcional ante desastres.

Esta estructura analítica resulta fundamental para examinar dicho parque, cuya infraestructura, topografía, accesibilidad y distribución espacial posibilitan compararlo con estándares internacionales vigentes en materia de albergue temporal.

Los antecedentes analizados cobran relevancia en Ambato, ciudad con historial sísmico significativo, donde el Parque Provincial de la Familia representa una oportunidad para implementar criterios de resiliencia urbana y gestión preventiva del riesgo, a la vez que transforma un espacio recreativo en potencial infraestructura de soporte ante emergencias.

Metodología

La investigación se sustenta en el estudio de caso propuesto por Yin (2019), quien lo define como una indagación empírica centrada en un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real. Este método resulta pertinente cuando los límites entre el fenómeno y su entorno no se presentan de forma claramente delimitada, condición frecuente en el análisis de espacios arquitectónicos vinculados a dinámicas sociales y territoriales.

Desde esta perspectiva, el estudio de caso constituye una estrategia metodológica que puede integrar distintos tipos de evidencia, sin restringirse a un enfoque exclusivamente cualitativo o cuantitativo. Hollweck (2015), en su revisión de la obra de Yin, señala que su aplicación admite combinaciones metodológicas según las necesidades del problema investigado.

En este marco, el trabajo adopta una perspectiva cualitativa, interpretativa y aplicada, orientada a comprender las capacidades del Parque Provincial de la Familia como infraestructura comunitaria adaptable. De acuerdo con Hernández R. et al. (2014), el enfoque cualitativo permite examinar fenómenos complejos a partir de la observación y del análisis contextual, lo cual resulta pertinente para el estudio de espacios públicos desde diversas escalas.

Tabla 1. Caso de estudio: Parque de la Familia.
Nota. Datos recopilados del documento Parque Provincial de la Familia (Molina Dueñas, 1995). Elaboración propia 2025.

NOMBRE DEL PROYECTO:	EL PARQUE PROVINCIAL DE LA FAMILIA COMO ESPACIO ÓPTIMO PARA ASENTAMIENTOS EMERGENTES.
Ubicación:	Sector Palama, parroquia San Juan de Ambato, provincia de Tungurahua, Ecuador.
Características:	Parque urbano de 55 hectáreas, con zonas de recreación activa y pasiva, topografía variable, redes de servicios básicos, senderos peatonales, áreas verdes, estacionamientos y espacios multipropósito.
Promotor:	Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua
Equipo de diseño:	Coordinación general de arquitectura paisajista, con apoyo de áreas técnicas en agronomía, comunicación y obras públicas (Molina-Dueñas, 2008).

El caso seleccionado corresponde al Parque Provincial de la Familia, ubicado en la parroquia San Juan de Ambato, provincia de Tungurahua. Se trata de una intervención pública ejecutada entre 2004 y 2007 por el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, concebida como parte de una estrategia para ampliar la dotación de espacio público en la ciudad (Molina-Dueñas, 1995).

El parque ocupa una superficie aproximada de 55 hectáreas en un terreno que anteriormente tuvo uso agropecuario. El plan maestro fue coordinado por el arquitecto Víctor Molina Dueñas, junto a un equipo técnico interdisciplinario. La propuesta final organizó

el área en catorce zonas recreativas, con una diferenciación entre sectores de recreación activa y áreas de uso pasivo (H. Consejo Provincial de Tungurahua, 2005). La intervención incorporó infraestructura básica y equipamientos que permiten su funcionamiento cotidiano como espacio público urbano. Estas condiciones físicas y organizativas constituyen el punto de partida para evaluar su posible adecuación como infraestructura temporal de acogida.

En relación con el diseño metodológico, se revisó documentación técnica e institucional vinculada al Parque Provincial de la Familia. Esta revisión incluyó planos, informes y antecedentes del Parque de la Provincial de la Familia, con el fin de comprender su configuración y criterios de planificación. De forma complementaria, se realizó trabajo de campo mediante recorridos presenciales en el parque. Durante estas visitas se registraron condiciones físicas, accesos, usos predominantes y estado de la infraestructura. El registro incluyó material fotográfico y notas técnicas para su análisis posterior.

Para determinar el grado de adecuación del parque como espacio de acogida temporal se construyó una matriz comparativa basada en dos documentos de referencia: el Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas de ACNUR (2023) y el Manual para la Gestión de Alojamientos Temporales de la Secretaría de Gestión de Riesgos (2018). Ambos instrumentos establecen criterios técnicos para la ubicación, organización y funcionamiento de espacios de alojamiento en contextos de emergencia.

