

Surgimiento de nuevas corrientes arquitectónicas durante eras posguerra

Madelyne Masapanta ¹, Keila Perez ¹ and Jennifer Torres ¹.

¹ Faculty of Engineering Science, State Technical University of Quevedo, Quevedo 120301, Ecuador

* Correspondence:

Abstract: The postwar period is considered a period of reconstruction and reflection, giving rise to the emergence of architectural currents that challenged the problems that had arisen after the wars. The objective of this research is to analyze and understand in depth the architectural currents that emerged during the postwar period. A systematic identification and review of existing information was carried out using the Kit-chenham methodology, in various scientific articles and verified publications on the subject. This was preceded by data extraction and classification of information to later present it in data tables. The main architectural trends after the war, according to the secondary information researched, are concentrated in modern architectural styles with their variants such as functionalism, expressionism and constructivism, design, landscape, urbanism and historical preservation. The innovations mainly use modern material use techniques, also a high percentage of architectural techniques are considering reuse and revaluation of buildings and also a small percentage uses state of the art technology.

Keywords: Postwar, modernism, brutalism, postmodernism.

1. Introducción

El impacto de las guerras en la sociedad va más allá de las cicatrices físicas y emocionales, extendiéndose a todo un entorno. La posguerra es considerada como un período de reconstrucción y reflexión, dando el surgimiento de corrientes arquitectónicas que desafiaban a las problemáticas que habían surgido después de las guerras.[1]

El objetivo de esta presente investigación es analizar y comprender en profundidad las corrientes arquitectónicas que surgieron durante las eras posguerra y como pudieron dar solución a las catástrofes que la sociedad tuvo que enfrentar después de las guerras.

[2]dice que las guerras influyeron en la arquitectura de diversas formas, se redujo de manera drástica la cantidad de materiales y recursos con los que se contaban. Ciudades gigantes quedaron sumamente devastadas después de las guerras, carecían los alimentos, agua corriente, y como ya dicho los materiales de construcción por lo que los arquitectos se vieron obligados a utilizar materiales sencillos como el aluminio, ladrillo, madera y otros materiales, cada material fue organizado a ser utilizado correctamente.

Tras las contrariedades que dejaron las guerras les dieron a los arquitectos el trabajo de contribuir con sus conocimientos para realizar nuevas estructuras en respuesta a las devastaciones que quedaron en las sociedades, surgiendo así las nuevas corrientes y movimientos arquitectónicos, como el modernismo, el posmodernismo, el brutalismo, el Bauhaus, el organicismo y el movimiento expresionista, entre otros.[3]

[4] habla del movimiento modernismo, el cual surge en la década de los años 20 y 30, en Estados Unidos. Este movimiento buscaba unir la arquitectura con la industrialización, usando materiales como el acero y el vidrio. El objetivo del modernismo era maximizar la eficiencia y el uso de luz natural, lo que dio lugar a edificios con espacios amplios siendo simples y funcionales para estas épocas de tragedia.

[5] explica sobre el posmodernismo. Es una corriente que surgió a principios de los años 70 como una crítica al modernismo, esta corriente en lugar de usar formas puras y líneas rectas aborda en la arquitectura como un juego, siendo una intersección entre el pasado y el futuro con arquitecturas más complejas, destacándose por el uso de materiales baratos.

Una corriente arquitectónica que se caracterizaba por seguir lo artístico e industrial, que surgió en Alemania tras la Primera Guerra Mundial, es la corriente arquitectónica Bauhaus, [3] explica que el nombre de esta corriente hace referencia a la Escuela de Artes y Oficios Bauhaus, creada en Weimar, en 1919, por Walter Gropius. El Bauhaus se caracterizaba por la fusión de arte y diseño. Además, tenía un enfoque muy práctico y ponía énfasis en la función de las cosas, antes que en la estética.

También surgieron corrientes que con la poca cantidad de material lograron basarse en lo armónico y ambiental, el movimiento del organicismo fue una corriente arquitectónica que surgía en la década de 1930, buscaba una arquitectura sincronizada con la naturaleza. Se caracterizaba por la elección de formas curvas fluida. Los arquitectos del organicismo se enfocaban en la funcionalidad y la integración del espacio interior con el exterior, y hacían uso de la iluminación natural con materiales naturales.[6]

Otra corriente más fue el expresionismo arquitectónico, surgió a principios de la década de 1920. Los arquitectos expresionistas se inspiraron en la pintura y la escultura, expresaban sus emociones después de las guerras en geometrías y colores. Los arquitectos de esta corriente utilizaban materiales como el hierro y el vidrio, junto con la piedra, el hormigón y la madera.[5] Corrientes arquitectónicas así ayudaban a superar estas tragedias históricas, ya que un espacio armónico transmite paz a quien lo habita.

Este documento presenta la comprensión de los alcances y soluciones que ofrecieron las corrientes arquitectónicas creadas por grupos de arquitectos que defendieron su profesión y contribuyeron a la humanidad dando resultados sumamente positivos después de las devastadoras guerras, y como relacionaron a las arquitecturas con otros campos de la sociedad, cultura e historia. Además, se logra entender que hoy en día continúa vigente la necesidad de explicar la dimensión simbólica y significativa que tiene el espacio que habitamos, desde el momento del diseño el arquitecto tiene que pensar en la funcionalidad, la escasa cantidad de materiales y finalmente logra satisfacer y ayudar a la humanidad en periodos de posguerra.

Esta presente investigación busca saber la historia, problemáticas que tuvieron las arquitecturas en el periodo de la posguerra, por lo tanto, este estudio se realizó para dar respuesta las siguientes preguntas de investigación:

P1. ¿Cómo fueron afectadas las arquitecturas después de las guerras?

