



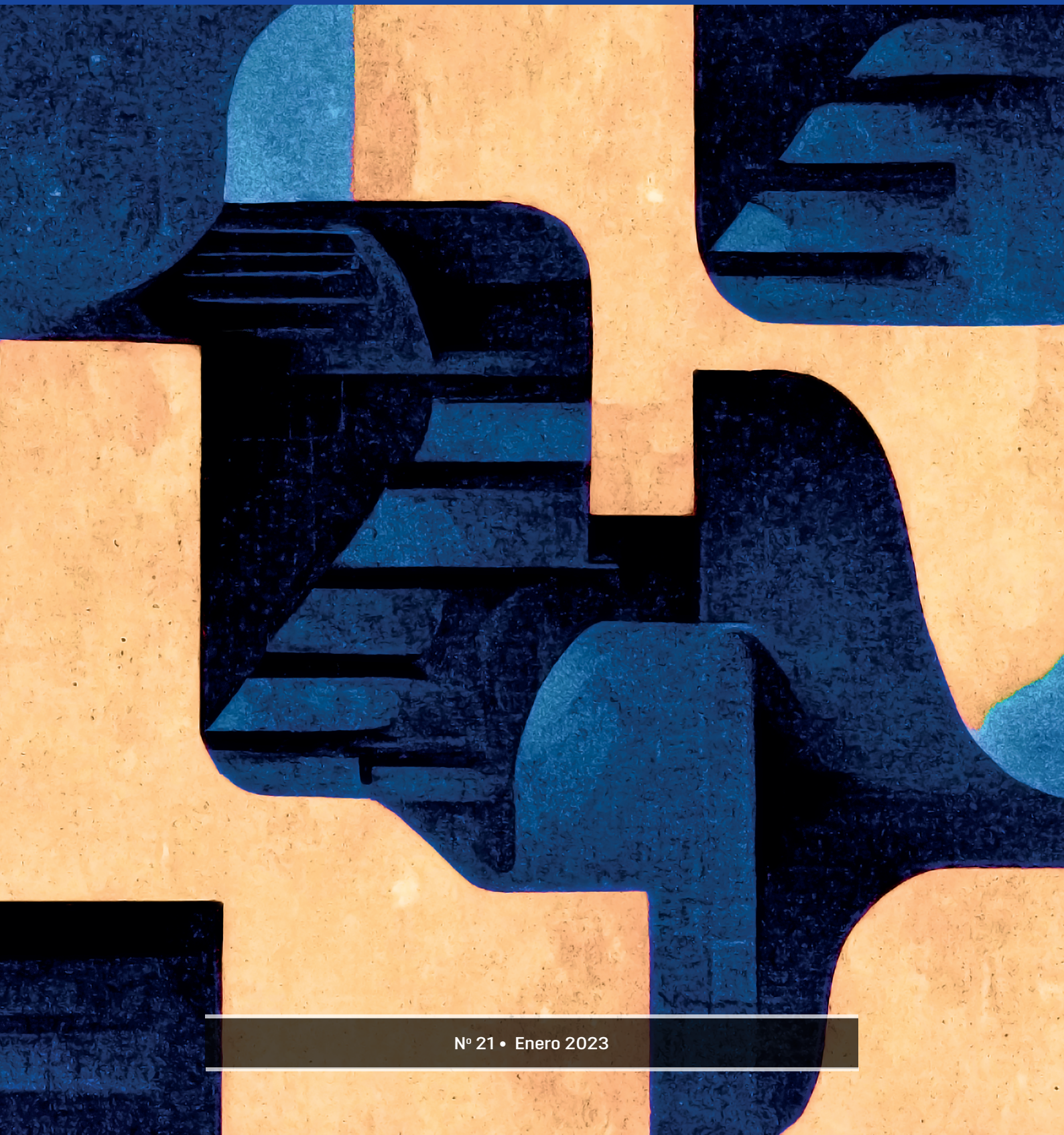
EÍDOS

UTE
REVISTA

Facultad Arquitectura y Urbanismo
ISSN:1390-5007

LA GESTIÓN DEL RIESGO.
SI NO ES AHORA, ¿CUÁNDO?

RISK MANAGEMENT. WHEN WILL IT BE, IF NOT NOW?



Créditos

Editor en Jefe

Riccardo Porreca, Ph.D, Universidad UTE, Karlsruhe Institute of Technology

Editor Asociado

Majid Khorami, Ph.D.s, Universidad UTE

Diagramación y diseño

Adrián Beltrán Montalvo, MArch., Universidad UTE

Corrección de estilo

Editorial UTE

Contacto

Equipo Editorial

Revista EIDOS: idos@ute.edu.ec

Facebook: [@eidosrevista](#)

Twitter: [@eidosrevista](#)

Instagram: [@eidosrevista](#)

Facultad de Arquitectura y Urbanismo – FAU Universidad UTE

Matriz: Calle Rumipamba s/n entre Bourgeois y Atahualpa

Teléfono: (593) 2 299-0800

Quito, Ecuador

ÍNDICE

Dossier

23 Reflexiones sobre el cumplimiento de la implementación de la Política pública de vivienda, "Ciudad Bicentenario", Quito 2000-2009

Carlos Alberto López Veintimilla

3 La relación entre el estrés y la accidentabilidad laboral en la construcción de las edificaciones en altura en el centro-norte de la ciudad de Quito

William Patricio Jácome Terán, Diana Patricia Zuleta Mediavilla

37 Distribución de la población y cambios metropolitanos: migración intrarregional en el área conurbada de la Región de Valparaíso, Chile (1982 y 2017)

Ignacio Rojas Rubio, Rodrigo Hidalgo Dattwyler, Norma Angélica Rodríguez Valladares, Carlos Vergara Constela

Miscelánea

59 A survey of Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz based on the Aesthetics of Islamic Art

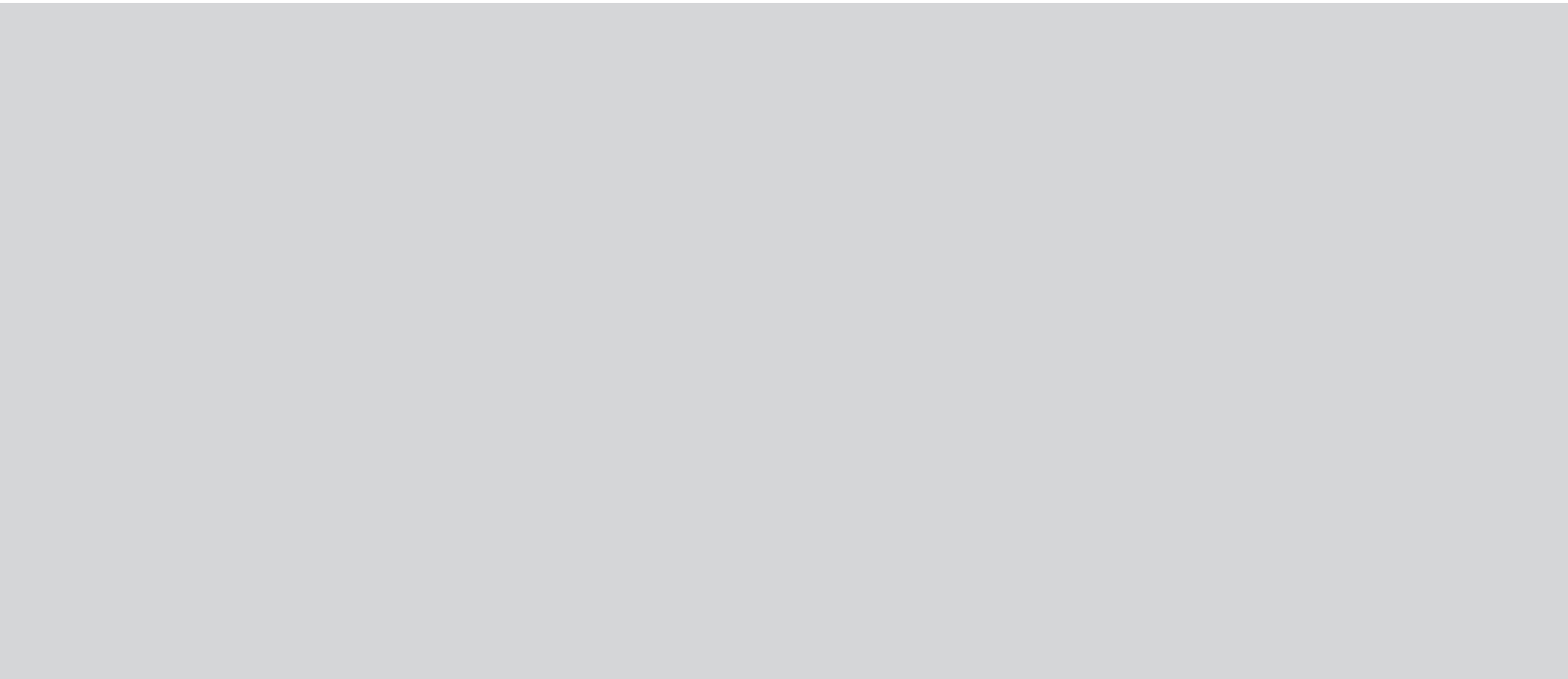
Samira Ashari, Amin Maleka

13 La importancia de los materiales locales para construcción en las Islas Galápagos y su relación con el desarrollo urbano sostenible

José Eduardo De la Torre Rentería, Pablo Xavier Silva Guerrero, Santiago Fernando Granda Jaramillo, María Belén Argudo Rojas

73 Re-habitar: Del Abandono a la Oportunidad

Veronica Haydeé Guerrero Prado, Julio César Vega Betancourt, Patricio Rafael Moreno Vaca



La relación entre el estrés y la accidentabilidad laboral en la construcción de las edificaciones de altura en el centro-norte de la ciudad de Quito

The relationship between stress and occupational accidents in the construction of tall buildings in the center-north of the city of Quito

EÍDOS N°21
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos



¹William Patricio Jácome Terán, ²Diana Patricia Zuleta Mediavilla

¹Universidad UTE, jtwp1028090@ute.edu.ec, ORCID: 0000-0003-2754-0173

²Universidad UTE, diana.zuleta@ute.edu.ec, ORCID: 0000-0001-5146-302X

Resumen:

Este estudio tiene como objetivo establecer una relación cuali-cuantitativa de las consecuencias de los factores estrés, como causa, en los obreros de la construcción y su efecto en el apareamiento de accidentes laborales. La investigación definió, que los obreros presentan varios problemas que influyen en su desarrollo y desempeño laboral cuando ejecutan actividades de la construcción en edificaciones de gran altura, donde la presencia de factores de estrés relacionados con el ambiente físico de trabajo, las condiciones de las tareas de la construcción, las demandas y/o requerimientos del trabajo, las relaciones interpersonales, grupales, organizacionales y extraorganizacionales entre el grupo de obreros y de estos con los diferentes actores en las actividades de la construcción, muestran que existe una relación directa con el apareamiento de la accidentes de trabajo en un 30 % del grupo objetivo estudiado (tres de cada diez obreros) definido una relación porcentual de baja a moderada. Pero el estudio también evidencia el surgimiento de otras condiciones como la presencia permanente de enfermedades infecciosas agudas cuya convivencia con ellas es endémica y permanente dentro del proceso de construcción, como la parasitosis, por ejemplo. Esto indica que la problemática en los obreros de la construcción no se da, solamente por el estrés, sino que existen otros indicadores como, por ejemplo, la falta en prevención de higiene que incide directamente en la salud de los trabajadores de la construcción.

Palabras claves: Accidentabilidad laboral, ambiente, demanda trabajo, enfermedades, estrés, estresores organizacionales, factores, psicosocial, riesgo, síntomas, trabajo construcción.

Abstract:

The present study is aimed at establishing a qualitative-quantitative relationship of the consequences of stress factors, as a cause, in construction workers and their effect on the occurrence of occupational accidents. The investigation defined that the workers present several problems that influence their development and work performance when they carry out construction activities in tall buildings, where the presence of stress factors related to the physical work environment, the conditions of the tasks of construction, the demands and/or requirements of the work, the interpersonal, group, organizational and extra-organizational relationships between the group of workers and between them and the different actors in construction activities, suggest that there is a direct relationship with the appearance of accidents at work in 30% of the target group studied (3 out of 10 workers), defining a low to moderate percentage relationship. But the study also outlines the emergence of other conditions such as the permanent presence of acute infectious diseases whose coexistence with them is endemic and permanent within the construction process such as parasitism, for example. This indicates that the problem in construction workers does not occur only due to stress, but that there are other indicators such as, for example, the lack of hygiene prevention that directly affects the health of construction workers.

Keywords: Construction work, diseases, environment, factors, occupational accident rate, organizational stressors, psychosocial, risk, stress, symptoms, work demand.

1. INTRODUCCIÓN

La construcción en el Ecuador y en cualquier parte del mundo es un conjunto de procesos, subprocesos, actividades y subactividades, muchas de ellos, artesanales, catalogados como los más peligrosos (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2002), se realizan en condiciones ambientales, organizacionales, físicas, mecánicas, ergonómicas, psicosociales, microclimáticas (aire libre, presencia de radiación no ionizante, frío, lluvia, asoleamiento, vientos fuertes etc.), muy variables, cambiantes e inestables y durante jornadas laborales de ocho horas o más durante largos períodos al año conllevando, implícitamente, riesgos de diferente índole, que pueden generar accidentes laborales a distinta escala, tal es así que se la considera una industria de alto riesgo (Ministerio de Relaciones Laborales, 2010), generando altas tasas de incidencia y prevalencia en la ocurrencia de accidentes de trabajo. Así, por ejemplo, en el Ecuador, la información estadística vinculante define un 13 % de accidentes graves y un 16 % para accidentes mortales de un total de 7,16 % de accidentes de todos los registrados (Boletín estadístico IESS, 2016), siendo los más comunes los trabajos en altura con un 30,3 % (Ministerio de relaciones Laborales, 2016).