La matriz integró los parámetros de ambas fuentes y se aplicó a cada escala de análisis mediante fichas comparativas. A partir de este contraste se definieron niveles de cumplimiento cualitativo, los cuales sirvieron como base para el desarrollo de los resultados.

Tabla 2. Parámetros para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas.
Nota. Datos adaptados del Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas (ACNUR, 2023). Elaboración propia 2025.

Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas
(ACNUR, 2023)

UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Preferencia por terrenos planos o con pendiente leve, no expuestos a riesgos naturales (inundaciones, deslizamientos).
ACCESO Y MOVILIDAD	Accesos vehiculares y peatonales seguros; conexión con vías principales; posibilidad de evacuación rápida.
CONDICIONES DEL TERRENO	Suelo estable, sin contaminación previa; condiciones adecuadas para construcción temporal y drenaje natural.
AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE (WASH)	Acceso a agua potable segura (mínimo 15 litros por persona/día); letrinas o sanitarios en proporción adecuada y con privacidad.
ESPACIOS COLECTIVOS	Presencia de espacios comunes para recreación, socialización, actividades culturales o religiosas.
SERVICIOS COMUNITARIOS	Cercanía o previsión de zonas de salud, alimentación, educación, apoyo psicosocial, administración.
SEGURIDAD	Perímetro delimitado, iluminación adecuada, zonas seguras para grupos vulnerables, vigilancia comunitaria.
DISEÑO PARTICIPATIVO Y GESTIÓN	Participación de la comunidad en decisiones de ubicación, distribución y normas internas; mecanismos de retroalimentación.

La Tabla 2 presenta los criterios del Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas (ACNUR, 2023), utilizados como referencia para la evaluación del caso.

Tabla 3. Parámetros para Alojamientos Temporales según la Secretaría de Gestión de Riesgos. **Nota.** Datos adaptados del Manual para para la Gestión de Alojamientos Temporales (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2018). Elaboración propia 2025.

Manual para la gestión de alojamientos temporales (Secretaría de Gestión de Riesgos,2018)

UBICACIÓN Y RIESGOS	Zona fuera de amenazas identificadas (sismos, deslizamientos, erupciones); accesible en todo clima.
INFRAESTRUCTURA BÁSICA	Disponibilidad de agua potable, energía eléctrica, saneamiento, drenaje, manejo de residuos.
ACCESIBILIDAD	Acceso universal garantizado; rutas de acceso seguras y señalizadas para personas con movilidad reducida.
CONDICIONES AMBIENTALES	Control de temperatura y ventilación; condiciones saludables de iluminación, humedad y ruido.
DISTRIBUCIÓN FUNCIONAL	Separación de zonas: descanso, alimentación, salud, recreación; orden y organización espacial.
CONVIVENCIA Y PROTECCIÓN	Espacios para grupos vulnerables; normas claras de convivencia; sistemas de quejas y protección.
GESTIÓN INSTITUCIONAL	Presencia de entidad responsable; coordinación interinstitucional; comisiones comunitarias.

La Tabla 3 reúne los criterios establecidos en el Manual para la Gestión de Alojamientos Temporales de la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador (2018). Estos lineamientos definen condiciones mínimas para la ubicación y funcionamiento de espacios de acogida temporal dentro del marco normativo nacional.

Los criterios de esta fuente se integraron con los parámetros del manual de ACNUR en una matriz comparativa. Dicha matriz se aplicó a cada escala de análisis mediante fichas de evaluación. A partir del contraste entre lo observado en el sitio y lo exigido por la normativa, se asignaron niveles de cumplimiento cualitativo (alto, medio o bajo), que orientan la interpretación de los resultados.

Con el fin de asegurar la trazabilidad metodológica del análisis, se diseñó un protocolo de observación estructurado que contempló tres recorridos técnicos presenciales, llevados a cabo durante el mes de marzo de 2025. El primer recorrido se realizó el 23 de marzo, segui-

do de dos visitas adicionales en el transcurso del mismo mes, cada una con una duración aproximada de dos a tres horas.

La observación fue directa y no participante. Durante los recorridos se registraron las condiciones físicas del parque, sus accesos, el estado de la infraestructura y los usos predominantes. El trabajo de campo incluyó registro fotográfico (Autora, 2025) y notas técnicas elaboradas para su revisión posterior. No se realizaron intervenciones en el sitio, sino que se efectuó una evaluación técnica de la infraestructura, accesibilidad, equipamientos y condiciones espaciales.

La información recopilada fue organizada en fichas de análisis estructuradas por escala (territorial, urbana, paisajística y arquitectónica). Cada ficha incorporó los criterios establecidos en las dos fuentes analizadas, el “Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas” (ACNUR, 2023) y en el “Manual para la Gestión de Alojamientos Temporales”(SGR, 2018).