P2. ¿Cuáles son las principales corrientes arquitectónicas que surgieron en las épocas posguerra?

P3. ¿Cómo las corrientes arquitectónicas en la posguerra innovaron en términos de formas, materiales y técnicas constructivas?

2. Trabajos Relacionados

Estado del arte del surgimiento de nuevas corrientes arquitectónicas durante eras posguerra

En la revisión de literaturas parecidas a la nuestra buscamos investigaciones científicas que hablaran sobre las corrientes arquitectónicas en la posguerra, en este caso lo que queremos encontrar o saber la historia de las nuevas corrientes arquitectónicas y entender las soluciones adecuadas que ofrecieron los arquitectos de aquel tiempo.

[7] cuestiona a la corriente arquitectónica del modernismo, él dice que la idea del modernismo represente un cambio completo en las teorías y conceptos sobre el espacio y el tiempo. Además, explica que el modernismo es un intento de expresar o manifestar las experiencias sensibles, emocionales, subjetivas del espacio urbano y arquitectónico. Enfatiza una visión constructivista que desafiaba al negativismo del periodo posguerra, reconociendo la interacción compleja entre la mente y el mundo físico reconstruido.

[8] en su estudio de investigación examina cómo los grandes eventos históricos, como las guerras y las revoluciones, influyeron en la arquitectura dando el surgimiento de los

movimientos moderno y postmoderno. Muestra la forma en que la arquitectura evolucionó en respuesta a estos acontecimientos, y explora la relación entre el arte y la reconstrucción, el periodo moderno y postmoderno afecto la forma de construir, las ideas sobre la arquitectura, como se percibe y experimenta el espacio. También dice que en la Segunda Guerra Mundial marcó una nueva etapa en la arquitectura, con la incorporación de materiales nuevos con nuevos métodos de construcción.

[9] enmarca un contexto histórico de reconstrucción y modernización en la posguerra, Hogben describe como se iniciaba la era de expansión y la afluencia de nuevos estilos arquitectónicos. En su trabajo describe varias corrientes arquitectónicas. Por ejemplo, describe el funcionalismo el cual se propone como un método de diseño en el que la función determina la forma, el modernismo estadounidense que se caracterizaba por la simplicidad, la estructura de acero, vidrio y la integración de la naturaleza en el diseño, el estilo interguerra que combinaba la funcionalidad y la eficiencia con una mayor conciencia de la apariencia y del paisaje, el brutalismo y el expresionismo.

[10] se centran principalmente en la posguerra, menciona la influencia que tuvieron las dos grandes guerras mundiales en la arquitectura y la cultura del siglo XX. La necesidad de reconstrucción de las ciudades tras las devastaciones. En este sentido, la arquitectura en la posguerra se vio como un medio para reavivar la economía y la sociedad, o, en otras palabras, la arquitectura era considerada como una herramienta para dar impulso a la recuperación de la sociedad tras las devastaciones de las guerras. También habla sobre diversas corrientes arquitectónicas y diseños surgidos en la posguerra, como el International Style, la arquitectura brutalista, el organicismo y el expresionismo influenciados por ejemplares arquitectos de aquel tiempo.

[11] dice que Döllgast fue un arquitecto funcionalista influyente en la recuperación de los espacios habitables tras la Segunda Guerra Mundial, encargado de diseñar y reconstruir el edificio del Parlamento de la República Federal de Alemania, dice que Döllgast era partidario del movimiento funcionalista sus arquitecturas en la posguerra buscaban ser distintas de las que habían existido antes. Debido a la destrucción sufrida por las ciudades en ambas guerras, defendía la necesidad de reconstruir los espacios habitados con una estética diferente, ya que el antiguo diseño no era lo más eficiente ni práctico.

Estos artículos explican como las corrientes arquitectónicas que surgieron durante las eras posguerra, ayudaron a la sociedad a reconstruirse y plantearse nuevas ideas de vivir en armonía.

3. Materiales y Métodos

• Fuentes secundarias:

Se identificaron y seleccionaron artículos científicos publicados en revistas indexadas de Arquitectura: Sobre historia de la arquitectura, urbanismo, sociología urbana.

Libros de arquitectura: Innovación en la Arquitectura.

Publicaciones periódicas: Revistas de arquitectura, urbanismo y diseño de la época.

Documentales y congresos: Entrevistas, reportajes, documentales sobre la posguerra y su impacto en la arquitectura.

Metodología:

Se realizó una revisión general sobre la información secundaria disponible y luego se seleccionaron los documentos que aportaban a esta investigación que se realizó de manera sistemática basada en la metodología de Kitchenham, buscando diversos artículos de revistas y publicaciones referentes al tema abordar. Se precedió a la extracción de datos y clasificación de información para posteriormente organizarla en tablas de datos y de resultados, realizando así un análisis completo acerca del tema, dando a conocer la diversi-

dad e importancia de las nuevas corrientes arquitectónicas que han surgido como consecuencia de las eras posguerra. Se muestra una guía innovadora en la arquitectura la cual se adapta a las necesidades que surgen.

4. Resultados y Discusión:

Resultados

Se muestra en la Tabla1, que se analizaron 27 fuentes de información secundaria, en las que se observa cómo las corrientes arquitectónicas rompieron con las formas de construcción tradicionales y buscaron innovar en cuanto a formas, materiales y técnicas de construcción.