A partir de lo anterior, los accidentes laborales en el área de la construcción en edificios de altura pueden estar asociados a diferentes factores de riesgo, y para este estudio, se argumenta que en la ciudad de Quito están relacionados con los riesgos psicosociales como el estrés laboral. Estudios contemporáneos vinculantes (Goldenhar et al., 2003), definen una estrecha relación estrés-accidente en las actividades de la construcción. (Lazarus, R. & Folkman, S., 1986)

2. ANTECEDENTES

El estrés laboral, entendida como una enfermedad configurada por el diseño y organización del trabajo que genera una respuesta física y emocional que afecta a la salud física y mental de los trabajadores (OIT, 2016. p. 62), teniendo presencias episódicas (de manera espontánea) y en

muchos casos, crónicas (recurrentes), (Larrea, A., Aldasoro, J., Cantonnet, M., 2011), constituye uno de los factores de riesgos laborales poco tomados en cuenta, no solo como un tema para realizar una investigación, sino y sobre todo, para generar una prevención y respuesta en salud mental, ya que sus consecuencias a corto plazo son evidentes como la presencia de cefaleas, desórdenes alimenticios, consumo de alcohol, etc. (Cox et al., 2000); y en el largo plazo con el apareamiento de hipertensión arterial, desórdenes afectivos familiares, alternaciones músculo-esqueléticas, etc.

Actualmente, la psicología laboral (Peiró, J. M. y Salvador, A., 1992) debe estar considerada dentro de las políticas de Estado para su prevención de manera categórica, algo de esto se efectúa en el Ecuador con la implementación del Programa de Riesgos Psicosocial exigida por el Ministerio de Trabajo del Ecuador dentro del sistema de gestión en seguridad y salud que deben tener las empresas (Sistema Único del Trabajo, 2017).

En el sector de la construcción, se ha comprobado que la presencia de síntomas físicos puede actuar como intermediarios entre los elementos estresores del trabajo y los accidentes laborales (Melgosa, J (1999). Lo anterior plantea la hipótesis de que indicadores como la preocupación, la ansiedad, generan que el obrero preste menos atención a su actividad laboral conllevando un aumento en la probabilidad de accidentes laborales. También otros autores (Peiró, J.M. 1999) observan el papel de tener una buena salud física y mental bajo condiciones organizacionales favorables como un buen apoyo social de los compañeros y supervisores y un adecuado clima de seguridad para evitar accidentes laborales (Goldenhar, 2003). Por último, se observa que los síntomas del estrés laboral son predictores de los accidentes de trabajo (Peiró, 1996), basados en indicadores como los estresores del ambiente físico, del contenido de las tareas, demanda y rol del trabajo, así como también de la forma de la organización de los grupos de trabajadores, articulado a factores interpersonales y extra organizacionales. (Larrea, A., Aldasoro, J., Cantonnet, M. (2011).

3. METODOLOGÍA

Con el fin de determinar la relación causa-efecto entre estrés y accidente laboral, se realizó una investigación en la población laboral de tres edificios ubicados en el centro-norte de la ciudad de Quito abordando a un grupo de 75 obreros, entre ellos, el 80 % son hombres y el 20 % son mujeres en un rango de edades entre los 18 y 67 años, siendo en su mayoría (80%) una población joven comprendida entre los 18 y 47 años de edad. La recolección de datos “in situ” se lo realiza a través de una encuesta epidemiológica diseñada para dicho fin, al igual que la aplicación de los test de Goldenhar et al. (2003) a cada uno de los trabajadores de la muestra.

Se plantea una investigación transversal basada en la articulación de tres métodos, definidos de la siguiente manera, una encuesta epidemiológica (2014), la encuesta de malestar psicológico de INSHT (2001) y el modelo de accidentalidad laboral para la construcción de Goldenhar et al. (1998), descritos en los siguientes términos:

a. A partir de la implementación de una encuesta epidemiológica (2014) transversal, se aplica un estudio descriptivo-estadístico articulado a las actividades de los obreros en la construcción, planteándose la necesidad de obtener información de las condiciones particulares fisiológicas y de salud de la población de estudio y su potencial relación con el estrés en un período determinado del tiempo.

b. Como segundo elemento se plantea la aplicación de la encuesta INSHT (2001), estrés laboral, documento divulgativo, para definir las características del malestar psicológico respecto de las tareas y carga de trabajos en la construcción como las listas de control sobre el contenido de trabajo, sobre las condiciones de trabajo, sobre las condiciones de empleo y sobre las relaciones sociales en el trabajo del grupo poblacional investigado.

c. Por último, para la definición, identificación y evaluación de los factores de riesgo de estrés laboral (Pérez, I. Adam, G. & Bos, R., 2012) que generan accidentes en obreros de la construcción

en edificaciones de altura se utiliza, el Modelo Explicativo de accidentalidad laboral para la construcción de Goldenhar et al. (1998) elaborado específicamente para dicho sector en el cual plantea encontrar la relación directa entre el estrés laboral y los accidentes en la construcción a través de la identificación de diferentes estresores organizacionales, mediante el cruce de variables dependientes e independientes descriptivas y analíticas como se explica en la figura 1.

Como complemento se plantea la aplicación de un método de fiabilidad para la medición de los instrumentos de cálculo que hacen referencia a la consistencia de sus resultados, para ello se utiliza el Coeficiente Alfa Cronbach. Este arrojó un coeficiente alfa de 0,8894, que de acuerdo con Oppermann, M. (2000), define un rango porcentual del 88,94 % de fiabilidad en los resultados obtenidos durante la investigación.

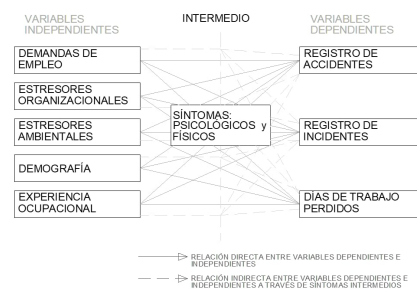


Figura 1: Relación de variables estrés-accidentalidad Fuente: Goldenhar et al., 2003. Elaboración propia.

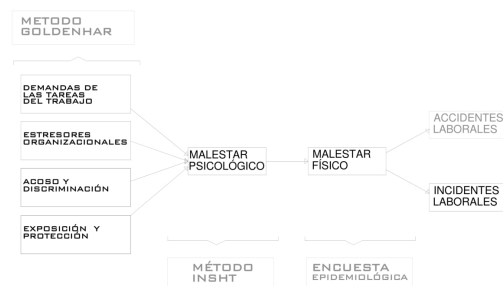


Figura 2: Articulación de los tres métodos: Goldenhar, INSHT y Encuesta epidemiológica Fuente: Goldenhar et al., 2003. Elaboración propia.

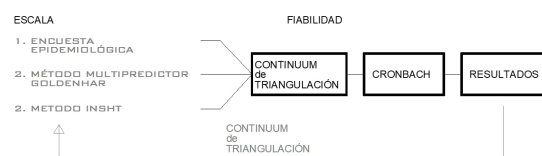


Figura 3: Método de triangulación Fuente: Modelo de triangulación de Métodos. Oppermann M. (2000).Elaboración propia

4. RESULTADOS

Utilizando el Método multipredicador Goldenhar (1998) como principal, y complementado por dos métodos adicionales (Encuesta epidemiológica y encuesta de malestar psicológico (INSHT, 2001) se establece una relación porcentual causa-efecto entre los factores de estrés (Lind, S. y Otte, F., 2004) y el apareamiento de accidentes en las actividades de la construcción en edificaciones en altura en un 30 % de los casos.

Acompañado de una base de datos obtenidos de la historia laboral de los trabajadores de los últimos tres años (documentada) del grupo de 75 trabajadores en tres edificaciones de gran altura, los resultados establecen que existe una presencia de accidentes laborales en un 30 % en los obreros de la construcción, donde la prevalencia de accidentes es en hombres con un 85,72 % sobre las mujeres con un 14,28 %. En cuanto a las principales partes del cuerpo humano de los trabajadores afectadas por los accidentes laborales son la cabeza con un 42,86 % dado por golpes (esto principalmente por la falta de uso de casco) seguido de las extremidades superiores

(manos principalmente con golpes y cortaduras) con un 57,14 %, debido principalmente a que las actividades de la construcción son básicamente manuales y artesanales, y en un 14,29 % en las extremidades inferiores por objetos que caen principalmente sobre los pies.

Asimismo, la investigación define que los accidentes de los trabajadores en la construcción ocurren, en mayor porcentaje, por la presencia de actos subestándares, donde el trabajador no evalúa, de manera pertinente la ejecución del trabajo de albañilería en cuanto a sus consecuencias con un 85,71 %; mientras que el segundo rubro está dado por las condiciones subestándares propias del ambiente laboral con la presencia de objetos (herramientas, materiales y equipos de la construcción) sueltos y desordenados, sumado a la falta de limpieza que pueden generar accidentes con un 14,29 % de incidencia.

Continuando, los accidentes laborales ocurren en diferentes momentos del proceso constructivo, siendo los más importantes aquellos generados por cortes (trabajos manuales y artesanales), golpes (ocurridos con herramientas manuales

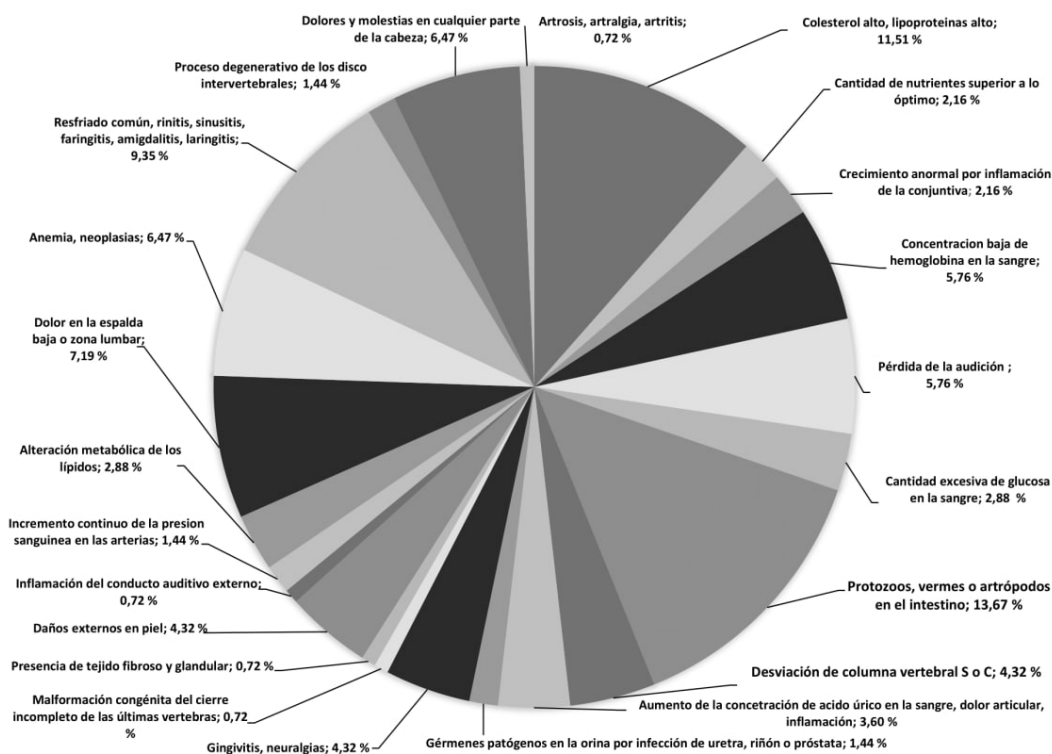


Figura 4: Resultado epidemiológico
Fuente Encuesta Epidemiológica. Elaboración propia.

como martillo, báilelo, sierra, combo) con un 42,86 % respectivamente, y al contacto con materiales de la construcción (bloques, madera, acero, etc.) con un 14,29 %, estos últimos producidos en miembros superiores del cuerpo humano.

A partir de la aplicación de la encuesta epidemiológica, utilizada como un complemento causal de investigación, surgen otros indicadores como el apareamiento continuo y cíclico de enfermedades comunes de carácter agudo cuya convivencia con estas patologías es constante y recurrente por parte de los trabajadores de la construcción, estableciéndose un promedio de 6,95 enfermedades por obrero de la construcción (ver figura 4). Esto indica que existe un problema en los trabajadores de la construcción en el que no se debe exclusivamente al estrés, sino a la falta de conocimientos en salud pública e higiene asociados, casi siempre, a los hábitos alimenticios en el lugar de trabajo, sumado al consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono cuyo objetivo es obtener energía para desarrollar actividades manuales que requieren esfuerzo físico-muscular, dando lugar, por ejemplo, a casos de hipercolesterolemia, hiperglucemia, anemia, o altos niveles de ácido úrico en sangre. Pero otro factor revelado por esta parte de la investigación es la presencia de padecimientos músculo-esqueléticos como lumbalgias, que pueden acabar provocando escoliosis. La presencia de cefalea tensional también es recurrente en los trabajadores de la construcción como consecuencia de la alta carga de trabajo, las responsabilidades que tienen sobre la obra final sumado a las condiciones climáticas y el contexto del ambiente de trabajo y la premura en los tiempos utilizados para la entrega del resultado final son indicadores que potencialmente pueden generar accidentes.

- Los obreros de la construcción no poseen nociones de prevención en higiene pública fundamentado en que la gran mayoría poseen una instrucción educativa básica o simplemente no la tienen y sobre todo no tienen una cultura en salud, donde el desconocimiento de hábitos de limpieza, de cuidados personales y fisiológicos generan la

aparición de varias enfermedades por cada uno de los trabajadores (una media estadística de 6,95 enfermedades por cada trabajador) lo que representa un serio problema de salud pública pudiendo pasar, en el mediano plazo, del estado agudo al crónico con consecuencias, no solo para la salud de cada uno de ellos, sino para la economía familiar y provocar el apareamiento de efectos físicos y psicosociales que repercutirán en las relaciones familiares y laborales. A lo anterior hay que añadir la falta de conocimientos en nutrición, ya que su ingesta se basa en aquellos alimentos pobres en nutrientes.

- Por otro lado, siete de cada diez trabajadores de la construcción (67,11 % de la muestra) plantean problemas relacionados entre el contenido de trabajo (tareas de las actividades de la construcción) y el estrés laboral, definiendo una clara presencia de los factores de estrés laboral en el contenido del trabajo, esto se da porque muchos de los trabajadores de la construcción están sometidos a tener resultados positivos y en cortos tiempos en su trabajo pero muchos de ellos no tienen las suficientes habilidades ni capacidades, ni experticias para ello, pero no se establece una relación directa con el apareamiento de accidentes laborales, esto se sustenta en que 5.6 de cada diez trabajadores (55,94 % de la muestra) poseen un control de las condiciones “físicas y materiales” del trabajo. Lo anterior plantea la presencia rutinaria de diferentes estresores definidos de la siguiente manera:

- *Ambiente físico*: exposición constante a vibraciones en miembros superiores (uso de amoladoras, taladro, herramientas manuales, etc.), variaciones habituales de temperatura (altas/bajas), asoleamiento y vientos constantes, presencia de altura edificable (fobia), espacio físico reducido, o con exceso de exposición al asoleamiento, etc., durante períodos de casi ocho horas diarias en los cinco días de la semana,

- *Contenido de las tareas*: alta carga y concentración mental, mediano control sobre las tareas de trabajo diarias, sobreutilización o infrutilización de las habilidades de los obreros, falta

de participación del personal en las decisiones de las tareas de trabajo diarias y semanales.