Para la valoración cualitativa se establecieron tres niveles de cumplimiento. Se consideró nivel alto cuando el criterio normativo podía comprobarse directamente en el sitio y no requería modificaciones relevantes para su activación en un escenario de emergencia. El nivel medio se asignó a los casos donde existía infraestructura parcial o donde era necesaria una adecuación específica para asegurar funcionamiento. Finalmente, se clasificó como bajo cuando el criterio no estaba presente o dependía de condiciones que el parque no ofrece actualmente.

La valoración se definió a partir del contraste analítico entre la evidencia empírica en campo, la documentación técnica del parque y los estándares normativos de referencia. Debido al enfoque cualitativo del estudio, no se aplicaron ponderaciones numéricas. La clasificación permitió identificar condiciones favorables y limitaciones concretas del parque frente a un escenario de emergencia.

Resultados

La fase de observación directa permitió contrastar la información documental previa con las condiciones reales del parque e identificar elementos funcionales clave para reconocer limitaciones operativas desde una perspectiva espacial y técnica. De acuerdo con esto, el levantamiento se organizó en torno a tres ejes temáticos: zona de acceso y conectividad, infraestructura de servicios básicos, y equipamientos colectivos y espacios libres adaptables. Para cada uno de ellos se realizó un registro fotográfico, esquemático y descriptivo.

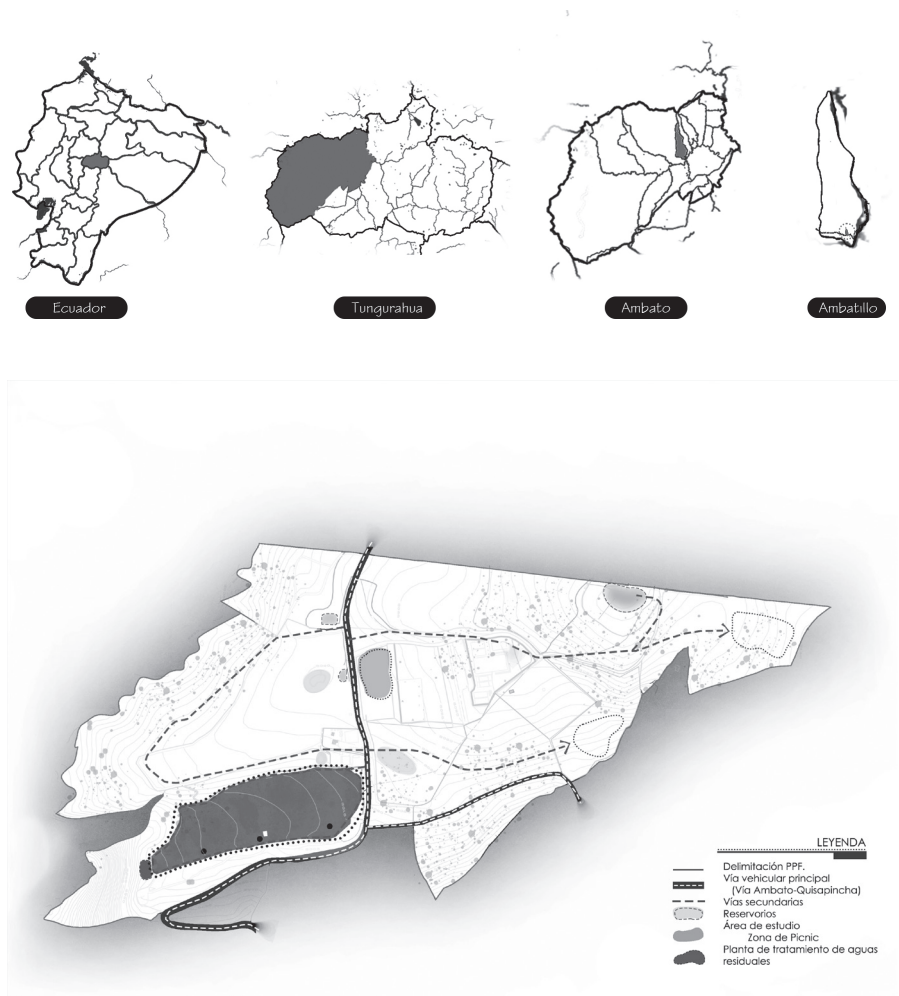


Figura 1. Delimitación de la zona de estudio. **Nota.** Zonificación del área de estudio, y acceso vial vehicular del predio. Elaboración propia 2025.