Tabla1. Extracción de datos de información sobre las corrientes arquitectonicas durante la posguerra

Referencia	Título	Tipo de documento	Año de publicación	¿Cómo fue afectada la arquitectura por las guerras mundiales?	¿Cuáles son las principales corrientes arquitectónicas que surgieron en las épocas posguerra?	Innovación de formas, materiales y técnicas constructivas	Estudiante/Revisor
[12]	Review on zero waste strategy for urban construction and demolition waste: Full component resource utilization approach for sustainable and low-carbon	Journal	2023	Se generó altas cantidades de Residuos de Contrucción y Demolición (RCD)	No responde	Implementación de RCD, consiste en reciclar y reprocesar materiales de construcción de desecho para que puedan usarse y desarrollar productos sostenibles con valor agregado.	Masapanta Lozada Madelyne
[13]	The Use of Innovative Materials in Innovative Architectural Applications. Combining Forces for High Performance Structures	Journal	2016	No responde	No responde	Los beneficios de implementar la nanotecnología en los edificios son múltiples, ya que no se limitan a la sostenibilidad y la eficiencia. Los nanomateriales, como los nanotubos de carbono, las nanofibras, las armaduras a nanoescala, etc., ofrecen nuevas propiedades en términos de forma estructural y capacidad de carga.	Masapanta Lozada Madelyne

[2]	Concrete spalling damage detection and seismic performance evaluation for RC shear walls via 3D reconstruction technique and numerical model updating	Journal	2023	La escasez de materiales de la posguerra obstaculizó la reconstrucción, lo que obligó al uso de recursos limitados y técnicas innovadoras, lo que limitó la calidad y el alcance de los proyectos de construcción.	No responde	Estos incluyen métodos tradicionales basados en contactos que utilizan señales de múltiples sensores colocados en componentes estructurales importantes para detectar daños.	Masapanta Lozada Madelyne
[14]	Urban resilience and warfare: How did the Second World War affect the urban environment?	Journal	2020	El bombardeo provocó una gran destrucción de edificios históricos, monumentos y zonas urbanas enteras, provocando una pérdida irreparable del patrimonio cultural.	La guerra impulsó innovaciones en la construcción y la tecnología, así como refugios antiaéreos y estructuras resistentes a los ataques. Introdujo estilos arquitectónicos funcionales y más modernos que suponen un cambio en la estética y el urbanismo.	Llevaron a una reconsideración de la naturaleza y el medio ambiente urbano, promoviendo diseños más sostenibles y espacios públicos accesibles y seguros.	Masapanta Lozada Madelyne
[15]	A Novel Integrative Design Framework	Journal	2023	No responde	Ayuda al diseñador arquitectónico en las	La necesidad de restaurar las ciudades destruidas aumentó en gran medida la	Masapanta Lozada Madelyne

	Combining 4D Sketching, Geometry Reconstruction, Micromechanics Material Modelling, and Structural Analysis				primeras etapas de la planificación con recomendaciones estructurales y simulaciones de rendimiento basadas en modelos de aprendizaje.	investigación y el desarrollo de nuevos materiales de construcción. Cualquier material nuevo que apareció o llamó la atención durante este período.	
[16]	Regionalism indicators and assessment approach of recent trends in Saudi Arabia’s architecture: The Salmaniah architectural style and the King Salman Charter initiatives as a case study	Journal	2023	No responde	La modernización de la arquitectura ha llevado a la eliminación de partes importantes de la arquitectura tradicional y conjuntos urbanos.	Después de las guerras, aparecieron nuevas técnicas de construcción, como el uso generalizado de hormigón armado, acero estructural, materiales prefabricados y compuestos, que fomentaron la reconstrucción y el desarrollo urbano.	Masapanta Lozada Madelyne

[17]	Contemporary versus traditional styles in architecture and public space: A virtual reality study with 360-degree videos	Journal	2020	No responde	Los estilos arquitectónicos modernos suelen enfatizar la innovación y la funcionalidad, mientras que los estilos tradicionales enfatizan la estética histórica y las conexiones culturales con el pasado.	No responde	Masapanta Lozada Madelyne
[18]	City architecture after war: a study of the impact of the war event on the architecture of the city of Mosul	Journal	2023	El problema de investigación surgió de la necesidad de activar y revitalizar los lugares donde se formó la ciudad y sus hitos, así como los lugares afectados por la guerra.	Las nuevas estaciones de la ciudad tienen un doble valor arquitectónico como hito característico, que fue parte integral del nacimiento de la ciudad, considerando también que este hito fue afectado por la guerra.	No responde	Masapanta Lozada Madelyne

[4]	Producing C-S-H gel by reaction between silica oligomers and portlandite: A promising approach to repair cementitious materials	Journal	2020	No responde	Los avances técnicos en el proceso de obtención de cemento portland y el uso de hormigón armado dieron forma a la arquitectura de finales del siglo XIX y XX y condujeron a los estilos arquitectónicos de la era moderna (modernismo, racionalismo, brutalismo).	Para preservar el hormigón histórico, se implementó tratamientos que evitan la entrada de agua y rellenan las grietas provocadas por la descomposición, y para ello se utilizan recubrimientos como resinas epoxi y acrílicas, cuya mayor desventaja es la formación de espesores, es decir capas.	Masapanta Lozada Madelyne
[19]	Precision dating of Cook's Mill, a Civil War era structure in West Virginia	Journal	2017	La Guerras civiles afectaron de manera indirecta a la arquitectura, se usaron varias tecnologías en los hospitales construidos durante la guerra, hicieron posible la creación de una nueva clase de edificios públicos. A esto se le llamó arquitectura militarizada.	Por las nuevas arquitecturas militares, se crearon nuevas corrientes arquitectónicas, aunque transitorias, y basadas en la necesidad de cubrir una función y una urgencia	Como innovación de forma de construcción rápida se emplearon nuevos materiales como el aluminio y los tubos de metal, se incorporaron nuevas estructuras de paredes, se inventaron nuevos tipos de carpintería, la guerra civil introdujo la construcción prefabricada	Pérez Suárez Keila Dayris