- *Demandas de trabajo*: existencia de jornadas intensas de trabajo (sin pausas), condiciones climáticas poco o nada favorables para el desarrollo del trabajo, sobrecarga de trabajo, falta de promoción y desarrollo laboral y profesional, etc.

- *Relaciones interpersonales*: son prácticamente inexistentes donde no hay una calidad en las relaciones personales y la vinculación entre supervisores y subordinados solo se la genera en el plano estrictamente laboral (para cumplir tareas de trabajo cuyo objetivo es un resultado) y no socio-humana.

- *Grupales y organizacionales*: la centralización en la toma de decisiones por parte de uno o varios supervisores genera problemas de carácter grupal donde no existe cohesión social del grupo laboral porque cada uno de los grupos de trabajo se dedica a realizar la tarea asignada y nada más, esto evidencia la presión constante de la supervisión hacia el grupo con el afán de cumplir con los cronogramas generando un clima socio-grupal pesado y tendiente al conflicto de carácter laboral. No hay estrategias de equipos para el desarrollo del trabajo, sino solamente de grupos laborales.

- *Extraorganizacionales*: el apareamiento de problemas intrafamiliares y extrafamiliares debido a su idiosincrasia, su nivel cultural y de instrucción, sumado al consumo habitual (fines de semana) de alcohol, tabaco y la presencia de relaciones extramaritales.

• La identificación de dos tipos de personalidad vinculada directamente al estrés laboral en trabajadores de la construcción:

- *Dependientes*: son obreros con muy poca autonomía en el desarrollo de sus tareas diarias y toleran estilos autoritarios de los supervisores en un ambiente laboral normalizado y burocratizado, corresponde al 8 %.

- *Mala condición física y malos hábitos de salud*: son obreros que no son conscientes de su condición física

y de salud actual (debido a su falta de conocimientos, a su desconocimiento de temas de salud y su idiosincrasia), lo que corresponde al 83,7 %.

• El tipo de estrés que se evidencia en los obreros de la construcción es del tipo episódico crónico, donde se presenta de manera recurrente; esto se manifiesta con el apareamiento rutinario de dolores músculo- esqueléticos y lumbares, donde intervienen varios factores como:

- Las incertidumbres relacionadas con el entorno laboral y la seguridad en el empleo, al no saber si van a seguir trabajando de forma permanente, ya que el trabajo es itinerante. Los organizacionales donde las demandas de las tareas laborales son altas y el liderazgo organizacional solo se remite a dar órdenes de coyuntura.

- En las individuales expresadas por el apareamiento de problemas familiares y el consumo rutinario de alcohol los fines de semana.

En cuanto a los “factores de estrés laboral” (figura 5), el estudio define los siguientes elementos entrelazados y relacionados con los accidentes laborales de la siguiente manera:

• En primera instancia la “demanda de trabajo” que comprende una falta de “control del trabajo” de los obreros sobre su labor diaria, donde solo el 31,43 %, es decir, tres de cada diez la tienen, donde las “exigencias del trabajo” son elevadas con un 76,43 %, es decir, ocho de cada diez obreros son exigidos de manera rutinaria. Así también la “responsabilidad de la seguridad” de sus compañeros son bajas porque el 30,71 %, es decir, solo tres de cada diez obreros se preocupan unos por otros, sumado a la “sobrecompensación en el trabajo” que también son bajas porque el 25 %, es decir, tres de cada diez obreros no tienen identidad del lugar de trabajo ni por demostrar nada a nadie. Todo lo anterior tiene una relación con los síntomas psicológicos donde un 30,74 %, es decir solo tres de cada diez personas sufren estas patologías debido a la incidencia de las primeras causas y el 26,25 % de ellos padecen síntomas de carácter físico, es decir, tres de cada diez obreros tienen diferentes enfermedades

que son producto de la demanda de trabajo definiendo que tres de cada diez obreros son propensos a tener accidentes laborales. Esto se corrobora cuando se alude a la encuesta epidemiológica donde el 35 % de los obreros ha sufrido algún tipo de accidente laboral.

- En segunda instancia, los “estresores organizacionales” que comprenden el “clima de seguridad” donde no existe un ambiente de seguridad y salud ocupacional apropiado para el desarrollo del trabajo diario, porque el 26 % de la población, es decir, tres de cada diez trabajadores indican que no hay una gestión en SSO. Así también en cuanto a la capacitación, la respuesta es similar a la anterior, ya que por un lado, el trabajador no posee aspiraciones propias para capacitarse y formarse para su puesto de trabajo, y por otro la empresa no le brinda la posibilidad de crecer laboralmente, por ello solo el 30,21 % equivalente a tres de cada diez obreros son parte de la capacitación propia del puesto de trabajo que se da en función de lo que aprenden de sus compañeros de mayor experiencia laboral y de lo que el maestro de obra les comparte como experiencia propia. En cuanto a “seguridad laboral” y “apoyo social” el panorama es el mismo que los anteriores, donde el sistema de gestión de la empresa no propone estabilidad laboral constante ni apoyo social al obrero de la construcción, porque solo el 31 % de la población, es decir, tres de cada diez trabajadores tienen la percepción de tener seguridad laboral y apoyo social por parte de las instancias de supervisión de la empresa contratista. Todo lo anterior se relaciona con síntomas psicológicos y físicos denotando que la relación sigue siendo la misma, es decir, 30,74 %, se relaciona con los síntomas psicológicos y 26,25 % con los síntomas físicos, es decir, tres de cada diez personas tienen una relación directa entre los estresores organizacionales dichos síntomas que conducen a la generación de accidentes laborales en la construcción.

- En definitiva, y en función de los porcentajes expuestos anteriormente, el 30 % de la población de la muestra (tres de cada diez obreros) tiene relación directa y estrecha entre las condiciones de los factores de estrés laboral y el apareamiento de accidentes laborales en la construcción en edificaciones de gran altura de la ciudad

de Quito. Es decir, la relación, en términos porcentuales, es baja.

- El estudio también concluye que la población obrera relacionada con las actividades de albañilería en la construcción es muy propensa a padecer enfermedades o patologías comunes de carácter agudo, donde conviven permanentemente (como un estado de modus vivendi) y solo cuando sus efectos comienzan a ser crónicos, solo allí cuando el padecimiento se vuelve una molestia para el rendimiento laboral en su puesto de trabajo, existe una preocupación y búsqueda de una solución médica curativa y no preventiva. Esto se expresa en el hecho de que en la muestra de 20 trabajadores se hayan encontrado 139 patologías de diferente índole y con diferentes consecuencias a corto, mediano y largo plazo, donde el desconocimiento e ignorancia dados por su idiosincrasia, su nivel cultural, su personalidad y el bajo nivel de escolaridad son factores primordiales en el apareamiento de patologías que pueden afectar no solo al rendimiento del trabajador en el desempeño de sus labores diarias sino principalmente a su salud, generando conflictos de diferente índole interno (salud, familiares, económicos) y externos (ausencias al trabajo, mal rendimiento laboral, accidentes laborales, etc.).

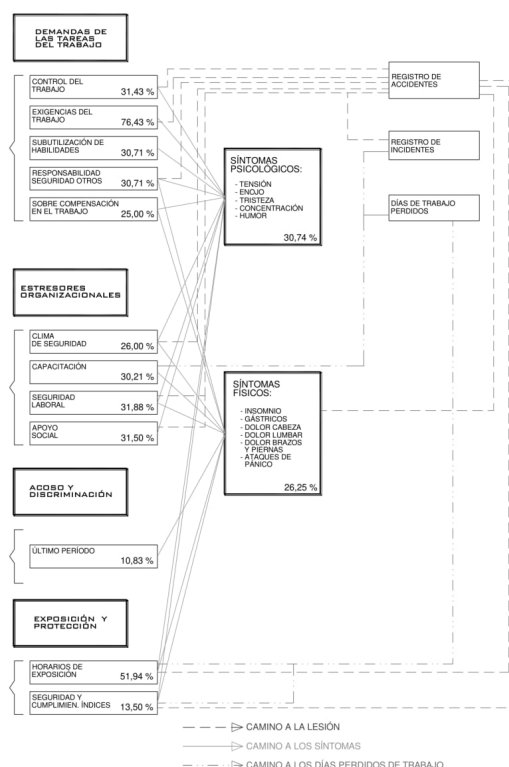


Figura 5: Resultado de relación de indicadores Goldenhar Fuente: M.E.A.C. Goldenhar et al., 2003. Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

El estudio realizado define los siguientes aspectos:

- Existe una relación baja entre los niveles de síntomas psicológicos y físicos con las demandas de trabajo, los estresores organizacionales y la exposición y protección de riesgos del trabajo.

- No existe una relación trascendental de los factores de estrés con el acoso y la discriminación y los síntomas psicológicos y físicos, no siendo influyentes en la aparición de accidentes.

- El estudio realizado confirmó que los factores estresantes en el trabajo pueden afectar en un 30,74% directamente en el apareamiento de los accidentes laborales. Estos factores de estrés en el trabajo son aquellos vinculados con: las demandas de las tareas del trabajo, los estresores organizacionales y la exposición y protección a los riesgos de trabajo.

- Ningún dato de la información demográfica se asoció significativamente con los resultados del apareamiento de accidentes.

- También los resultados de este estudio mostraron que algunos síntomas físicos (dolor lumbar y de extremidades superiores e inferiores) y dos de los síntomas psicológicos (tensión y enojo) pueden asociarse significativamente con el apareamiento de accidentes laborales. El análisis de los datos mostró que el

síntoma psicológico de tensión y enojo y los síntomas físicos de dolor lumbar y de extremidades se relaciona con el perjuicio y el número de las variables de respuesta de medición del estrés laboral (siendo esta la relación más importante encontrada). Aunque el papel mediador de los síntomas psicológicos y físicos no pueden deducirse de este análisis, los resultados muestran que los factores de estrés en el trabajo experimentadas por este grupo de trabajadores de la construcción podrían afectar a los resultados de los accidentes a través del resultado psicológico en el momento de sentirse tenso o enojado y asociado con dolores lumbares y de sus extremidades. Los resultados del análisis de este estudio indican que el patrón de efecto, definido por el modelo resultante de estrés-accidente, establece:

- Los niveles poco saludables expuestos de los factores de estrés en el trabajo pueden influenciar en el apareamiento de los accidentes laborales.

- Los niveles poco saludables de los factores de estrés en el trabajo pueden influenciar también en la aparición de síntomas físicos y psicológicos.

- La falta de capacitación y de seguridad pueden influir en los accidentes laborales, así como en las consiguientes jornadas perdidas.

- La exposición a los elementos físicos y químicos pueden generar (a largo plazo) significativamente la aparición de síntomas físicos y psicológicos.

- Los síntomas psicológicos y físicos pueden influenciar significativamente en el apareamiento de los accidentes laborales.

- A partir del análisis realizado, se genera el modelo causal de estrés-accidentalidad (figura 6).

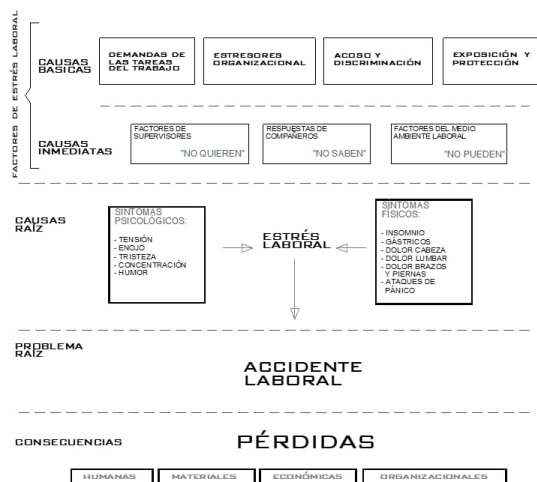


Figura 6: Modelo causal estrés-accidentalidad
Fuente: M.E.A.C. Goldenhar et al., 2003. Elaboración: propia

6. RECOMENDACIONES

Si bien es cierto que este grupo laboral posee muchos problemas, pero estos no están relacionados con el estrés, no deja de tener importancia como factor de efecto para el apareamiento de accidentes laborales, y el solo hecho de

su presencia debería ser abordado por las instancias públicas respectivas a través de políticas de prevención.

Este estudio marcó una pauta al respecto al determinar que existen problemas de higiene y salud pública cuando se definieron como promedio estadístico 6,95 patologías diferentes por trabajador, sugiriendo que se realicen más investigaciones al respecto y que el Estado proponga políticas de prevención en la materia.

Tener presente que toda construcción de un proyecto arquitectónico debe tener un sistema de gestión en SSO vinculado al estrés y a la accidentabilidad, independientemente de su relación causa-efecto como una política de empresa, buscando mejorar sus procesos de prevención de riesgos laborales.

Desde el punto de vista conceptual, crear una articulación con otros riesgos, como el físico, mecánico y ergonómico dentro de los procesos de la construcción de edificios de altura buscando su relación causa-efecto.

7. REFERENCIAS

Comisión Europea. (2000). *Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo. ¿La sal de la vida o el beso de la muerte?* Comisión Europea. Empleo y Asuntos Sociales. Luxemburgo.

Cox, T., Griffiths, A. y Rial-Gonzalez, E. (2002). *Research on work-related stress*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: European Agency for Safety & Health at Work.

Cronbach, Lee J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 297-334

Estadística de Seguro de Riesgos de trabajo. IESS. (2016) http://sart.ies.gov.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)

Goldenhar, L., Swanson, N., Hurrell, J., Ruder, A. y Deddens, J. (1998). Stressors and Adverse outcomes for Female Construction Workers. *Journal of*

Occupational Health Psychology., 19-32. Los Angeles. EE UU.

Goldenhar, L. M., Williams, L. J. y Swanson, N. G. (2003). Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. *Work & Stress*, 17(3), 218-240. <https://doi.org/10.1080/02678370310001616144>

Larrea, A., Aldasoro, J., Cantonnet, M. (2011) *La satisfacción laboral en los mandos intermedios del sector de la construcción*. San Sebastián España. Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián. Plaza de Europa. 5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XV Congreso de Ingeniería de Organización Cartagena, 7 a 9 de septiembre de 2011.

Lazarus, R. & Folkman, S. (1986). *Estrés y Procesos cognitivos*. Barcelona. España. Editorial Martínez Roca.