Referente a la zona de acceso y conectividad, se verificó que el parque cuenta con una vía principal pavimentada que conecta su ingreso con las zonas funcionales internas, particularmente con el área de picnic, considerada estratégica en este análisis. Esta vía es continua y transitable para vehículos livianos; además, presenta señalización básica. La proximidad del parque al centro urbano de Ambato y su accesibilidad mediante rutas secundarias refuerzan su viabilidad operativa (ver Figura 1).



Figura 2. Planta de tratamiento de aguas servidas. **Nota.** Instalación técnica con tanques y área cercada. Parte del sistema de saneamiento del parque. Elaboración propia 2025.

En cuanto a la infraestructura de servicios básicos, se identificaron tres reservorios principales. Estos cuerpos de almacenamiento, con una capacidad aproximada de 11.000 m^3 , aseguran un abastecimiento continuo para consumo y riego, incluso en ausencia de redes externas. Su ubicación en zonas elevadas permite un sistema de presión natural sin necesidad de bombas. El parque también cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, localizada en una zona controlada, que permite el tratamiento básico de residuos líquidos generados por usuarios (ver Figura 2). Al mismo tiempo se identificó una red de canales pluviales revestidos, los cuales permiten una evacuación controlada del agua lluvia a través de diferentes niveles del terreno (ver Figura 4).

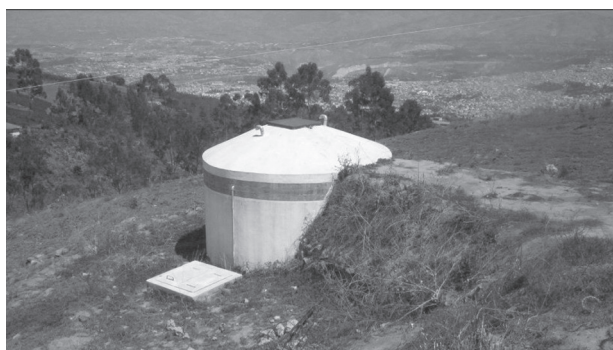


Figura 3. Reservorio elevado de agua.

Nota. Tanque de almacenamiento de agua en la parte alta del parque. Evidencia del sistema de presión por gravedad. Elaboración propia 2025.



Figura 4. Canal de riego con escalinata y disipadores.
Nota. Tramo bajo del canal de riego, se encuentra integrado a la red de circulación interna del parque, favoreciendo al drenaje pluvial en zonas recreativas. Elaboración propia 2025.

Con relación al drenaje pluvial, el parque posee una red de canales revestidos en hormigón que permiten la conducción y evacuación eficiente del agua lluvia a lo largo del terreno. Estos canales se integran tanto a zonas de cultivo como a senderos peatonales y áreas recreativas (ver Figura 4).

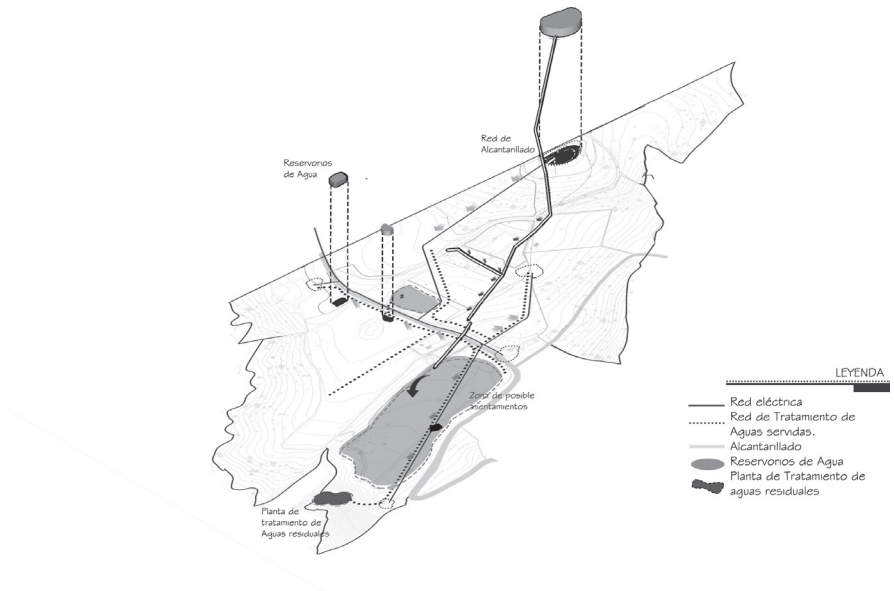


Figura 5. Axonometría funcional del sistema de infraestructura técnica en el Parque Provincial de la Familia. **Nota.** Datos obtenidos de Plan Masa del Parque Provincial de la Familia. Elaboración propia 2025.