[20]	The Architectures of Childhood: Children, Modern Architecture and Reconstruction in Postwar England the Architectures of Childhood: Children, Modern Architecture and Reconstruction in Postwar England,	Journal	2015	La Segunda Guerra Mundial afectó a la arquitectura y el diseño de escuelas en Inglaterra, muchas escuelas estaban dañadas o destruidas después de la guerra, y esto planteó nuevas oportunidades y nuevas ideas para construir nuevas escuelas.	La corriente arquitectónica llamada "modernismo funcional" tuvo un impacto en la reconstrucción de escuelas en Inglaterra. La modernidad funcional era un estilo arquitectónico conocido por su funcionalidad y su funcionalismo. Los arquitectos y diseñadores intentaron construir edificios que tuvieran una función clara y fácil de usar.	La reconstrucción arquitectónica en Inglaterra después de la Segunda Guerra Mundial introdujo nuevas ideas y nuevos materiales, y cambió las formas y técnicas de construcción tradicionales. Por ejemplo, muchos arquitectos decidieron incorporar tecnologías nuevas, como la utilización de hormigón.	Pérez Suárez Keila Dayris
[8]	World Eras, Revolution, and War: Modern to Postmodern	Journal	2002	La Primera Guerra Mundial afectó el uso de materiales, y la Segunda Guerra Mundial puso a la arquitectura al servicio de la funcionalidad y la austeridad.	El postmodernismo se caracterizó por su heterogeneidad. La arquitectura deconstructivista se inspiró en la teoría filosófica de la deconstrucción, y en las ideas postmodernistas.	El uso de acero y vidrio en las construcciones fue uno de los cambios más destacados en las eras posguerra, estos materiales permitían la creación de estructuras más ligeras y flexibles, se podía reflejar la innovación y la modernidad, son elementos muy apreciados tras la Segunda Guerra Mundial.	Pérez Suárez Keila Dayris

[5]	The making and re-making of high modernist towns in the Circumpolar North	Journal	2022	No responde	Varias corrientes arquitectónicas surgieron y evolucionaron en la región circumpolar del norte a lo largo de la historia, movimientos como el modernismo, el brutalismo y la postmodernidad.	Las guerras cambiaron las formas y las técnicas constructivas de las edificaciones porque pusieron escasa la disponibilidad de materiales, las conexiones entre países, las formas y la economía. algunos países estaban tan dañados por las guerras que tuvieron que recurrir a estrategias nuevas, como la reutilización y la revalorización de edificios existentes.	Pérez Suárez Keila Dayris
[3]	Some ideological considerations in the Bauhaus for the development of didactic activities: The influence of the Montessori method, the modernism and the gothic	Journal	2018	Tras las destrucciones de las guerras el Bauhaus intentaba realizar una arquitectura que reflejara el avance tecnológico de la época, la Primera Guerra Mundial ayudó a despertar el interés por la funcionalidad de la arquitectura, la Segunda Guerra Mundial crearon estructuras protegidas y escondidas, debido a la precaria situación de los países europeos.	La corriente arquitectónica Bauhaus se basó en el modernismo, alejándose de algunas de sus características, como la funcionalidad y la racionalidad	El Bauhaus proponía la creación de una arquitectura moderna y racional, que usara materiales, baratos, fáciles de obtener y de transportar, y que aprovecharan los avances tecnológicos, como la industrialización. Estos materiales incluían el hormigón, el acero, el cristal, la madera y otros materiales modernos, como el aluminio.	Pérez Suárez Keila Dayris

[7]	Complejidad y constructivismo en la nueva tradición de la arquitectura de la posguerra.	Journal	2019	La Primera Guerra Mundial dejó una crisis en la arquitectura, se concluyó que la arquitectura no había logrado resolver los problemas sociales. Tras las devastaciones de la Segunda las prioridades de los arquitectos eran construir estructuras de manera rápida para cubrir la necesidad de los ciudadanos.	Corrientes arquitectónicas, como el funcionalismo, el expresionismo y el constructivismo. El expresionismo, que surgió en 1920, buscaba una representación artística del estado de ánimo.	Las guerras llevaron a un cambio en la función, el aspecto y los materiales de la arquitectura, volviéndola más liviana, económica y mecánica, por la necesidad de construir más rápido y barato después de las guerras.	Pérez Suárez Keila Dayris
[6]	Biology and architecture: An ongoing hybridization of scientific knowledge and design practice by six architectural offices in France	Journal	2021	No responde	Después de las guerras, la ciencia puede influir en el diseño y la creación de nuevas corrientes arquitectónicas. Algunas de estas nuevas formas de diseño son resultado de la aplicación de la genética, la microbiología al diseño y la arquitectura	No responde	Pérez Suárez Keila Dayris

[1]	The aftermath of destruction: Images of destroyed buildings increase support for war, dogmatism, and death thought accessibility.	Journal	2012	Las imágenes de edificios destruidos después de las guerras pueden fomentar el pensamiento de la muerte, y ese pensamiento a su vez puede afectar la manera en que una persona percibe el mundo y qué cosas defiende.	No responde	El impacto de las guerras en la guerra puede desempeñar un papel fundamental en la transformación de la arquitectura. Algunos ejemplos son la creación de campos de concentración en la Segunda Guerra Mundial, los edificios públicos de la Guerra Fría y la Guerra del Golfo. Muchas de estas construcciones han sido resultado de la necesidad de refugio o defensa con materiales muy mínimos, y han afectado a las formas, materiales y técnicas	Pérez Suárez Keila Dayris
[21]	Retrofitting postwar office buildings: Interventions for energy efficiency, improved comfort, productivity and cost reduction	Journal	2021	Las guerras afectaron a la calidad de la arquitectura. Una región puede verse afectada por la necesidad de reconstruir las zonas dañadas por la guerra. Después de una guerra, la gente queda con necesidades específicas de vivienda, espacios públicos y de lugares de trabajo	Corrientes arquitectónicas, como el movimiento Bauhaus, el brutalismo y el deconstructivismo, entre otras, surgieron a causa de diversos acontecimientos, como la primera y segunda guerras mundiales, la Revolución Rusa, el Holocausto y el comunismo	Las Guerras Mundiales impactaron a la disponibilidad de materiales, lo que obligó a los arquitectos a usar alternativas para la construcción. También hubo un cambio en la cultura y las ideas sobre lo que se consideraba bello, y lo que se consideraba práctico. Se puso mucho énfasis en el minimalismo y la funcionalidad en la arquitectura, en vez de seguir las tradiciones arquitectónicas del pasado.	Pérez Suárez Keila Dayris