Lind, S. y Otte, F. (2004) *El estrés como respuesta*. México D.F. México. Ediciones Latin Salud.

Melgosa, J (1999) Sin Estrés (iº ed.) Madrid España. Editorial Safeliz

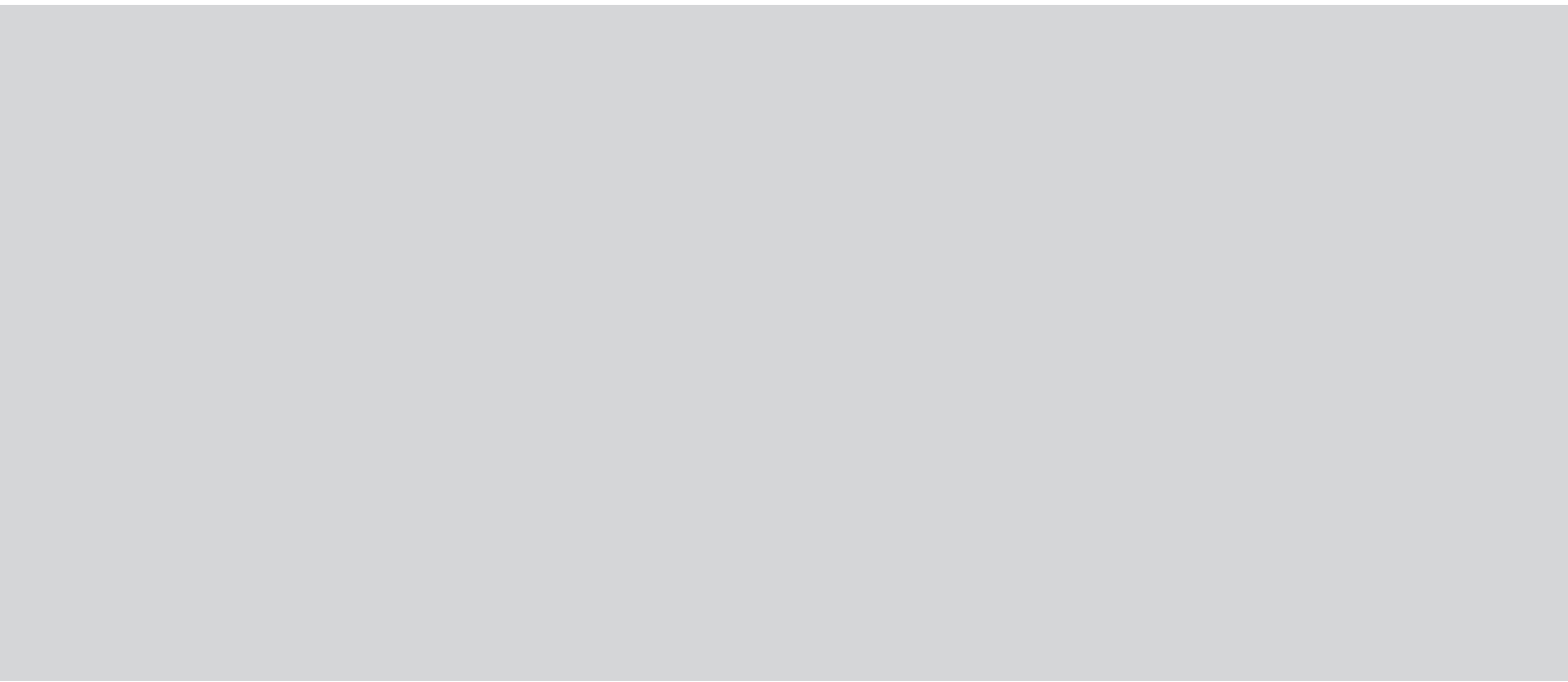
OIT (2016). *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. Ginebra-Suiza. OIT.

Oppermann, M. (2000): "Triangulation - A Methodological discussion". *International Journal of Tourism Research*. Vol. 2. N. 2. pp. 141-146.

Pérez, I. Adam, G. & Bos, R. (2012) *La Evaluación Psicolaboral*. Buenos Aires Argentina. Editorial Paidós.

Peiró, J. M. y Salvador, A. (1992). *Desencadenantes del Estrés Laboral* (1ª. ed.). Madrid. España: Editorial UDEMA S. A.

Peiró, J. M. y Salvador, A. (1996). *Control del Estrés Laboral* (1ª. ed.). Editorial UDEMA S. A.



La importancia de los materiales locales para construcción en las Islas Galápagos y su relación con el desarrollo urbano sostenible

Análisis del potencial de la utilización de materiales locales como catalizador de los objetivos planteados para el desarrollo urbano Plan Galápagos (PDOT Régimen Especial Galápagos)

Thinking about artistic practices, identity and territory in the intervention of public space in the Historic Center of Quito

Analysis of the problems of contemporary architecture in Galapagos and the possibility of implementing a vernacular architecture that responds in a sensitive way to the extraordinary conditions of the Archipelago.

EÍDOS N°21

Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo

ISSN: 1390-5007

revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹José Eduardo De la Torre Rentería, ²Pablo Xavier Silva Guerrero, ³Santiago Fernando Granda Jaramillo, ⁴María Belén Argudo Rojas

¹Universidad Politécnica Salesiana, jdelatorre@ups.edu.ec, ORCID: 0000-0001-9431-020X,

²Estudio Arquitectónico ESE Colectivo, contact@ese colectivo.com, ORCID: 0000-0001-7678-8664,

³Pontificia Universidad Católica de Portoviejo, sgranda@pucesm.edu.ec, ORCID: 0000-0002-4983-4298,

⁴Estudio Arquitectónico ESE Colectivo, esecolectivo.arq@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3846-7816,

Resumen:

La colonización de las Islas Galápagos comenzó en 1950 con la llegada de migrantes provenientes de la costa del Ecuador y unos pocos del extranjero. El proceso fue acelerado e improvisado, principalmente porque respondía a una necesidad de adaptación a un territorio deshabitado. En consecuencia, el desarrollo urbano y arquitectónico siguió referentes del Ecuador continental: un proceso maquinal de importación de ciudades. Cuando las Islas fueron declaradas Patrimonio de la Humanidad en 1978, las primeras poblaciones crecían rápidamente con construcciones de hormigón y otros materiales industriales. La reproducción irreflexiva de lógicas de metrópoli en un contexto altamente sensible ha provocado contradicciones en la producción arquitectónica, especialmente en la utilización generalizada de recursos y tecnologías contaminantes.

En contraposición, el último Plan Galápagos (PDOT Régimen especial Galápagos 2030) plantea sus objetivos de desarrollo siguiendo conceptos propios de la Economía Circular. En el caso concreto de la construcción, las principales estrategias se enfocan en el uso de materiales de bajo impacto, la gestión adecuada de desechos y el diseño eficiente. Este artículo explora la relevancia del uso de materiales locales, por encima de otros criterios, en el sensible y único contexto de las Islas Galápagos. El análisis se apoya en un caso de estudio: la segunda vivienda construida con bambú en el área urbana de la Isla San Cristóbal.

Palabras clave: Islas Galápagos, arquitectura vernácula, economía circular, materiales locales, tecnologías sustentables.

Abstract:

The colonization of the Galapagos Islands began in 1950 with the arrival of migrants from the coast of Ecuador and a few from abroad. The process was accelerated and improvised, mainly because it responded to a need to adapt to an uninhabited territory. Consequently, urban and architectural development followed referents from continental Ecuador: a mechanical process of importing cities. By the time the Islands were declared as a World Heritage Site in 1978, the first populations were growing rapidly with buildings made of concrete and other industrial materials. The thoughtless reproduction of metropolis logics in a highly sensitive context has led to contradictions in architectural production, especially in the widespread use of polluting resources and technologies.

In contrast, the latest Galapagos Plan (PDOT Special Regime Galapagos 2030) sets out its development objectives following concepts of the Circular Economy. In the specific case of construction, the main strategies focus on the use of low-impact materials, proper waste management, and efficient design. This article explores the relevance of the use of local materials, above other criteria, in a sensitive and unique context of the Galapagos Islands. The analysis is supported by a case study: the second house built in bamboo in the urban area of San Cristóbal Island.

Keywords: Galapagos Islands, vernacular architecture, circular economy, local materials, sustainable technologies.

1. INTRODUCCIÓN

El archipiélago de las Galápagos se ubica a 1000 kilómetros de la costa del Pacífico del Ecuador. Declarado Patrimonio Natural de la Humanidad en 1978, las Islas Galápagos cuentan con ecosistemas con flora y fauna únicos en el mundo. A pesar de las estrategias de protección que se han implementado, el aumento acelerado de turistas y habitantes amenaza con el delicado balance que sostiene tales condiciones. El proceso de colonización de las Islas Galápagos comienza en la década de 1940, en un primer asentamiento menor en la Isla Santa Cruz, actualmente, la vía principal de comunicación e intercambio con el continente. Entre los años 50 y 60, la población del archipiélago entró en un proceso de crecimiento constante que se sostiene hasta la actualidad. Solamente en la isla Santa Cruz, la población se triplicó entre 1990 y 2010. Este crecimiento ha significado una constante demanda de servicios básicos, vivienda e insumos elementales y genera presión para expandirse hacia terrenos agro-productivos y al Parque Nacional Galápagos (FLACSO Ecuador, 2020).

El aumento de población ha afectado especialmente al archipiélago por su condición particular de sistema socioecológico, donde el sistema natural y el socioeconómico “están ligados por procesos dinámicos y mecanismos recíprocos de retroalimentación, con un importante intercambio de energía y materiales a través de sus fronteras” (Tapia et al., 2008). Por otra parte, la colonización relativamente reciente y la ausencia de una población aborígen ha provocado un desfase entre el desarrollo de las condiciones culturales y naturales,



Figura 1. Contexto natural-urbano de la isla San Cristóbal
Fuente: Autores.

al punto de crear una dicotomía patente entre la conservación y el desarrollo (Dirección del Parque Nacional Galápagos, 2014). Esta condición de sistema socioecológico desfasado ha provocado que los principales problemas de la isla (gestión de recursos, producción de energía, desarrollo urbano, conservación del entorno) se resuelvan mediante un modelo de gestión fuertemente ligado al continente que, aunque eficaz a corto plazo, no constituye una solución sostenible y resiliente para el futuro.

Las mismas condiciones se evidencian en el desarrollo urbano, donde las tipologías y sistemas constructivos son de alto impacto para la economía y los ecosistemas naturales y no constituyen un aporte para la identidad arquitectónica y urbana del archipiélago (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021).

Arquitectura en la isla san cristóbal

La isla San Cristóbal es la segunda isla más poblada dentro del archipiélago con una población aproximada de 7200 habitantes. Como en el resto de las islas con asentamientos humanos, la presión demográfica y la consecuente expansión del suelo urbano y rural representa uno de los factores de riesgo más importantes para la conservación natural del archipiélago. Además, el tipo de construcciones que se utilizan continuamente en la isla, usan tecnologías importadas del continente que carecen de criterios ecológicos y sostenibles que respondan a la vulnerabilidad del contexto galapagueño.

Según el Plan Galápagos, existe una creciente demanda por construcciones dependientes de materiales pétreos: tanto para techos y cubiertas, pisos y paredes, el uso de hormigón, ladrillo y bloque representa más del 80 % del material utilizado en viviendas (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2016). Esta tendencia decanta en un paisaje construido similar a las ciudades del Ecuador continental a pesar de las diferencias del ecosistema insular, un problema que el GAD ha catalogado como falta de identidad arquitectónica y urbana (Consejo de Gobierno del Régimen

Especial de Galápagos, 2016). En la zona urbana de San Cristóbal, solamente quedan unas pocas construcciones que reflejan las primeras tipologías constructivas de la isla (ver figura 2).

La provisión de servicios también está condicionada por este contexto particular. Si bien la isla San Cristóbal cuenta con infraestructura para la provisión de agua potable y alcantarillado, la presión sobre esta aumenta a medida que crece la demanda poblacional. El suministro de energía del mismo modo depende en su gran mayoría de generadores térmicos que funcionan con base en diésel aumentando el impacto ambiental de los suministros de energía y la dependencia del continente (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2016). La necesidad de estrategias estructurales capaces de generar sistemas sostenibles y circulares es cada día más emergente.

Plan Galápagos: desarrollo sustentable y ordenamiento territorial

La gestión territorial de las Islas Galápagos ha sido un proceso complejo por dos necesidades opuestas entre sí: el desarrollo y la conservación. Por una parte, el desarrollo del archipiélago está supeditado a una vorágine de modernización en distintos frentes (político, económico, cultural, social) que es especialmente nociva para el contexto de las Islas Galápagos. En contraposición, las necesidades de conservación de los ecosistemas únicos de las Islas requieren estrictos controles de la ocupación del suelo y el balance entre las intervenciones humanas y las acciones urbanas con el entorno natural (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021). Por esta razón, desde el 2016, los planes de ordenamiento territorial se plantean de la mano del desarrollo sustentable. Los lineamientos del Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de las Galápagos (Dirección del Parque Nacional Galápagos, 2014) reconocen que el modelo actual es insostenible y contemplan distintos objetivos que dicho modelo debe cumplir para garantizar la conservación de las características únicas del archipiélago. El plan plantea considerar al archipiélago como un sistema único y global donde los ecosistemas deben gestionarse desde la

resiliencia para convertirlos en sistemas ecológicos que puedan proveer servicios sin que se comprometa su continuidad en el futuro.

Para el Plan Galápagos 2030, los criterios de desarrollo se plantean en los conceptos de Economía Circular. Se trata de una estructura cíclica denominada como Socio Ecosistema (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021), una organización que comprende a los ecosistemas y a la sociedad como un todo, que puede ser administrado como un territorio integrado “pues el manejo del territorio como una sola entidad integrada y unitaria facilita la gestión sistémica de las relaciones y los procesos que vinculan los sistemas humanos y los naturales” (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021). El Socio Ecosistema está compuesto por cinco ejes transversales (Entorno, Gobernanza, Comunidad, Economía y Hábitat y Asentamientos Humanos) desde los que se construyen acciones políticas, estrategias y acciones (ver figura 3).



Figura 2. Últimas construcciones tradicionales en madera en el área urbana de San Cristóbal
Fuente: Autores.



Figura 3. Diagrama de ejes de acción del Socio Ecosistema Galápagos
Fuente: Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021.