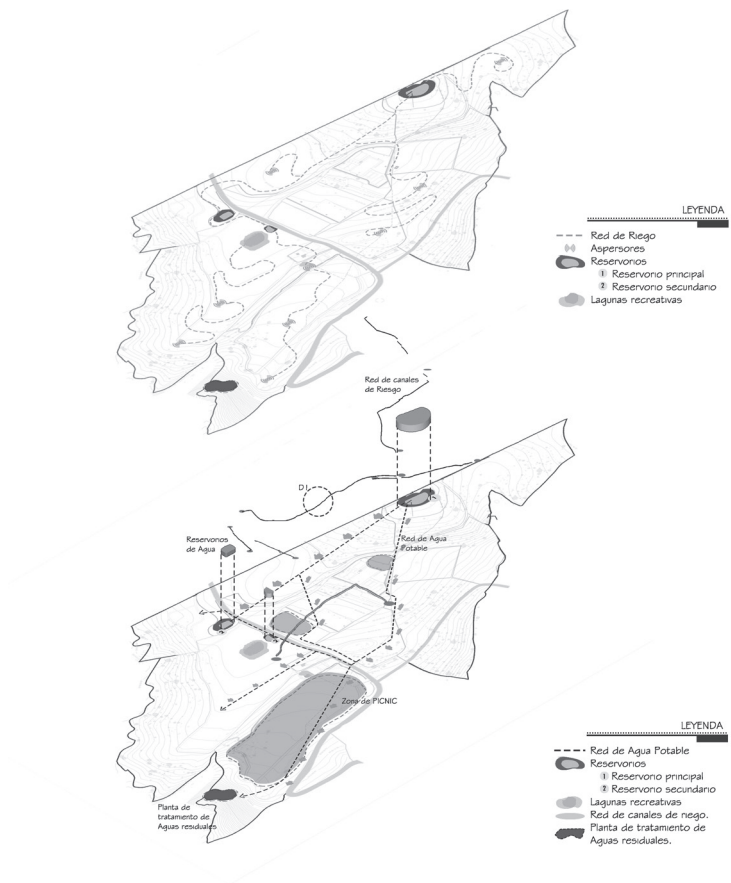


Figura 6. Axonometría del sistema de abastecimiento hídrico y tratamiento de aguas en el Parque Provincial de la Familia. **Nota.** Representación tridimensional de las redes de agua potable y canales de riego que articulan los reservorios principales con zonas funcionales del parque. Elaboración propia 2025.

En el primer diagrama, se observa la organización de los canales de riego presurizado que alimentan los aspersores distribuidos en el parque, conectados a tres reservorios: uno principal y dos secundarios, ubicados estratégicamente para cubrir las zonas vegetativas. A continuación, se detalla la infraestructura de agua potable, cuya red conecta los reservorios con las zonas funcionales del parque, incluida la zona de picnic propuesta como espacio para asentamientos temporales. Se observa el flujo hacia la planta de tratamiento de aguas residuales, lo que evidencia un sistema completo de ciclo hídrico autónomo. Esta infraestructura, al operar sin necesidad de bombeo, garantiza eficiencia operativa y resiliencia en contextos de emergencia, siendo clave para evaluar la viabilidad del parque como equipamiento de acogida post desastre.