[11]	Hans Döllgast, post-war reconstruction and modern architecture	Journal	2022	La magnitud de la devastación en las ciudades alemanas, en particular, ha convertido la variedad de respuestas arquitectónicas a la reconstrucción del patrimonio en puntos de comparación históricos incontrovertibles con la naturaleza cada vez más urbana del conflicto global.	No responde.	En Alemania, el discurso, la planificación y la práctica de la reconstrucción de monumentos históricos comenzaron ya durante la Segunda Guerra Mundial y continuaron hasta bien entrada la década de 1970.	Torres Aviles Jennifer Tahis
[9]	Architecture and Arts and the Mediation of American Architecture in Post-war Australia	Journal	2012	En una lucha desgarradora romper el caparazón de un estilo internacional poderoso, especialmente en un país donde la importación siempre ha sido altamente valorada	No responde	Desley Luscombe ha estudiado Arquitectura y Artes por la forma en que funcionó como un sitio de discurso visual sobre lo “moderno” con un enfoque en los dibujos arquitectónicos.	Torres Aviles Jennifer Tahis

[22]	Contesting the modern city: reconstruction and everyday life in post-war coventry	Journal	2010	Una ciudad que fue intensamente bombardeada durante la Segunda Guerra Mundial, pero reconstruida según principios de planificación de inspiración modernista en los años de la posguerra	Al examinar la reconstrucción del centro de la ciudad de Coventry en las décadas de 1940 y 1950, este artículo sugiere que el consenso popular a favor de su reurbanización integral fue, de hecho, más ilusorio que real.	Fue reconstruida según principios de planificación de inspiración modernista en los años de la posguerra, lo que dio como resultado un paisaje urbano que celebra las virtudes percibidas de la velocidad, eficiencia y orden.	Torres Aviles Jennifer Tahis
[23]	Everyday experiences of the modern city: remembering the post-war reconstruction of Birmingham	Journal	2011	La historia de Birmingham, una ciudad que fue bombardeada extensamente, aunque de manera difusa, durante la Segunda Guerra Mundial	El proceso de modernización provoca una coexistencia incómoda entre representación y experiencia y que existe la necesidad de un pluralismo metodológico más amplio en los estudios en un esfuerzo por comprender la relación dinámica entre las personas y el entorno físico.	La reconstrucción "poco sistemática" en las décadas de 1950, 1960 y 1970, se argumenta que la narrativa de la reurbanización ha sido capturada minuciosamente en relatos oficiales que ofrecen una visión distante y alejada de las realidades de la vida cotidiana.	Torres Aviles Jennifer Tahis

[10]	Review: Building the Post-War World: Modern Architecture and Reconstruction in Britain by Nicholas Bullock; The Experience of Modernism: Modern Architects and the Future City 1928-1953 by John R. Gold; Ernő Goldfinger: The Life of an Architect by Nigel Warburton	Journal	2005	No responde	Presenta las últimas metodologías de investigación en el campo en expansión de la historia de la arquitectura y disciplinas afines, incluida la historia del diseño, el paisaje, el urbanismo y la preservación histórica	No responde	Torres Aviles Jennifer Tahis
[24]	Heritage in postwar period challenges and solutions	Journal	2019	Las ciudades fueron afectadas y dañadas como consecuencia de conflictos.	Se utiliza un enfoque sistemático y un método cartográfico para determinar la ubicación del centro histórico de la ciudad de Homs en Siria y los objetos del patrimonio histórico que se encuentran dentro	El desarrollo de un marco de planificación participativa habilitado por la tecnología de la información para guiar el proceso de reconstrucción hacia la planificación de ciudades inteligentes.	Torres Aviles Jennifer Tahis

[25]	Pre-war Inspirations in Shaping Green Spaces in Postwar Warsaw	Journal	2020	Como resultado de la guerra, muchas ciudades europeas sufrieron graves daños. Varsovia era una de las ciudades con más experiencia en este ámbito	No responde	El impacto de los conceptos de planificación del período de entreguerras en la reconstrucción de Varsovia en la configuración de espacios verdes.	Torres Aviles Jennifer Tahis
[26]	Post-war Planning for Urban Cultural Heritage Recovery	Journal	2021	Muchas ciudades han resultado gravemente dañadas como consecuencia del conflicto armado en Siria, destruyendo la mayoría de los barrios de la ciudad, incluido el distrito histórico .	Estas directrices son aplicables a tres niveles: el núcleo histórico de la ciudad, el nivel de barrio y el nivel de barrios individuales.	Recomendaciones que puedan contribuir a la recuperación del patrimonio cultural urbano de posguerra mediante una propuesta metodológica, basada en otras experiencias en el campo de la reconstrucción y preservación de áreas históricas posguerras.	Torres Aviles Jennifer Tahis