El eje de Hábitat y Asentamientos Humanos recoge los principales retos, falencias y oportunidades del desarrollo urbano y arquitectónico de las Islas. La información se organiza como un modelo territorial multi-escala (global, regional, provincial, cantonal y parroquial) que garantiza la articulación del Plan con distintas instancias de gobierno y permite identificar las presiones internas y externas que afecten al territorio. (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021). La mayor parte de las estrategias planteadas para el Hábitat y los Asentamientos Humanos giran alrededor de los conceptos de Economía Circular: ocupación de lotes baldíos y densificación vertical, intervención de edificios existentes, incorporar el uso de energías renovables, gestión de desechos y uso de materiales sustentables. De hecho, existen tres acciones particulares (n4, n6 y n7) que hacen hincapié en la incorporación de tecnologías constructivas y materiales alternativos con el fin de establecer una norma de construcción sustentable para el archipiélago (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2021).

Economía Circular para el hábitat y asentamientos humanos

El concepto de Economía Circular nace como respuesta al sistema económico actual basado en la sobreexplotación de recursos naturales. Esencialmente, una economía circular reorganiza la utilización de bienes materiales creando flujos cíclicos que permiten reducir la explotación de recursos naturales, mantener el valor en el tiempo de los materiales, productos



Figura 4. Diagrama de estrategias a lo largo del ciclo de vida de una construcción p.ej. larga
Fuente: Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021.

y sistemas; y cambiar los patrones de utilización y consumo (Vasileios et al., 2017). Es importante mencionar que el concepto de Economía Circular supone también una aproximación diferente a los paradigmas de consumo lineales, es decir, involucra y requiere a actores sociales para la construcción adecuada de sistemas cíclicos. Más que un mero sistema de gestión de recursos es:

Un sistema económico restaurativo o regenerativo desde su intención y diseño. Se reemplaza el concepto de “final de vida útil” por la restauración, se cambia hacia el uso de energías renovables, se elimina el uso de químicos tóxicos, que impiden la reutilización, y se apunta hacia la eliminación de residuos a través del diseño eficiente de materiales, productos, sistemas y, dentro de esto, de modelos de negocio. (Ellen MacArthur Foundation, 2013)

En el Ecuador, el principal referente de la Economía Circular y sus aplicaciones es el Libro Blanco de Economía Circular. El documento se plantea como una guía conceptual para el “desarrollo regenerativo y restaurativo para el país”; y se divide en cuatro ejes de acción: Política y Financiamiento; Producción Sostenible; Consumo Responsable; y Gestión Integral de Residuos Sólidos. (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021). Enmarcado en el Eje de Producción, la Construcción ofrece importantes ventajas como sector productivo: es susceptible a la aplicación de prácticas y estrategias que impulsan la Economía Circular a lo largo del ciclo de vida de una obra; y es el quinto mayor contribuyente al PIB del Ecuador.

Para implementar estrategias siguiendo conceptos de Economía Circular en la Construcción, es necesario considerar a los materiales, las tecnologías y los procesos en la ejecución de una obra como parte de un sistema cíclico (ver figura 4). Este sistema se divide en seis procesos: Materiales, Modelo de negocio, Proceso, Uso, Recirculación y Diseño.

Las estrategias del sistema cíclico se establecen a partir de criterios subjetivos en mayor y menor medida, dependiendo de la cantidad y el tipo de información

disponible. Por ejemplo, existen amplios estudios acerca del impacto ambiental y desempeño energético de los materiales de construcción más importantes. Al contrario, las estrategias de Recirculación, Diseño y Proceso se establecen siguiendo criterios subjetivos, porque puede haber diferentes soluciones correctas. En el Libro Blanco se lee que el diseño es un aspecto destacado debido:

Al impacto en la reducción del consumo energético a partir de la incorporación de diseños pasivos y de espacios y mecanismos que permitan reducir los impactos ambientales en la etapa de uso de las edificaciones (por ejemplo, ahorro de agua, gestión descentralizada de residuos domésticos, huertos urbanos, espacios para la servitización de commodities, etc.). (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2021)

Análisis cualitativo de una construcción con materiales locales: la Casa Endémica

Si bien el Plan Galápagos 2030 plantea una serie de objetivos y estrategias en relación con el eje de Hábitat y Asentamientos Humanos, no existe una clasificación que determine cuáles acciones son más urgentes y cuáles las más eficientes, ya que su planteamiento sigue la organización integral y transversal del Socio Ecosistema, por lo que todos los frentes tienen la misma ponderación.

Por otra parte, el diagrama de estrategias del Libro Blanco de Economía Circular ofrece un sistema de organización que dispone las acciones en relación con el ciclo de vida de una construcción. Esta sistematización ofrece la posibilidad de establecer pautas para evaluar, en términos generales, los aspectos necesarios de una construcción con criterios de Economía Circular.

En consecuencia, este artículo plantea un análisis cualitativo comparativo entre una vivienda promedio de las islas San Cristóbal y la Casa Endémica, un proyecto construido principalmente con materiales locales. El fin del análisis cualitativo es determinar qué estrategias fueron utilizadas en cada proyecto y en qué medida se alinean con los criterios de Economía Circular para la Construcción.

La información de las características de una vivienda promedio se toma de los datos levantados en Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (2016), Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos (2021) y Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal (2021). La información de la Casa Endémica se describe en el siguiente subcapítulo.

La Casa Endémica

El proyecto se ubica en un lote ubicado en el extremo sur de San Cristóbal en el límite de la ciudad con el Parque Nacional Galápagos. La casa se resuelve en 125 m² de construcción en tres plantas, donde se distribuyen áreas para tres dormitorios, dos baños completos, área social, cocina y un estudio de trabajo. En el exterior se organizan las áreas del huerto, los jardines y las zonas para tratamiento de aguas residuales de duchas y lavabos. La estrategia clave del proyecto es un núcleo de circulación vertical y ducto de ventilación, que ordena los distintos espacios en las tres plantas y que desemboca finalmente en el estudio/



Figura 5. Interior de la Casa Endémica
Fuente: Autores.



Figura 6. Exteriores de la Casa Endémica
Fuente: Autores.

mirador. La Casa Endémica tuvo un costo por metro cuadrado de USD 450/m², un precio bastante competitivo considerando que el costo promedio de la construcción en el Ecuador no baja de USD 550/ m² para una vivienda nueva (Colegio de Arquitectos del Ecuador-Pichincha, 2022).

A partir de la organización espacial, se establece una malla estructural ortogonal que permite aprovechar eficientemente la tecnología constructiva con bambú. Las columnas compuestas permiten amarrar las vigas de la estructura en ambas direcciones. Tanto para la estructura como el resto de los elementos constructivos — incluyendo pisos, paredes, carpintería de ventanas y puertas— se utilizaron culmos de bambú y cedrela (árbol maderable

local). Dado que la tala de las 11 especies nativas de árboles en las Islas está prohibida, la alternativa como material local y sustentable se inclina hacia estas especies existentes no nativas (Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos, 2016). Además, el bambú es un material de bajo impacto, sustentable, y de gran contribución a la diversificación de la producción de servicios debido a su utilización multisectorial (Ministerio de Agricultura y Ganadería y Red Internacional del Bambú y el Ratán, 2018).

2. ANÁLISIS COMPARATIVO

El análisis comparativo sigue el diagrama de estrategias de Economía Circular sobre el ciclo de vida de una

	VIVIENDA PROMEDIO EN LA ISLA SAN CRISTÓBAL	CASA ENDÉMICA
DESCRIPCIÓN GENERAL	Vivienda unifamiliar de 120m ² , resuelta en tres niveles	Vivienda unifamiliar de 120m ² , resuelta en tres niveles
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	Material en cubierta: losa de hormigón/zinc	Material en cubierta: acero galvanizado importado (galvalumen)
	Material en paredes: hormigón, bloque enlucido	Material en paredes: caña rolliza, cedrela
	Material en pisos: cerámica, baldosa, vinil o mármol	Material en pisos: tablón de cedrela
	Cimentación: hormigón	Cimentación: hormigón

ESTRATEGIAS DEL CICLO DE VIDA DE LA CONSTRUCCIÓN		
□ Grado de conformidad: Alto, medio, bajo, no cumple		
Materiales	No cumple	Alto
	Se utilizan materiales petreos de alto impacto para los ecosistemas de la isla	Fuera de la cimentación, todos los materiales que se utilizan son locales y de bajo impacto
Modelo de negocio	ESTRATEGIAS DEL CICLO DE VIDA DE LA CONSTRUCCIÓN	Medio
	La tecnología utilizada no sigue criterios de prefabricación o modulación. Se dificulta su utilización en las etapas posteriores de la vida útil	Se utilizan culmos de caña rolliza fáciles de reutilizar. La modulación de la estructura permite tener piezas de tamaños similares. Los pórticos de la estructura se prefabrican
Proceso	Medio	Alto
	La construcción puede tener incorporado criterios de iluminación y ventilación. Los materiales son de alto impacto, se necesitan insumos importados. Uso de mano de obra local	El material utilizado es cosechado y tratado en la Isla San Cristóbal. Se utiliza mano de obra local especializada en tecnología de bambú
Uso	Bajo	Medio
	El sistema constructivo y los materiales no promueven el cambio en los patrones de consumo. Normalmente carece de sistemas de diseño pasivo	Uso de sistemas de ventilación e iluminación natural. Se dejan espacios verdes en planta baja. Se incorporan sistemas de tratamiento de aguas y fuentes de energía solar para calentamiento de agua
Recirculación	Bajo	Alto
	Los materiales utilizados no tienen sistemas de reutilización en las Islas. Normalmente, se convierten en escombros irre recuperables.	Más del 80% del proyecto construido con materiales biodegradables.
Diseño	Medio	Alto
	Utiliza ventilación mecánica y pocos criterios de diseño pasivo para iluminación y ventilación	Uso eficiente del material. No utiliza ventilación mecánica o fuentes permanente de iluminación artificial

Tabla 1. Análisis cualitativo comparativo de las estrategias de Economía Circular para la construcción. Casa Endémica y Vivienda promedio en la isla San Cristóbal

construcción, descrito en el Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador. El análisis comparativo se realiza entre la Casa Endémica y una construcción de vivienda promedio de la isla San Cristóbal. Para establecer un sistema de comparación adecuado, es necesario establecer una descripción general de los términos utilizados por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2021) en el diagrama antes mencionado.

- Materiales: utilización de materiales locales y de bajo impacto ambiental.

- Modelo de negocio: reutilización/remodelación de construcciones existentes, diseño modular en construcciones, prefabricación.

- Proceso: logística y planificación de obra vinculada a procesos locales, Laboratorios Urbanos (PDOT), conformidad con las normas vigentes de Ordenamiento Territorial.

- Uso: diseño orientado al cambio en patrones de consumo. Iluminación natural, ventilación, uso de espacio público y semipúblico, priorización de espacios verdes.

- Recirculación: gestión de residuos de materiales constructivos pétreos, uso de materiales biodegradables.

- Diseño: incorporación de diseño pasivo, mecanismos de eficiencia energética y utilización eficiente de materiales.

A partir de las definiciones presentadas, se establece la siguiente tabla, donde se comparan los criterios con base en cuatro niveles de conformidad: alto, medio, bajo y no cumple.

Como se observa en la Tabla 1, la construcción de la Casa Endémica muestra un nivel medio-alto de concordancia con los criterios de Economía Circular para la Construcción. Este análisis cualitativo se realiza considerando las condiciones de vivienda y desarrollo urbano específico de las Islas Galápagos (siguiendo el eje de Hábitat y Asentamientos Humanos), por lo que es probable que, en el caso de que se analicen los mismos criterios en otros

contextos, los grados de conformidad de la tabla cambiarían. Por último, es importante resaltar la relevancia del Material en todos los criterios considerados. Es interesante lo que sugiere: el primer paso en el ciclo de vida de una construcción, la selección y el uso del material, tiene una influencia importante a lo largo de todas las estrategias sucesivas. Se puede inferir que la selección del material tiene una ponderancia, en estas condiciones, respecto al resto de estrategias para incorporar estrategias de Economía Circular en la construcción.

3. CONCLUSIONES Y ACCIONES EMERGENTES

Este artículo utiliza un caso de estudio (la segunda casa construida en caña en la zona urbana de la isla San Cristóbal) y el estudio teórico del hábitat, la vivienda y asentamientos humanos en las Islas Galápagos para evaluar, en general y con criterios cualitativos, la relevancia de la selección de materiales locales respecto a otros criterios de la Economía Circular y el Desarrollo Sustentable.

El análisis cualitativo muestra que la Casa Endémica está en concordancia media-alta con los criterios de la Economía Circular. Esto se explica principalmente por la selección del material, dado que el criterio tiene relevancia en cada estrategia a lo largo del ciclo de vida del edificio.

El breve análisis cualitativo sugiere que la selección del material de construcción es especialmente importante en las Islas. Esto puede entenderse por varias razones asociadas a las limitaciones específicas de las Islas Galápagos: dificultades de abastecimiento y comunicación, un contexto natural único y sensible, un rápido crecimiento urbano, ausencia de una tradición constructiva, etc. Es necesario un análisis más profundo y cuantitativo para determinar las razones específicas.

Es importante mencionar que además de las ventajas del bambú (ampliamente demostradas) como material de construcción, particularmente en las Islas Galápagos, el sistema constructivo del bambú puede ser el detonante de una nueva tipología constructiva sensible con el Socio Ecosistema. Los planes de

ordenamiento y desarrollo urbano insisten en la búsqueda de nuevas tipologías con sistemas constructivos sustentables, materiales biodegradables y producción local.

A partir de las conclusiones generales, a continuación, se desarrollan las conclusiones específicas y las acciones emergentes.

El material local como la estrategia más importante para la construcción sustentable en las Islas Galápagos

La tecnología y materiales utilizados en el proyecto de la Casa Endémica se pueden considerar como parte del modelo de Economía Circular para el contexto de las Islas Galápagos.

La utilización de los materiales y mano de obra local en la Casa Endémica maneja precios competitivos en relación con el costo de construcción promedio en las Islas Galápagos. Es importante apuntar que esta competitividad se sostiene incluso con el poco soporte a la industria de materiales alternativos y a la capacitación de la mano de obra.

El modelo de desarrollo urbano de las Islas Galápagos y la oportunidad de los materiales locales

Las Islas Galápagos se ven afectadas por la modernización indiscriminada y el acelerado proceso de urbanización globalizado. Si bien el Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de las Galápagos establece una serie de criterios para controlar el impacto del desarrollo urbano; en la práctica, la arquitectura que se produce en las Islas utiliza materiales y técnicas con un alto impacto ambiental, con poca o baja consideración al contexto único de las Islas.