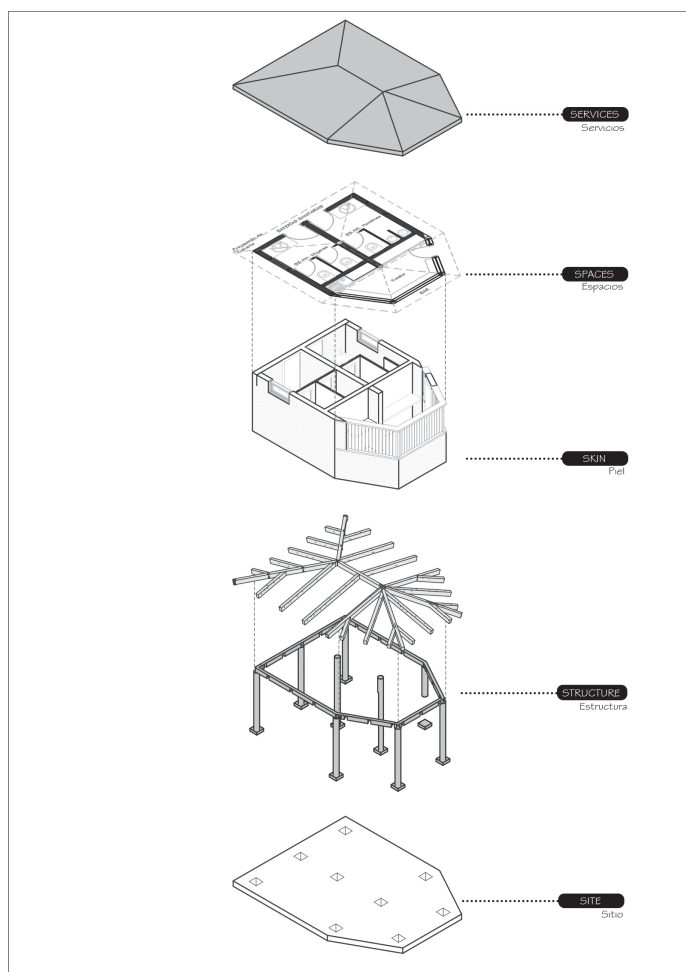


Figura 7. Axonometría explotada módulo de Baterías sanitarias - Bar ubicado en la Zona de Picnic. **Nota.** Descomposición tridimensional del Quiosco en la zona de picnic. Elaboración propia 2025.

La figura muestra una axonometría explotada del quiosco ubicado en el sector sur del Parque Provincial de la Familia, descompuesta en cinco niveles analíticos correspondientes al modelo de los 5S de Bachman (2003): Sitio, Estructura, Piel, Espacios y Servicios. Esta lectura estratificada evidencia el potencial de los quioscos para ser reprogramados arquitectónicamente, destacando su adaptabilidad estructural y espacial en escenarios de emergencia.

Tabla 4. Análisis de estudio arquitectónico mediante la metodología 5S de Bachman (2003). **Nota.** Elaboración propia 2025.

PARÁMETRO(5S)	MÓDULO BATERÍA SANITARIA - BAR	VALORACIÓN
Site (Sitio)	Plataforma pentagonal adaptada al relieve y conectada a senderos.	Fuerte
Skeleton (Estructura)	Trama de columnas y vigas radiales; estructura	Fuerte
Skin (Piel)	Cerramientos mixtos (mampostería y carpintería); ventilación cruzada.	Fuerte
Space (Espacio)	Distribución funcional para atención, almacenamiento y uso público.	Fuerte
Services (Servicios)	Cubierta inclinada con potencial para iluminación y ventilación pasiva.	Fuerte

Para determinar la aptitud del kiosco analizado como espacio de emergencia, se utilizó una escala cualitativa basada en la interpretación de sus componentes arquitectónicos conforme al modelo 5S de Bachman (2003). Cada parámetro fue clasificado como “Alto - Bajo”, considerando que cuando el componente evaluado cumple con condiciones de funcionalidad técnica, adaptabilidad espacial con mínimos recursos, se coloca una valoración alta y, cuando el componente presenta deficiencias o deterioro estructural, limitada posibilidad de transformación inmediata, lo que reduce su viabilidad como espacio de alojamiento temporal.

En conclusión, los resultados obtenidos a través de la observación directa y el análisis multiescalar confirman que el Parque Provincial de la Familia dispone de las condiciones técnicas, funcionales y espaciales que se necesitan para su reconversión como infraestructura de acogida temporal. La presencia de sistemas autónomos, equipamientos reutilizables, estructuras adaptables y su topografía, refuerza su valor como nodo estratégico para la gestión de emergencias, en concordancia con los parámetros establecidos por organismos internacionales y normativas nacionales vigentes.

Discusión

El análisis a escala arquitectónica permitió identificar que el Parque Provincial de la Familia cuenta con una serie de equipamientos existentes como: baterías sanitarias, enfermería, bar funcional y un área de picnic que, aunque concebidos originalmente para el uso recreativo, poseen el potencial de ser reprogramados arquitectónicamente como espacios de soporte en contextos de emergencia, dada su disposición funcional y condiciones físicas existentes. No obstante, se evidenció la ausencia de una parrilla de servicios técnicos que permita la conexión directa de agua y energía eléctrica en campo abierto, lo cual representa una limitación operativa para garantizar condiciones básicas de habitabilidad temporal.

A nivel paisajista, el parque presenta un sistema de riego a presión alimentado por tres reservorios principales, cuya operación no depende de bombas, lo que garantiza una cobertura autónoma y continua. Este sistema, sumado a la cobertura vegetal existente y a la topografía ligeramente ondulada, genera microclimas favorables para la instalación de módulos habitacionales, al tiempo que contribuye al control ambiental del entorno inmediato. Al integrar canales de riego, zonas de sombra natural y superficies planas se refuerza el confort climático y la resiliencia ecológica del sitio.