[27]	Mosul City: Housing Reconstruction after the ISIS War	Journal	2022	La guerra contra el régimen convirtió la ciudad en un campo de batalla, donde el tejido habitacional de la ciudad era un elemento central en la guerra callejera. La vivienda, en la ciudad de Mosul, representó la mayor parte del tejido urbano destruido.	No responde	El gobierno, con la ayuda de ONG, ha puesto en marcha planes esquemáticos para la reconstrucción del sector de la vivienda. Los planes se basan principalmente en soluciones básicas y se limitan a los aspectos económicos	Torres Aviles Jennifer Tahis
------	--	---------	------	--	-------------	--	---------------------------------

162

163

164

165

166

167

168

169

170

De los 27 documentos científicos obtenidos y analizados el 100% de ellos corresponde a artículos de revistas científicas indexadas publicadas entre los años 2002 y 2023. En la tabla 2, se observa que en un bajo porcentaje 4%, los autores indican la influencia en pensamientos negativos como destrucción y muerte, el 96% de los autores se inclinan por una innovación de la arquitectura desde los ámbitos de planificación modernista, austeridad, construcción masiva, consideración del medio ambiente, modernización respetando lo antiguo, construcción de nueva clase de edificios

Tabla 2. ¿Cómo fue afectada la arquitectura por las guerras mundiales?

Como fue afectada la Arquitectura	Total	Porcentaje
Generan pensamientos de destrucción y muerte	1	3,7
Obliga a crear técnicas innovadoras	13	48,1
Funcionalidad y austeridad	1	3,7
Crea la necesidad urgente de reconstrucción masiva	4	14,8
En la futura ciudad modelo también hubo que reconsiderar la naturaleza y el medio ambiente urbanos	1	3,7
HITOS: Nueva ciudad, el segundo, ciudad antigua	1	3,7
Construcción de una nueva clase de edificios	1	3,7
Planificación modernista	5	18,5
Total	27	100

En la tala 3 se observa que las principales corrientes arquitectónicas después de la guerra de acuerdo a la información secundaria investigada en un 67,7 % se concentran en estilos de arquitectura moderna con sus variantes como funcionalismo, el expresionismo y el constructivismo, diseño, el paisaje, el urbanismo y la preservación histórica, Innovación y funcionalidad, Innovación y tradición entre otras.

Tabla 3. Principales corrientes arquitectónicas que surgieron en las épocas posguerra

Alternativas	Total	Porcentaje
No responde	9	33,3
Estilos arquitectónicos de la era moderna	9	33,3
El funcionalismo, el expresionismo y el constructivismo	2	7,4
La arquitectura deconstructivista se inspiró en la teoría filosófica de la deconstrucción, y en las ideas postmodernistas.	1	3,7
Diseño, el paisaje, el urbanismo y la preservación histórica	1	3,7
Diseños arquitectónicos funcionales y más modernos que suponen un cambio en la estética y el urbanismo	1	3,7
Innovación y funcionalidad	1	3,7
Innovación y tradición	1	3,7

Nuevas arquitecturas militares	2	7,4
Total	27	100

En la tabla 4 se presentan las innovaciones, técnicas constructivas y materiales que se utilizan en la arquitectura de la época pos guerra y moderna, y se tuene que más del 48% utiliza las técnicas de uso de materiales modernos estos materiales incluían el hormigón, el acero, el cristal, la madera y otros materiales modernos, como el aluminio; y, también un alto porcentaje de técnicas arquitectónicas están considerando Reutilización y la revalorización de edificios existentes y la implementación de RCD, consiste en reciclar y reprocesar materiales de construcción de desecho, también un pequeño porcentaje utiliza tecnología de punta como sensores colocados en componentes estructurales y los nanomateriales, como los nanotubos de carbono, las nano fibras, las armaduras a nano escala

Tabla 4. Innovación de formas, materiales y técnicas constructivas

Alternativas	Total	Porcentaje
Construcción con materiales muy mínimos	5	18,5
Sensores colocados en componentes estructurales	1	3,7
hormigón histórico y recubrimientos como resinas epoxi y acrílicas	2	7,4
Reutilización y la revalorización de edificios existentes.	1	3,7
Estos materiales incluían el hormigón, el acero, el cristal, la madera y otros materiales modernos, como el aluminio.	13	48,1
Implementación de RCD, consiste en reciclar y reprocesar materiales de construcción de desecho	4	14,8
Los nanomateriales, como los nanotubos de carbono, las nano fibras, las armaduras a nano escala	1	3,7
Total	27	100

Discusión

En la tabla 2, se tiene que los autores se inclinan por una innovación de la arquitectura desde los ámbitos de planificación modernista, austeridad, construcción masiva, consideración del medio ambiente, modernización respetando lo antiguo, construcción de nueva clase de edificios, resultados que concuerdan con [2, 7, 18 y 25].

Los resultados que se exponen en la tabla 3 permiten observar que las principales corrientes arquitectónicas después de la guerra de acuerdo a la información secundaria investigada se concentran en estilos de arquitectura moderna con sus variantes como funcionalismo, el expresionismo y el constructivismo, diseño, el paisaje, el urbanismo y la preservación histórica, Innovación y funcionalidad, Innovación y tradición entre otras, resultados que concuerdan con [1, 9, 12, 21 y 25].

En la tabla 4, los resultados permiten apreciar que las innovaciones que se reportan principalmente utilizan técnicas de uso de materiales modernos, también un alto porcentaje de técnicas arquitectónicas están considerando reutilización y la revalorización de edificios y también un pequeño porcentaje utiliza tecnología de punta como sensores co-

locados en componentes estructurales y los nanomateriales, como los nanotubos de carbono, las nano fibras, las armaduras a nano escala, resultados que concuerdan con [1, 2, 4, 6 y 8].