Si bien existen muchas estrategias para desarrollar una construcción más sustentable, en el caso de las Islas Galápagos, la utilización de materiales locales tiene relevancia por encima de otras estrategias. El uso de un material tiene un efecto dominó por sobre el resto del ciclo de vida del edificio. De la misma forma, se puede inferir que la evolución urbana de las Islas ha seguido consecuencia de

la selección de materiales pétreos como solución para el 80 % de construcciones de las Islas.

Si bien Galápagos no tiene una tradición constructiva debido a su reciente colonización, en los Planes de Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano existe el deseo de desarrollar una tipología identitaria de las Islas. Esta tipología arquitectónica y urbana tiene que responder sobre todo a las necesidades de conservación y desarrollo de las Islas. El análisis muestra que la caña y la madera de cedrela son buenas alternativas para desarrollar una construcción más sustentable en las Islas.

4. REFERENCIAS

Colegio de Arquitectos del Ecuador-Pichincha. (08 de julio de 2022). *Tasas y Aranceles*.: <https://cae.org.ec/tasas-y-aranceles/>

Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. (2016). *Plan de Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Régimen Especial Galápagos*. Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.

Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. (2021). Anexo 9: Ordenamiento Territorial - LEUGS. En C. d. Galápagos, *Plan de desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Régimen Especial Galápagos 2020-2030*. Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. habría que diferenciar en el texto y referencias como 2021a y 2021b

Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos. (2021). *Plan de Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Régimen Especial de Galápagos 2020-2030*. Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos.

Dirección del Parque Nacional Galápagos. (2014). El ámbito conceptual y geográfico del *Plan de Manejo: Galápagos como una Ecorregión y un Socioecosistema*. *Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir*, pp. 47-69. https://www.galapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/DPNG_Plan_de_Manejo_2014.pdf

Ellen MacArthur Foundation. (2013). Obtenido de Towards the circular economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition: <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal. (2021). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial San Cristóbal 2020-2024*. Puerto Baquerizo Moreno: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Cristóbal.

Ministerio de Agricultura y Ganadería y Red Internacional del Bambú y el Ratán. (2018). Ecuador: Estrategia Nacional del Bambú. Lineamientos para un desarrollo verde e inclusivo. *Mesa Sectorial del Bambú*.

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). *Libro Blanco de Economía Circular de Ecuador*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.

Red Internacional de Bambú y Ratán (INBAR). (2015). *Estudio de la cadena desde la producción al consumo del bambú con énfasis en la especie (guadua angustifolia) en Ecuador*. INBAR.

Tapia, W., Ospina, P., Quiroga, D., Reck, G., González, J. A., Montes, C., Cruz, E., Milstead, B., Wolff, M., Watkins, G., Carrión, C, Piu, M. y Oviedo, M. (2008). Hacia una visión compartida de Galápagos: el archipiélago como un sistema socio-ecológico. *Informe Galápagos 2007-2008* (M.V. Toral y L.J. Cayot, eds.), pp.11-16. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/3186/23014_vision_tapia_rp_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vasileios, R., Katja, T. y Arno, B. (2017). The Circular Economy. A review of definitions, processes and impacts. CEPS, *Research Report*. <https://www.ceps.eu/ceps-publications/circular-economy-review-definitions-processes-and-impacts/>



Reflexiones sobre el cumplimiento de la implementación de la política pública de vivienda, “Ciudad Bicentenario”, Quito 2000-2009

Reflections about the fulfillment of the implementation of the Public Housing Policy, “Ciudad Bicentenario”, Quito 2000-2009

EÍDOS N°21
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹Carlos Alberto López Veintimilla

¹Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
calopezv1@uce.edu.ec, ORCID: 0000-0002-8360-9860

Resumen:

Este artículo tiene como objetivo explicar y analizar la implementación de la política de vivienda a través del cumplimiento de los objetivos del programa habitacional “Ciudad Bicentenario” en la primera etapa 2000-2009 por medio de la relación de la decisión política y las acciones de los actores (públicos y privados). Solo se analizó la fase de política pública referida a la implementación en la primera etapa administrativa (2000-2009) debido a que en este periodo existió asimetrías entre los inputs y outputs alrededor del campo analítico del derecho a la ciudad y de la cuestión social. Para contar con un análisis escalar, mapeo de los actores; y análisis documental, se decidió diseñar una metodología cualitativa fundamentada en la teoría de Glaser y Strauss en dos etapas; la primera con técnicas de análisis documental; y la segunda con técnicas como entrevistas semiestructuradas, observaciones no participantes y análisis fotográfico. Así, como breve conclusión, se identificaron las relaciones conflictivas y asimétricas que surgieron a partir de la implementación de la política de vivienda, determinando que, a menor relación de decisión entre los ejecutores públicos con la acción colectiva, mayor es la brecha de implementación.

Palabras clave: política pública, política urbana, implementación, vivienda, Ciudad Bicentenario, Quito.

Abstract:

The purpose of this article is to explain and analyze the implementation of the housing policy through the fulfillment of the objectives of the housing program “Ciudad Bicentenario” in the first stage 2000-2009 through the relationship of the political decision and the actions of actors (public and private). Only the public policy phase referring to the implementation in the first administrative stage (2000-2009) was analyzed because in this period there were asymmetries between the inputs and outputs around the analytical field of the right to the city and the social issue. In order to have a scalar analysis, mapping of the actors; and documentary analysis, it was decided to design a qualitative methodology based on the Glaser & Strauss theory in two stages; the first with documentary analysis techniques; and the second with techniques such as semi-structured interviews, non-participant observations and photographic analysis. Thus, as a brief conclusion, the conflictive and asymmetrical relationships that arose from the implementation of the housing policy were identified, determining that the less decision-making relationship existed between the public executors with the collective action, the greater the implementation gap existed.

Keywords: public policy, urban policy, implementation, housing, Ciudad Bicentenario, Quito.

1. INTRODUCCIÓN

El Estado ecuatoriano, en sus diferentes niveles de gobiernos, enfrenta día a día problemáticas complejas y espontáneas que develan distintas dinámicas de los procesos y fenómenos socioespaciales que configuran los territorios, así como la asimetría existente entre las lógicas del mercado, la necesidad (social) y el Estado. En la actualidad, en muchos de los casos reflejan decisiones de modelos top-down, alejados del contexto de la acción y la necesidad de los actores que, a través del conflicto, materializan y determinan soluciones asimétricas que no resuelven ni dan respuesta a problemas como: el hábitat, la vivienda, la movilidad urbana, la seguridad ciudadana, entre otros.

En este sentido, la política pública, surge como mecanismo para obtener y equilibrar el poder y tener la potestad de decidir en la fase de toma de decisión respecto al conjunto de acciones, que estarían orientadas al cumplimiento de un objetivo, en este caso, dotar de condiciones de habitabilidad a través de la vivienda. Esta consideración es un proceso de organización e integración participativa con un beneficio en común, que, mediante los instrumentos, los procedimientos, las líneas de acción, los recursos tienen que ser diseñados, implementados, legitimados y reproducidos en el devenir del tiempo de forma vinculada a la población para garantizar su efectividad (Aguilar, 2010).

Desde esta perspectiva, las políticas públicas y urbanas han tenido procesos de transformaciones y una lucha constante entre el poder y la participación, que ha ocasionado una ruptura en el diseño, implementación y legitimación, reflejando argumentos de la decisión pública (outputs) que no favorecen a la comunidad y en segundo lugar, la voluntad de la población (input) que no es considerada en el diseño de las políticas públicas, en este sentido, esta ruptura hace que los actores políticos ya no sean quienes tomen la decisión, sino las instituciones o expertos especializados que diseñan con un modelo de arriba hacia abajo sin incluir la necesidad real (Surel, 2006).

Cuando el conjunto de acciones y decisiones (intencionales y/o causales) de la política pública están definidas por una relación estable entre el Estado y la sociedad, legitima e implementa un diálogo de actuación estable, sistémica, que vincula a las decisiones más importantes de los actores beneficiarios/sociedad, apoyados sobre un conjunto de estrategias técnicas que aprueba o sancionan de manera conjunta por los actores estatales para intervenir sobre una determinada problemática de carácter público (De León y Vogenbeck, 2007). Es así, cómo las políticas públicas han tomado relevancia como un importante campo que vincula las dinámicas del Estado-sociedad, para realizar los procesos de construcción de una agenda pública participativa, la toma de decisiones y la implementación de instrumentación para superar las problemáticas que develan la complejidad de los asentamientos.

Según lo dicho, para el desarrollo de este artículo se tomará solo la fase del proceso de implementación de las decisiones según lo planteado por Roth (2014), con el objetivo de entender la materialización de la política pública y reflexionar la relación entre la decisión política y las acciones colectivas a través de outputs e inputs. Cabe destacar que para el análisis de las políticas públicas se tiene que considerar dos campos analíticos importantes: el primero, referido al derecho a la ciudad; y el segundo, la cuestión social, ya que las políticas son mecanismo de instrumentación de la acción pública. Por esta razón, se inicia la reflexión determinando que la ciudad (territorio) es una producción social, desarrollada por medio de la interacción y conflicto entre sujetos, determinada por las necesidades sociales con fundamentos antropológicos opuestos y complementarios a un tiempo (Lefebvre, 1973).

En consecuencia, la política urbana desde esta postura epistemológica cuestiona a la ciudad como una producción estable y racional en el cual los sujetos no inciden en la producción de la misma, sino las políticas urbanas son acciones desarrolladas para alcanzar un bien común (Aguilar, 2010), que deberían incluir y aplicar enfoques incluyentes y equitativos, a fin de consolidar una

ciudad que garantice la apropiación, disfrute y participación activa de todos sus integrantes, es decir, un derecho del ciudadano vinculado a un equilibrio espacial. Como menciona Lefebvre (1973), el derecho a la ciudad no se concibe como un retorno a lo tradicional, sino como un derecho a la vida urbana, al valor de uso, al desarrollo, a la participación y a la realización de prácticas sociales de manera justa.

Asimismo, cuando hablamos de derecho a la ciudad e identificamos valores de justicia espacial, se tiene que incluir la cuestión social, que juega un papel importante en el desarrollo de políticas urbanas que incluya conceptos de justicia y equidad, erradicando brechas entre lo planificado y lo real (Saule, 2008), es decir, distribuir equitativamente la riqueza y las inversiones estatales y privadas. Razón por la cual, en las últimas décadas la política urbana ha trascendido con herramienta para entender la dinámica de la acción pública en pro de los derechos del sujeto a fin de determinar y salvaguardar una redistribución equitativa de intervenciones y recursos en el territorio.

En este sentido, la diversidad de fenómenos urbanos presentes en los asentamientos humanos, desembocan en “problemas” que se identifican a través de las distintas relaciones entre el Estado y la sociedad, al definir “conjuntamente” políticas urbanas que permitan un óptimo desarrollo territorial para toda la población, es así, como la participación es la herramienta fundamental que busca el equilibrio efectivo a fin de favorecer el diseño y la implementación de políticas más inclusivas.

Según el Plan General de Desarrollo 2000-2020 (2006) el Distrito Metropolitano de Quito tenía 11 000 ha de suelo vacante, un modelo de crecimiento expansivo y subocupado, fenómeno que originó un comportamiento del mercado de suelo segregativo, especulativo y excluyente, generando marginalidad e informalidad urbana, teniendo como resultado la proliferación de asentamientos humanos informales, muchos de ellos en zonas de riesgo y con precariedad en la cobertura de servicios básicos (agua, energía eléctrica, recolección de residuos sólidos) (Quito, La

planificación del desarrollo territorial en el DMQ 2001), además, se estimó que más del 50 % del área urbana era ocupada por viviendas informales junto a un crecimiento demográfico acelerado, que fue agravado por una permisiva normativa que generó un crecimiento desordenado y bajas densidades. Igualmente, el financiamiento habitacional era considerado un cuello de botella para los sectores medios y de bajos ingresos, donde se evidenciaba un problema en el financiamiento de la oferta y demanda de la vivienda (Acosta, 2008), y como lo menciona esta misma autora ocasionó una ausencia de programas de vivienda por parte del gobierno y el sector privado en proyectos de vivienda de interés social.

Con esta reflexión, la vivienda es uno de las temáticas que concentra la mayor desigualdad en cuanto al acceso, dotación y redistribución en el territorio, por ello, es fundamental entender la relación existente entre la decisión política, la acción colectiva, los inputs y los outputs con el derecho a la ciudad (Lefebvre, 1973) y la cuestión social (Saule, 2008) a fin de identificar el rol de las políticas públicas como un medio para generar una relación estable entre actores como el Estado, el mercado inmobiliario y la sociedad.

Para entender la relación entre la decisión política y la acción colectiva en la implementación de una política pública de vivienda, en este artículo se analizó el periodo 2000-2009 del Distrito Metropolitano de Quito, pues en él se elaboró el Plan de Desarrollo 2000-2020, instrumento que tenía como objetivo garantizar el derecho al acceso a la tierra, medios de subsistencia, un medio ambiente sano y seguro, vivienda, agua, saneamiento, salud, educación, transporte público, alimentación, trabajo, ocio e información, es decir, un instrumento de largo plazo que buscó solucionar la segregación, especulación y exclusión en la ciudad, así como la dotación de vivienda de interés social a población de estratos socioeconómicos bajos (Distrito Metropolitano de Quito, 2001).

En este lapso de tiempo, se marca un hito histórico al diseñar y desarrollar el “Plan Equinoccio Siglo XXI”, que tuvo como objetivo activar un proceso de

desarrollo humano sustentable a fin de crear condiciones de equidad e inclusión, ampliación y universalización de las oportunidades y mejoramiento sostenido de la calidad de vida de toda la población, a través del programa de estructuración territorial y urbanístico, y un programa de vivienda para dotar a la población con un acceso a un hábitat adecuado y a una vivienda digna, en un entorno seguro y saludable, creando el programa habitacional “Ciudad Bicentenario” (Quito, Plan Equinoccio Siglo XXI: Quito hacia el 2025 2004), legitimado con la Ordenanza N°353 del 05 de agosto de 2004.

Desde esta legitimación, inició la acción por desarrollar el programa habitacional “Ciudad Bicentenario” que tomó tres administraciones desde el 2000 hasta el 2015, en el que se plantearon diversas formulaciones, toma de decisiones e implementaciones. Para este artículo, se analizó solo la fase de política pública referida a la fase de implementación en la primera etapa administrativa (2000-2009) debido a que en este periodo existió asimetrías entre los inputs y outputs alrededor del campo analítico del derecho a la ciudad y de la cuestión social, definiendo como objetivo, analizar la implementación de la política de vivienda a través del cumplimiento de los objetivos del programa habitacional “Ciudad Bicentenario” en la primera etapa 2000-2009 por medio de la relación de la decisión política y las acciones de los actores (públicos y privados).