Desde la escala urbana, el parque se articula eficientemente con la ciudad de Ambato a través de una vía pavimentada de acceso y una red interna jerarquizada de circulación vehicular y peatonal. Esta conectividad favorece la implementación logística de infraestructura de emergencia y permite una rápida movilidad entre las distintas zonas funcionales del parque. La existencia de un parqueadero de gran capacidad, junto con los senderos y rutas internas, facilita la activación sectorizada del predio en función de distintos usos operativos. A la vez, permite proyectar una ocupación por fases, articulando zonas de llegada, alojamiento, distribución y organización según necesidades operativas.

Finalmente, en la escala regional, el Parque Provincial de la Familia se encuentra ubicado en una meseta intermedia de la parroquia San Juan de Ambato, en una zona fuera de amenazas geológicas inmediatas, pero estratégicamente próxima a rutas Inter parroquiales. Esta localización lo convierte en una pieza clave dentro del sistema de respuesta ante emergencias a nivel cantonal y provincial, al funcionar como núcleo de acogida temporal

para poblaciones desplazadas y como punto de articulación con otras infraestructuras públicas de apoyo.

La aplicación de este análisis multiescalar, fundamentado en los criterios técnicos establecidos por el ACNUR (2023) y el Manual para la Gestión de Alojamientos Temporales de la Secretaría de Gestión de Riesgos del Ecuador (2018), permitió evaluar de forma rigurosa las condiciones del Parque Provincial de la Familia frente a escenarios de emergencia. La utilización de estos parámetros, reconocidos tanto a nivel internacional como nacional, otorga solidez metodológica a los resultados obtenidos y posibilita la comparación con otros casos similares. En este sentido, el presente estudio de caso no solo evidencia el potencial operativo del parque como infraestructura adaptable para acoger población desplazada, sino que aporta lineamientos concretos que nutren el planteamiento proyectual de la tesis titulada Diseño de espacios comunitarios para asentamientos emergentes post desastre en la ciudad de Ambato.

Conclusión

El análisis del Parque Provincial de la Familia permitió identificar condiciones técnicas y espaciales que pueden ser consideradas en la planificación de espacios comunitarios destinados a la acogida temporal de población desplazada por desastres. La metodología aplicada integró observación directa, revisión documental y evaluación multiescalar, con base en criterios normativos establecidos por organismos internacionales y nacionales. Esta estrategia permitió examinar la relación entre infraestructura existente, funcionalidad operativa y potencial de transformación ante escenarios de emergencia.

Los resultados muestran que el parque dispone de sistemas técnicos que funcionan de manera autónoma, como reservorios elevados, red de riego por presión, planta de tratamiento de aguas residuales y drenaje pluvial. Estos componentes, aunque diseñados para el uso recreativo, presentan condiciones que los hacen aptos para integrarse en una red de servicios de emergencia. En el plano espacial, se reconoce que la zona de picnic, por su accesibilidad, proximidad a equipamientos básicos y superficie utilizable, reúne cualidades apropiadas para la instalación de unidades habitacionales temporales. El análisis del quiosco mediante el modelo 5S evidencia que su estructura, envolvente, organización interna y cubierta pueden adaptarse a usos logísticos o comunitarios en caso de necesidad.

Con base en los parámetros técnicos del ACNUR y la SGR, se avanza que el parque cumple parcialmente con los requisitos para alojamientos temporales, destacándose en aspectos como abastecimiento, drenaje y distribución, además, presenta limitaciones relacionadas con la disponibilidad inmediata de servicios técnicos móviles. A partir de esta evaluación, se definieron lineamientos útiles para el diseño de espacios comunitarios en contextos de emergencia. El estudio contribuye al desarrollo de propuestas arquitectónicas que articu-

len infraestructura existente, adecuación normativa y funcionalidad social, en coherencia con los objetivos del trabajo de titulación centrado en la ciudad de Ambato.