La arquitectura experimentó una marcada influencia de cambios sociales y tecnológicos que se obtuvieron por la necesidad de reconstrucción por las destrucciones masivas que dejaron las guerras mundiales. Se generó una ruptura con las concepciones y la apariencia de la arquitectura tradicional que se centraba en el estilo clásico y en la emulación de formas arquitectónicas del pasado. Las nuevas corrientes arquitectónicas buscaban adoptar apariencias en la arquitectura más acordes con la modernidad y los avances tecnológicos de la época. Un ejemplo destacado es la arquitectura brutalista, que incorporó materiales innovadores y formas distintivas, como el uso de hormigón y cemento. La estética brutalista contrastaba notablemente con la arquitectura tradicional, ya que no perseguía un diseño agradable o atractivo en términos convencionales.

Otra corriente arquitectónica posguerra que podemos mencionar es la arquitectura moderna, la cual se ve como una forma de solución tecnológica a problemas sociales. En lugar de explorar las posibilidades más humanas y emocionales de la arquitectura, la moderna buscaba resolver problemas prácticos, como la racionalización y la eficiencia.

A diferencia de la moderna, la arquitectura posmoderna buscaba una mayor individualidad y creatividad, pero se ha criticado por ser una arquitectura demasiado superficial y artificial. Aunque la posmoderna empleaba referencias y estilos de la arquitectura tradicional, no tenía una conexión auténtica con el pasado. Se ha criticado también que la posmoderna se centraba en una apariencia de ingenio y estética

5. Conclusiones

El surgimiento de nuevas corrientes arquitectónicas durante las eras de posguerra ha sido un fenómeno significativo que ha redefinido la manera en que concebimos el espacio y la forma en el mundo construido. A lo largo de este análisis, hemos explorado cómo estas corrientes han evolucionado, desde la reacción a la devastación de la guerra hasta la búsqueda de nuevas expresiones estéticas y funcionales. Como evidencia clara tenemos que estas nuevas corrientes arquitectónicas surgieron para poder obtener una mejor sostenibilidad y eficiencia en construcciones futuras.

Es evidente que las corrientes arquitectónicas posguerra no solo han dejado una marca imborrable en la historia del diseño, sino que también han moldeado los entornos urbanos y sociales de las comunidades en todo el mundo. La importancia de comprender estas corrientes radica en su capacidad para trascender el mero aspecto estético y abordar cuestiones fundamentales de identidad cultural, sostenibilidad y accesibilidad.

Es crucial reconocer la originalidad y el impacto de cada corriente en su propio derecho, así como comprender cómo se relacionan y se complementan entre sí en la formación del paisaje arquitectónico global. Al no contar con los materiales necesarios y sobre todo al ver la ineficiencia de los materiales utilizados antiguamente en las edificaciones, se crean todas estas nuevas corrientes arquitectónicas, en las cuales se implementan tanto nuevos materiales como nuevas técnicas y así obtener una construcción efectiva.

En conclusión, este análisis subraya la importancia de mirar hacia el pasado para informar el presente y el futuro del diseño arquitectónico. A medida que avanzamos, es imperativo que sigamos explorando, cuestionando y celebrando la diversidad de enfoques y perspectivas que han surgido durante las eras posguerra, en altares de inspirar y enriquecer las prácticas arquitectónicas por venir.

Referencias

1. Vail, K.E.; Arndt, J.; Motyl, M.; Pyszczyński, T. The Aftermath of Destruction: Images of Destroyed Buildings Increase Support for War, Dogmatism, and Death Thought Accessibility. *J Exp Soc Psychol* **2012**, *48*, 1069–1081, doi:10.1016/J.JESP.2012.05.004. 269 270 271 272
2. Gao, W.; Zhang, C.; Lu, X.; Lu, W. Concrete Spalling Damage Detection and Seismic Performance Evaluation for RC Shear Walls via 3D Reconstruction Technique and Numerical Model Updating. *Autom Constr* **2023**, *156*, 105146, doi:10.1016/J.AUTCON.2023.105146. 273 274 275
3. Donoso, S.; Mirauda, P.; Jacob, R. Some Ideological Considerations in the Bauhaus for the Development of Didactic Activities: The Influence of the Montessori Method, the Modernism and the Gothic. *Think Skills Creat* **2018**, *27*, 167–176, doi:10.1016/J.TSC.2018.02.007. 276 277 278
4. Zarzuela, R.; Luna, M.; Carrascosa, L.M.; Yeste, M.P.; Garcia-Lodeiro, I.; Blanco-Varela, M.T.; Cauqui, M.A.; Rodríguez-Izquierdo, J.M.; Mosquera, M.J. Producing C-S-H Gel by Reaction between Silica Oligomers and Portlandite: A Promising Approach to Repair Cementitious Materials. *Cem Concr Res* **2020**, *130*, 106008, doi:10.1016/J.CEMCONRES.2020.106008. 279 280 281 282
5. Avango, D.; Pashkevich, A.; Rodon, T. The Making and Re-Making of High Modernist Towns in the Circumpolar North. *Extr Ind Soc* **2022**, *12*, 101191, doi:10.1016/J.EXIS.2022.101191. 283 284
6. Chayaamor-Heil, N.; Vitalis, L. Biology and Architecture: An Ongoing Hybridization of Scientific Knowledge and Design Practice by Six Architectural Offices in France. *Frontiers of Architectural Research* **2021**, *10*, 240–262, doi:10.1016/J.FOAR.2020.10.002. 285 286 287
7. Fuentes-Farías, F.J. Complejidad y Constructivismo En La Nueva Tradición de La Arquitectura de La Posguerra. *Revista de Arquitectura* **2019**, *21*, doi:10.14718/RevArq.2019.21.1.1496. 288 289
8. Howard, S.A. World Eras, Revolution, and War: Modern to Postmodern. *Orbis* **2002**, *46*, 623–639, doi:10.1016/S0030-4387(02)00148-5. 290 291
9. Hogben, P. Architecture and Arts and the Mediation of American Architecture in Post-War Australia. *Fabrications* **2012**, *22*, 30–57, doi:10.1080/10331867.2012.685634. 292 293
10. Lewittes, D. Review: Building the Post-War World: Modern Architecture and Reconstruction in Britain by Nicholas Bullock; The Experience of Modernism: Modern Architects and the Future City 1928–1953 by John R. Gold; Ernő Goldfinger: The Life of an Architect by Nigel Warburton. *Journal of the Society of Architectural Historians* **2005**, *64*, 118–121, doi:10.2307/25068134. 294 295 296 297
11. Sternberg, M. Hans Döllgast, Post-War Reconstruction and Modern Architecture. *The Journal of Architecture* **2022**, *27*, 260–295, doi:10.1080/13602365.2022.2086152. 298 299
12. Gao, Q.; Li, X. guang; Jiang, S. qi; Lyu, X. jun; Gao, X.; Zhu, X. nan; Zhang, Y. qing Review on Zero Waste Strategy for Urban Construction and Demolition Waste: Full Component Resource Utilization Approach for Sustainable and Low-Carbon. *Constr Build Mater* **2023**, *395*, 132354, doi:10.1016/J.CONBUILDMAT.2023.132354. 300 301 302
13. Parthenopoulou, N.K.; Malindretos, M. The Use of Innovative Materials in Innovative Architectural Applications. Combining Forces for High Performance Structures. *Mater Today Proc* **2016**, *3*, 898–912, doi:10.1016/J.MATPR.2016.02.023. 303 304 305
14. Laakkonen, S. Urban Resilience and Warfare: How Did the Second World War Affect the Urban Environment? *City and Environment Interactions* **2020**, *5*, 100035, doi:10.1016/J.CACINT.2020.100035. 306 307