Además, a fin de tener un análisis escalar, mapeo de los actores que incidieron en la implementación de la política pública, documentos normativos, y estructura programática del Plan “Ciudad Bicentenario”, se decidió diseñar una metodología cualitativa fundamentada en la teoría de Glaser y Strauss para identificar categorías teóricas derivadas del levantamiento de información y entendimiento del fenómeno utilizando un método comparativo en dos etapas; la primera etapa se determinó como técnica el análisis documental de fuentes secundarias (marcos normativos-ordenanzas, Plan de Desarrollo 2000-2020, Plan Equinoccio Siglo XXI, y Plan Ciudad Bicentenario); y como segunda etapa se incluyó técnicas como entrevistas semiestructuradas,

observaciones no participantes y análisis fotográfico, receptando datos, significados y entendimiento de la realidad hasta llegar a la saturación y verificando los procedimientos e información con triangulación.

De acuerdo con esto, se plantea el artículo en cuatro acápite: la primera, desarrollando el fundamento metodológico y teórico sobre el debate de la política pública a partir de las implicaciones sociales y políticas, además del proceso de implementación de la política como instrumento de acción pública; en el segundo, una recopilación y sistematización de información sobre el programa habitacional “Ciudad Bicentenario”; en el tercero, análisis y desarrollo; y para finalizar, un cuerpo de conclusiones donde se identifica que la decisión política y la acción de los actores (públicos y privados) incidió y configuró el cumplimiento de objetivos, determinando realidades “acertadas” y “fallidas” que se expresaron a través de la relación entre la decisión y el entorno ejecutado, estructurando productos que relacionaron la administración y los grupos involucrados. Es así, que mientras menor coherencia existió entre la decisión y la acción, mayor fue la brecha de implementación.

2. DESARROLLO DEL ARTÍCULO

Fundamentación teórica

Para el análisis de las políticas urbanas, es importante disponer de un marco teórico, conceptual y herramientas que permitan indagar, seleccionar y explicar el proceso de investigación a través de los fenómenos del territorio, con la finalidad de obtener una realidad cercana a las dinámicas de la producción social del espacio, al identificar los actores beneficiarios y sus necesidades por medio de la interacción y el conocimiento de la sociedad, lo cual permite legitimar las decisiones por parte de los productores de la política urbana para intervenir en un desarrollo más equitativo (Roth, 2007).

Aguilar (2009) afirma que no es suficiente para el desarrollo de políticas urbanas la claridad de metas del gobernante o de la persona que realiza la acción política, por más firme que

sea, sino comprende las limitaciones y potencialidades que otorga la sociedad y el espacio relacionado con la dimensión económica y con los cambios tecnológicos y sociales. Es así, que los gobiernos se acostumbraron a elaborar políticas públicas con objetivos que no siempre se implementan en su totalidad y como lo menciona Roth (2014) existe una brecha de implementación, referido a la distancia que existe entre la decisión y la realidad, es decir, la implementación perfecta es inalcanzable. De tal forma que, si el Estado ejecuta acciones de naturaleza pública con eficiencia y justicia social, las políticas urbanas deben orientar el máximo de cumplimiento de los objetivos propuestos a favor del bienestar común relacionado con un sustento técnico para que las acciones y decisiones sean hechos sociales (Aguilar, 2010).

Se puede afirmar que el desarrollo de las políticas urbanas en muchas ocasiones no ha tomado en consideración al espacio como una producción social como lo menciona Lefebvre (1973), y ha abusado de excesos de control al generar modelos normativos que muchas veces se quedan en lo intangible y visualizan debilidades y dificultades en la identificación, formulación, toma de decisiones e implementación y evaluación de políticas públicas como mecanismo de la acción social (Aguilar, 2009).

Sin embargo, hay que considerar que las políticas públicas se las puede interpretar como un ejercicio de dominación “mediante la movilización de ciertos actores y medios se ofrece una respuesta a necesidades colectivas” (Roth 2007, p. 22), de tal forma que la política pública permite inscribir la producción de normativa, planes, leyes, resoluciones, ordenanzas, entre otra instrumentación que permite ejercer el control con base en objetivos deseados. Asimismo Lassweel en Roth (2007) enuncia, que las ciencias políticas para cumplir lo enunciado anteriormente tiene tres características: la primera, tiene que resolver problemas (con base en las necesidades de los actores, sus relaciones y conflictos); la segunda, los planteamientos deben ser con enfoques multidisciplinarios para vencer las distancias entre lo deseado y lo real; y la tercera ser claramente

normativa respecto a favor de la “dignidad humana” que para complementar esta idea se vincula con lo citado por Lefebvre (1973) en el que se tiene que considerar una justicia social y derecho a la ciudad descrito en primera parte del trabajo.

El proceso de política pública se conforma de las tres características mencionadas anteriormente y de un conjunto de actividades previas y posteriores a la toma de decisiones, que son parte esencial para materializar lo “pensado” a través del diseño de objetivos. Así, Aguilar (2010) y Roth (2007) establecen con algunas variantes, que el proceso de la política pública está constituido por un conjunto de etapas o fases fundamentales para que la política tome forma y se ejecute, afirmando que cada una de las etapas aporta sustancialmente para la realización de una respuesta acertada y eficaz para solucionar un problema público.

La primera etapa del proceso es la “definición del problema y la construcción de la agenda pública” como lo determina Roth (2007), o desde la perspectiva de Aguilar (2010) lo define en dos etapas diferentes: la inicial es la formación de la agenda, seguida de la definición del problema. Este proceso social y político es importante porque en él se desarrolla la vida social y la producción espacial, es decir, se convierte en un problema público, en una realidad que el Estado debe asumir y atender para ser objeto del planteamiento de la política pública, donde se deben identificar los hechos sociales que los actores estatales y no estatales consideran que son problemas de interés público, tales como el desempleo, la pobreza, el déficit de vivienda, el incremento de la criminalidad, la movilidad humana e intraurbana, la destrucción ambiental, entre otros, problemáticas que son consideradas socialmente nocivos y que deben ser resueltos a través de la ejecución de la política a favor de la justicia social.

De igual manera, para la siguiente etapa hay dos posturas de los autores, por parte de Aguilar (2010) “la construcción de acciones” referido a la selección de opciones apropiadas para contrarrestar las problemáticas citadas en el párrafo anterior, tareas que consisten en identificar

criterios dominantes decisorios que se tendrá que jerarquizar de acuerdo con su importancia (Aguilar, 2010); y según Roth (2007) es la “formulación de soluciones” y “toma de decisiones o legitimación” (Roth, 2007, p. 26). Esta etapa asegura los criterios de legalidad o legitimación en cuanto a la toma de decisión, manteniendo un criterio determinante y jerárquico para la formulación de soluciones en la que, para entender el por qué se optó y ponderó una política urbana, esta tendrá que devenir con objetivos e instrumentos ejecutables (Aguilar, 2010).

Con este acercamiento al estudio de políticas públicas, cabe destacar que para esta investigación se desarrollará la etapa de implementación, profundizando a mayor detalle el marco conceptual específico sobre la implementación para después identificar las formas de análisis de esta etapa. Sin embargo, se tiene que enunciar que la fase de evaluación se la puede realizar en cualquiera de las otras etapas y al momento de realizar la evaluación de la implementación se cierra el ciclo de la política pública, donde evidencia lo ejecutado y las brechas existentes entre lo deseado (objetivos) y lo real (implementado), esto servirá como radiografía del desempeño del ciclo de la política pública para identificar elementos a corregir y mejorar en el diseño y ejecución de la política (Aguilar, 2010). En el caso de Ciudad Bicentenario la implementación se dio en tres etapas, la primera desde 2000 hasta 2009, periodo que contribuirá a esta investigación para analizar la implementación inicial (originaria)

Implementación

Desde la perspectiva de Roth (2014) la implementación de las decisiones es una etapa fundamental donde la política y el discurso se transforman en hechos concretos, se la considera múltiple y como lo menciona Clausewitz en Roth (2014) “la continuación de la política por otros medios y en escenarios diferentes” (Roth 2014, p. 185). Desde esta perspectiva, la implementación pasa por una crisis denominada “brecha”, es decir, existe una distancia entre la decisión y la realidad de su aplicación, la distancia (en muchas ocasiones elevada) que separa la teoría de la práctica.

Asimismo, se considera que la implementación perfecta es inalcanzable, asumiendo que existirá una brecha que tendremos que disminuir, a nivel mundial en los diferentes sistemas socio-económicos, escalas y regiones la implementación ha tenido un carácter conflictivo, ya que el diseño se lo realiza por sujetos que están afectados por su entorno que difícilmente se los puede aislar, pese a estas distancias la ejecución contribuye a satisfacer las necesidades de los actores, es por ello, que pese a no lograr el máximo de implementación se sigue intentando una y otra vez (Roth, 2014).

En este sentido, Subirats et al. (2012), Roth (2014) y Aguilar (2010) determinan que la implementación es el hecho concreto donde se puede palpar la materialidad de las decisiones. Además, en esta etapa se puede identificar problemas que no se han resuelto, identificando distancias entre lo planteado (teoría) y la ejecución (práctica), es decir, los objetivos que se plantearon versus a lo que se realizó de verdad.

Sin embargo, hay que considerar, para que exista un óptimo desarrollo de la política urbana, debe tomarse en consideración cual será el proceso apropiado de implementación para evitar obstáculos y reducir distancias con la finalidad de conseguir un desempeño en los resultados sociales de la política. Además, esta reflexión conlleva a valorar el proceso de implementación porque la mayor parte de defectos de la política se ubica en la fase post-decisional (Aguilar, 2010).

Esta etapa es la que refleja la mayor complejidad en torno a los matices de la política pública ya que concentra y conecta a todos los actores del ciclo de la política, focalizado en las actividades de la ejecución dentro de una legislación, identificando el conjunto de procesos de la decisión y la realización de los objetivos de la política pública puesta en práctica con base en lo ejecutado (Subirats et al., 2012). Estos decretos y acciones están referidas a la ejecución de la decisión política y a la acción por parte de los actores, los individuos, los grupos (estatales, no estatales), el marco normativo (normas, reglas, instituciones); y los objetivos (crear, influenciar y controlar).

Para el análisis de la implementación de la política urbana, los estudios han propuesto diversos enfoques que han sido el resultado de modelos normativos; en el caso de la propuesta de Roth (2014) se plantea el enfoque *top-down* y *bottom-up* y en el caso de la propuesta de Subirats et al. (2012) se determina que la implementación es considerada como una función netamente ejecutiva que explica la calidad y el efecto de la política pública, en el que usa seis factores explicativos: 1) la estructura de los programas; 2) el sistema administrativo de la implementación; 3) el peso económico, político y social de los grupos objetivos; 4) las variables denominadas de situación; 5) la visión *top-down* y *bottom-up* similar a la planteada por Roth (2014); y 6) de la implementación al juego de la implementación.

Enfoque de la implementación

Enfoque *top-down*, según Roth (2014) se considera como concepción tradicional del trabajo administrativo, tiene una jerarquía de autoridad político administrativo y se caracteriza por asumir principios de eficiencia, una cadena causal de organización unitaria con normas que se fundamentan en el respeto, obediencia, comunicación, no presión de tiempo. La esencia de este enfoque es que tienen las metas muy bien definidas, asignación de recursos, y un seguimiento y control de ellos.

Enfoque *bottom-up*, se basa en la construcción de la política pública con comportamientos concretos y específicos, además tiene un nivel del problema que va ascendiendo y no tiene una retroalimentación ni una cadena causal, sus niveles de organización se los conoce por ser bajos (Roth, 2014).

Propuesta metodológica

Para el diseño de la propuesta metodológica se identificó que en la fase de la implementación de la política pública se desarrolla a partir de la relación entre la decisión política y lo ejecutado, por lo que el resultado materializa el discurso e identifica la distancia o brecha entre relaciones. En este sentido, como estrategia se definió tener un análisis escalar, una identificación del mapeo

de los actores que incidieron en la implementación de la política pública, una recopilación de documentos normativos, y un análisis de la estructura programática del Plan "Ciudad Bicentenario" a fin de identificar los objetivos.

A través de una metodología cualitativa fundamentada en la teoría de Glaser y Strauss se identificaron categorías teóricas derivadas del levantamiento de información como: voluntad de la población, objetivos que favorecieron a la comunidad, equilibrio en la inversión, apropiación y participación ciudadana. De igual manera, se utilizó un método comparativo en dos etapas; la primera etapa, se determinó como técnica el análisis documental de fuentes secundarias (marcos normativos-ordenanzas, Plan de Desarrollo 2000-2020, Plan Equinoccio Siglo XXI, y Plan Ciudad Bicentenario) recopilando, analizando y sistematizando la información y comparándola con la teoría de Roth y Subirats, es decir, la decisión política y las acciones de los actores respecto a lo planificado por medio del marco normativo (Planes, programas y ordenanzas); y como segunda etapa se incluyó técnicas como entrevistas semiestructuradas a actores que habitan en Ciudad Bicentenario, observaciones no participantes del sitio y análisis fotográfico, receptando datos, significados y entendimientos de la realidad y comparándolos con el análisis programático del Plan "Ciudad Bicentenario" identificando los objetivos y su vinculación a los actores con una visión macro a micro (Roth, 2014). hasta llegar a la saturación, verificando los procedimientos e información con triangulación.

Igualmente se incluyó un análisis sintético de las características del proceso de desarrollo urbano de Quito en el año 2000, según el Plan de Desarrollo Territorial del DMQ (2001), que caracterizó el desarrollo urbano de la ciudad con base en lo funcional, identificando un crecimiento expansivo de la mancha urbana fruto de los procesos de suburbanización y desarticulación de las centralidades con la periferia. Además, un sistema vial no constituido facilitó la dispersión y desequilibrio en la distribución de equipamientos y servicios (Quito, La planificación del desarrollo

territorial en el DMQ 2001). Por estas razones, el desarrollo de la vivienda en la ciudad de Quito se realizó en un marco de producción informal a través de la autogestión, que progresivamente conformó nuevos asentamientos ocasionando el aumento de la mancha urbana y el incremento de asentamientos precarios e ilegales (Acosta, 2008).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Retrospectiva, un enfoque integral

Objetivos

Para el primer análisis, se inició con el enfoque normativo propuesto por Roth y Subirats, definido por la función ejecutiva (normativa-plan) a través de la explicación de la calidad y efecto de la política pública, por medio del cumplimiento de objetivos del plan, así, se analizó la estructura programática con base en sus estrategias, ejes, actores y objetivos. Con esta perspectiva, en la primera fase de implementación correspondiente a la Administración 2000-2009, se identificó que su planificación cambió de tipo de tradicional a una planificación estratégica, determinada por las siguientes estrategias: i) fortalecimiento de la gestión del gobierno local; ii) la cooperación público-privada, que según la propuesta de Roth se refiere a un sistema de administrativo de implementación; iii) la participación de la ciudadanía; y iv) el buen gobierno (Quito, Rendición de Cuentas, 2007).