Referencias

- ACNUR. (2023). *Manual para el diseño de alojamientos colectivos temporales en las Américas*.
- Bachman, L. R. (2003). *Integrated buildings: The systems basis of architecture*.
- Constitución de la República del Ecuador de 2008. (2008). In *Asamblea Constituyente*. Registro Oficial 449.
- Davis, I., & Alexander, D. (2015). Recovery from disaster. In *Recovery from Disaster* (1st ed). Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315679808/RECOVERY-DISASTER-IAN-DAVIS-DAVID-ALEXANDER/ACCESSIBILITY-INFORMATION>
- FAO. (2008). En tierra segura: desastres naturales y tenencia de la tierra en Ecuador. *Unidad de Tenencia y Manejo de Tierras*, 1–12. <https://www.fao.org/4/i1255b/i1255b02.pdf>
- GAD Municipalidad de Ambato (GADMA). (2021). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Ambato 2050*. https://gobiernoabierto.ambato.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/03_PDOT_Ambato_2050.pdf
- H. Consejo Provincial de Tungurahua. (2005). *PROYECTO FUNDACION PARQUES DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA*.
- Hernández R., Fernández C., C., & Baptista L. (2014). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Karunasena, G., & Rameezdeen, R. (2010). Post-disaster housing reconstruction. In *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment* (1(2), pp. 173–191). <https://doi.org/10.1108/17595901011056631>
- Molina-Dueñas, V. (1995). *Análisis urbano-arquitectónico del centro de la ciudad de Ambato en el periodo 1951-1994 [Tesis de pregrado, Facultad de Arquitectura y Urbanismo]*.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. LC/G.2681-P/Rev.3. www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
- Rodríguez, M., Wirsching, C., & García, D. (2014). Elementos para una ciudad segura: Área Metropolitana de Concepción (Chile) y el terremoto del 27 de febrero, 2010. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 7(13), 126–145. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.CVU7-13.ecsa>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (2018). *Manual para la Gestión de Alojamientos Temporales-Secretaría de Gestión de Riesgos*.
- Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos. SGR. (2023). *Plan Nacional para la Reducción de Riesgos en Ecuador*.
- Yin, R. K. (2019). *Case Study Research. Designs and Methods*: V. 5 (3ra ed.). London: Sage.

Abstract: This study analyzes the capacity of the Provincial Family Park, located in the city of Ambato, for adaptation as infrastructure in emergency scenarios, with emphasis on its reconversion to accommodate post-disaster settlements. This analysis recognizes the risk affecting intermediate urban areas of Ambato and the need to identify public facilities that integrate into territorial response strategies. The methodology is based on a case study approach, applying field observation, multi-scale technical analysis, and spatial evaluation through qualitative parameters. The analyzed components include accessibility, infrastructure, collective operational equipment, and spatial adaptation capacity. Results show that the park has favorable structural and technical conditions such as autonomous irrigation systems, wastewater treatment plant, shaded areas, parking lots, and appropriate open areas for temporary use. The main limitations relate to the lack of direct connection infrastructure for basic services, a crucial aspect in emergency situations. The architectural analysis of elements such as existing sanitary equipment confirms the relevance of these facilities as part of the disaster support system. The study provides technical, design, and spatial inputs applicable to resilient community space design for the city of Ambato. These findings contribute to preventive planning and strengthening urban response capacity against adverse events in similar contexts.

Keywords: Ambato – community spaces – disasters – emergency shelter – public space – resilience – resettlement

Resumo: Este estudo analisa a capacidade do Parque Provincial da Família, localizado na cidade de Ambato, de adaptar-se como infraestrutura em cenários de emergência, com ênfase em sua possível reconversão para abrigar assentamentos pós-desastre. A análise parte do reconhecimento das condições de risco que afetam áreas urbanas intermediárias de Ambato e da necessidade de identificar equipamentos públicos que possam integrar estratégias territoriais de resposta. A metodologia baseia-se na abordagem de estudo de caso, com aplicação de observação de campo, análise técnica em múltiplas escalas e avaliação espacial por meio de parâmetros qualitativos. Os componentes examinados incluem acessibilidade, infraestrutura, equipamentos coletivos e capacidade de adaptação espacial. Os resultados indicam que o parque apresenta condições estruturais e técnicas favoráveis, como sistema autônomo de irrigação, estação de tratamento de águas residuais, áreas sombreadas, estacionamentos e espaços abertos adequados para uso temporário. As principais limitações referem-se à ausência de conexões diretas com redes de serviços básicos, aspecto crítico em situações de emergência. A análise arquitetônica de elementos como os equipamentos sanitários existentes confirma a relevância dessas instalações no sistema de apoio em desastres. O estudo oferece subsídios técnicos e espaciais aplicáveis ao planejamento de espaços comunitários resilientes na cidade de Ambato. Os achados contribuem para o fortalecimento da capacidade de resposta urbana frente a eventos adversos em contextos semelhantes.

Palavras-chave: Ambato – espaços comunitários – desastres – abrigo emergencial – espaço público – resiliência – reassentamento

Cristina Sarahí Jumbo Pucha: Arquitecta, graduada en la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. Correo: c.s.jumbo27@gmail.com

Luís Enrique Chavez Rubio: Ingeniero Civil con Máster in Civil Engineering – Building Construction en Leiria, Portugal. Profesor Ocasional de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño y Arquitectura. Correo: le.chavez@uta.edu.ec

Víctor Hugo Molina Dueñas: Arquitecto, M.Sc., docente de la Facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad Técnica de Ambato. Correo: vh.molina@uta.edu.ec