15. Rasoulzadeh, S.; Senk, V.; Königsberger, M.; Reisinger, J.; Kovacic, I.; Füssl, J.; Wimmer, M. A Novel Integrative Design Framework Combining 4D Sketching, Geometry Reconstruction, Micromechanics Material Modelling, and Structural Analysis. *Advanced Engineering Informatics* **2023**, *57*, 102074, doi:10.1016/J.AEI.2023.102074.
16. Mashary Alnaim, M.; Abdulfattah Bay, M. Regionalism Indicators and Assessment Approach of Recent Trends in Saudi Arabia's Architecture: The Salmaniah Architectural Style and the King Salman Charter Initiatives as a Case Study. *Ain Shams Engineering Journal* **2023**, *14*, 102144, doi:10.1016/J.ASEJ.2023.102144.
17. Mouratidis, K.; Hassan, R. Contemporary versus Traditional Styles in Architecture and Public Space: A Virtual Reality Study with 360-Degree Videos. *Cities* **2020**, *97*, 102499, doi:10.1016/J.CITIES.2019.102499.
18. Abdullah Saadoun Salman City Architecture after War: A Study of the Impact of the War Event on the Architecture of the City of Mosul. **2021**.
19. Cockrell, S.W.; de Graauw, K.K.; Ziegler, A.M.; Hessel, A.E. Precision Dating of Cook's Mill, a Civil War Era Structure in West Virginia. *Dendrochronologia (Verona)* **2017**, *43*, 20–26, doi:10.1016/J.DENDRO.2017.01.009.
20. Bradbury, N. The Architectures of Childhood: Children, Modern Architecture and Reconstruction in Postwar England | The Architectures of Childhood: Children, Modern Architecture and Reconstruction in Postwar England, Roy Kozlovsky, Ashgate, Farnham (2013), Xii + 292 Pages, £65 Hardcover. *J Hist Geogr* **2015**, *47*, 110–111, doi:10.1016/J.JHG.2014.08.006.
21. Duran, Ö.; Lomas, K.J. Retrofitting Post-War Office Buildings: Interventions for Energy Efficiency, Improved Comfort, Productivity and Cost Reduction. *Journal of Building Engineering* **2021**, *42*, 102746, doi:10.1016/J.JOBE.2021.102746.
22. Hubbard, P.; Faire, L.; Lilley, K. Contesting the Modern City: Reconstruction and Everyday Life in Post-War Coventry. *Planning Perspectives* **2003**, *18*, 377–397, doi:10.1080/0266543032000117523.
23. Adams, D. Everyday Experiences of the Modern City: Remembering the Post-war Reconstruction of Birmingham. *Planning Perspectives* **2011**, *26*, 237–260, doi:10.1080/02665433.2011.550446.
24. Belal, A.; Slicliebina, E. Heritage in Post-War Period Challenges and Solutions. *IFAC-PapersOnLine* **2019**, *52*, 252–257, doi:10.1016/J.IFACOL.2019.12.491.
25. Szmelter, A.; Zdunek-Wielgońska, J. Pre-War Inspirations in Shaping Green Spaces in Post-War Warsaw. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng* **2020**, *960*, 042003, doi:10.1088/1757-899X/960/4/042003.
26. Belal, A.; Shcherbina, E. Post-War Planning for Urban Cultural Heritage Recovery. *E3S Web of Conferences* **2021**, *263*, 05054, doi:10.1051/e3sconf/202126305054.
27. Saeed, Z.O.; Almukhtar, A.; Abanda, H.; Tah, J. Mosul City: Housing Reconstruction after the ISIS War. *Cities* **2022**, *120*, 103460, doi:10.1016/J.CITIES.2021.103460.