Según el análisis del Plan General de Desarrollo 2000-2020 (2000) y el Plan Equinoccio XXI y Plan Bicentenario, las políticas públicas que se desarrollaron permitieron un “óptimo desarrollo y ordenamiento territorial” para toda la población, es así, cómo se intentó cambiar a una ciudad y planificación participativa, donde la democracia fue el eje transversal que buscó el equilibrio efectivo para favorecer la consolidación de un modelo más inclusivo. Para lo cual, se estableció la estrategia territorial con base en cuatro actores: i) el sector público (la subsidiaridad); ii) el sector empresarial (las micro, pequeñas, medias y grandes industrias) para generar riqueza y empleo; iii) el sector académico (capital humano y conocimiento); y iv) el sector

social (comunidades organizadas que protagonicen el cambio) (Quito, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2008).

Con la misma visión programática el Plan contiene cuatro ejes de desarrollo: económico, social, gobernabilidad; y espacio y territorio, que para esta investigación se concentrará en el último. La visión del eje de espacio y territorio determinó que “el territorio deberá ser ordenado, accesible y eficiente; socialmente equilibrado y sustentable con óptima calidad ambiental y estética brindando un patrimonio recuperado y enriquecido” (D. M. Quito, La planificación del desarrollo territorial en el DMQ, 2001, p. 99), en este eje se incluye la temática de vivienda determinando los siguientes objetivos:

- Ampliar y mejorar las condiciones de habitabilidad de la población del distrito, en particular de los sectores más vulnerables.
- Orientar el tratamiento de los procesos urbanístico-residenciales con operaciones dirigidas a la generación de suelo para programas habitacionales con sus respectivas áreas de espacio público, equipamiento y servicios.

Para lo cual se determinó varias líneas de acción que para el caso del análisis se han tomado tres: i) definir programas de mejoramiento habitacional de barrios y viviendas; ii) informar y difundir los programas municipales de suelo y vivienda a fin de que la población beneficiaria tenga un mejor conocimiento y participación en ellos e iii) impulsar la autoconstrucción organizada, mediante el apoyo a organizaciones sociales. Con esta perspectiva, la planificación estratégica del DMQ, desarrolló dos planes, el Plan Equinoccio XXI y el Plan Bicentenario en el que se desarrolla el programa maestro de vivienda “Ciudad Bicentenario”

En este sentido, se planteó el Proyecto Urbanístico “Ciudad Bicentenario El Tajamar” en el sector de Pomasqui al nororiente de Quito, para lo cual se desarrolló la Ordenanza Especial N°006 de 2005 para aprobar el proyecto y posteriormente la Sustitutiva N°012 de 2007 y la N°014 de 2009.

Marco Normativo

Ordenanza Especial N°006

En esta Ordenanza se determinó la decisión política “teórica” donde se planteó los siguientes artículos: la implantación tendrá una trama vial y estará dotada de servicios básicos como agua potable, alcantarillado y energía eléctrica; dotación de aceras, mobiliario urbano, ciclovías, bosques, vertientes y otros agentes naturales; además se regulara el uso y ocupación de suelo (altura, usos, forma de ocupación, tipos de edificación, edificabilidad, dimensiones, volumetría, áreas comunales); en el plazo de ejecución se determinó dos años; se proveerá de asignación de suelo no residencial y la supervisión de obras (Quito, Ordenanza Especial N°006, 2005).

Ordenanza Especial N°012

Dos años después de la Ordenanza Especial N°006, se planteó una sustitutiva en que se incorporó artículos y cambios en las especificaciones: se determinó dimensiones mínimas para cruces peatonales, especificaciones para la dotación y servicio de transporte público, especificaciones para evitar el deterioro de la imagen urbana de los conjuntos habitacionales donde el promotor instalará protecciones en puertas y ventanas, sea cual sea su condición de acabados (la gerencia de Vivienda de la Empresa de Desarrollo Urbano de Quito, verificará el cumplimiento); condiciones mínimas de habitabilidad. Además, se especificó que el proyecto habitacional fue destinado para familias de “escasos recursos económicos” que no dispongan de una vivienda, por lo que se declaró un Proyecto de Interés Social y con ellas beneficios como: exoneración de impuestos de alcabalas, beneficios tributarios, etc. (Quito, Ordenanza Sustitutiva N°012 2007).

Ordenanza Especial N°014

Con esta Ordenanza se sustituye el área anterior, pasando de 75,73 ha a 57,27 ha, con una disminución del 24,38 %, igualmente, se incluye un artículo sobre vestigios arqueológicos, usos de suelo de forma excepcional en manzanas 19,

20 y 2, en accesos se plantea patios para la distribución y la organización funcional de las viviendas, y el cambio sustancial se da en la disminución de las dimensiones mínimas de vivienda en sala, comedor, dormitorios, área de lavado interior y área de lavado exterior.

En este sentido, se puede identificar que la esencia del plan tiene una estructura programática muy bien definida, así como la inclusión de cuatro tipos de actores para fomentar la participación y la democracia en los procesos de diseño, formulación e implementación, igualmente, el plan incluye ejes estratégicos con temáticas de sustentabilidad, accesibilidad, eficiencia y equilibrio, es decir, una ejecución de arriba hacia abajo que vincula la el campo analítico del derecho a la ciudad.

Vinculación de actores

La vinculación de actores se planteó y se organizó por medio de tres grupos: actores estatales (MIDUVI, Municipio del DMQ, Quito Vivienda, Empresa de Desarrollo Urbano y Vivienda); actores sociales/beneficiarios (La Florida, 8 de Septiembre, Familias Unidad, Carapungo Crece, Asociación de Mujeres Afroecuatorianas, Foro Urbano, Trabajadores y empleados del Trole, Comerciantes de Carapungo, Fe y Esperanza, Progreso Pomasqui); y actores financieros (Mutualista Pichincha, Cooprogreso, Coodesarrollo, Cooperativa Pablo Muñoz Vela, Mutualista Imbabura).

Estrategia	Actores	Participantes
Ciudad participativa, democracia como eje transversal, equilibrio efectivo para favorecer la consolidación de un modelo más inclusivo.	Sector público	MIDUVI, Municipio del DMQ, Quito Vivienda, Empresa de Desarrollo Urbano y Vivienda.
	Sector empresarial	Mutualista Pichincha, Cooprogreso, Coodesarrollo, Cooperativa Pablo Muñoz Vela, Mutualista Imbabura.
	Sector académico	No se identificó muestra de participación.
	Sector social	La Florida, 8 de Septiembre, Familias Unidad, Carapungo Crece, Asociación de Mujeres Afroecuatorianas, Foro Urbano, Trabajadores y empleados del Trole, Comerciantes de Carapungo, Fe y Esperanza, Progreso Pomasqui.

Tabla 1. Mapeo de actores
Fuente: DMQ, 2005.
Elaboración propia.

Utopía del “Bottom up”

Para el análisis de la implementación de la política urbana de vivienda, se realizó en dos etapas: la primera referido a lo planteado por Roth (2014) como la “realidad” el hecho concreto de lo que se ejecutó en referencia a los objetivos, marco normativo y vinculación de actores, con la finalidad de conocer qué decisión de la política pública se materializó; y en segundo lugar, el análisis del enfoque de la implementación de la política (Roth, 2014) y el análisis de la implementación planteado por Subirats et al. (2012).

Según Aguilar (2010), Subirats et al. (2012) y Roth (2014), la implementación es un hecho concreto donde se puede observar las decisiones materializadas, identificando la distancia entre la teoría y la práctica. Para lo cual la decisión política y las acciones están referidos a los objetivos, marco normativo y la vinculación de actores (Subirats et al., 2012).

Objetivos

Se analizó si la decisión de cambio de planificación tradicional a estratégica se implementó de forma efectiva, para lo cual se tomó dos lineamientos: la cooperación público-privada y la participación de la ciudadanía.

En la primera, la cooperación público-privada se establece en la Ordenanza N°006 que el proyecto estará bajo la gestión de la Corporación Quito Vivienda, este lineamiento se ejecutó a través de la creación de una nueva institución con características mixtas “empresa pública” que en el periodo analizado se encarga de su gestión. Además, el Proyecto habitacional “Ciudad Bicentenario” funcionó a través del financiamiento privado lo que devino en la tercerización del proyecto, porque la empresa privada compró al Municipio y estos a su vez vendieron.

Estas son las más caras de Bicentenario, ahora con todo lo que he invertido me sale la casa en USD \$58 000, he invertido USD \$30 000 la mayoría no se endeudó mucho, máximo en 5 años, hay personas que hicieron negocio tiene dos o tres casas y hacen negocio y arriendan en USD \$160 a USD \$200 de arriendo, el

MIDUVI nos dio el bono USD \$3500 a USD \$5000 pero hemos sacado prestamos con bancos, cooperativas, y algunos con el BIESS, esto es del Municipio pero nosotros le compramos a una cooperativa que nos vendió más caro (Luis, habitante de la manzana N°7).

En cuanto al cambio de paradigma hacia una ciudad participativa con un modelo incluyente, podemos identificar que los actores/beneficiarios en las entrevistas mencionan el malestar porque sienten que “no pertenecen a la Ciudad”, ni a ninguna Administración Zonal, optando por la manifestación para ser escuchados.

Nosotros no pertenecemos a nada, el Municipio no escucha ni hace nada, solo la prensa, nosotros somos quienes paralizamos Pomasqui, nosotros paralizamos la vía, hasta ahora no nos hacen no tenemos vía ni equipamientos [...]. (Arturo Luna, habitante de la manzana N°20).

Desde esta perspectiva, se identifica que no existe un derecho a la ciudad y una justa distribución espacial como lo menciona Lefebvre (1973), y como se delinea en el Plan General, Plan Equinoccio y Plan Ciudad Bicentenario con sus ejes estratégicos “modelo territorial incluyente”, se identifica que existe una geografía desigual, lo habitantes de “Ciudad Bicentenario” habitan desde 2005 y no se ha dotado de equipamiento e infraestructura.

Asimismo, tampoco se ha cumplido la visión de tener un “territorio ordenado, accesible y eficiente; socialmente equilibrado y sustentable con óptima calidad ambiental y estética brindando un patrimonio recuperado y enriquecido”. En la observación realizada, es posible identificar la dificultad de acceso al proyecto y la calidad ambiental es evidente debido a la contaminación por micropartículas de polvo en el aire.

De igual forma, se identifica que la implementación de estos objetivos mantiene una brecha de implementación (Roth, 2014) al observar una gran distancia entre la “teoría” (plantea políticas con perspectivas de equidad y lineamientos en pro del derecho a un ambiente saludable) pero en la realidad la ejecución es diversa.

No hay autoridad del Municipio que se interese por el Bicentenario, como es un proyecto del Municipio y no se entrega y no se entrega el 100 % construido y ya va desde 2005, que pasa así, no se hace cargo ninguna administración, el terreno pertenece a Calderón pero las escrituras a Pomasqui, o sea no pertenecemos a ninguno, el proyecto es del Municipio pero hay manzanas que compraron y son privadas, nada nos dan gratis [...] lo planificado en equipamientos pero no se sabe cuándo pondrán, parque, iglesia, centro de salud pero no nos ponen (Mari, habitante de la manzana N°7).

Vinculación de actores

Pese a que se determinó cuatro tipos de actores, no se dio la vinculación entre ellos, es decir, la ejecución con respecto a este punto tampoco estuvo implementado, además como se mencionó anteriormente los habitantes (actores beneficiarios) no sienten que ha existido una relación entre las organizaciones sociales, los actores estatales y los actores financieros, razón por la cual hay viviendas que costaron el doble porque se compró a las cooperativas.

Marco Normativo

Planteamiento de Ordenanza	Implementado	No Implementado	Observación
Trama vial y acceso definido.		X	Desde 2005 hasta 2015 no se terminaba acceso y vías interiores.
Dotación de servicios básicos (agua potable, alcantarillado y energía eléctrica).	X		Tienen todos los servicios y adicionalmente paneles solares, pero la recolección de desechos sólidos aún es un inconveniente.
Dotación de aceras, mobiliario urbano, ciclovías, bosques, vertientes y otros agentes naturales.		X	No existe.
Regulación del uso y ocupación de suelo (altura, usos, forma de ocupación, tipos de edificación, edificabilidad, dimensiones, volumetría, áreas comunales).	X		
Plazo de ejecución dos años.		X	Desde 2005 hasta 2015 no se terminaba la obra.

Tabla 2. Análisis de Ordenanza Especial N°006
Fuente: DMQ, 2005.
Elaboración propia.

Planteamiento de Ordenanza	Implementado	No Implementado	Observación
Se determina dimensiones mínimas para cruces peatonales.	X		
Especificaciones para la dotación y servicio de transporte público.		X	Solo hay dos líneas de buses y recién están formando una cooperativa de taxis, las frecuencias de los buses son insuficientes porque aún los niños/as estudian en otras administraciones zonales.
Especificaciones para evitar el deterioro de la imagen urbana de los conjuntos habitacionales.	X		Mantienen estatutos y ordenanzas que se han implementado.
Condiciones mínimas de habitabilidad.	X	X	Hay que diferenciar la escala micro como unidad de vivienda si se ha ejecutado, pero en escala macro aún no tienen dotación equilibrada de equipamiento e infraestructura, además que el entorno se mantiene con contaminación atmosférica por partículas de polvo.
El proyecto habitacional será destinado para familias de "escasos recursos económicos" que no dispongan de una vivienda, por lo que se declara un proyecto de interés social.	X	X	Hay habitantes que solo financiaron a 5 años y compraron de dos a tres casas, es decir no se implementó en la totalidad el proyecto de interés social.

Tabla 3. Análisis de Ordenanza Especial N°012
Fuente: DMQ, 2007.
Elaboración propia.

el MIDUVI ha cambiado los requisitos, cada que cambia de jefe, yo me quiero quedar, pero si hay otra oportunidad mejor me voy [...] hemos tenido problemas porque yo compré mi casa a una cooperativa y salió más caro, también nos entregaron la casita sin nada y se ha invertido el doble de lo que valió (Roberto, habitante de la manzana N°7).

Análisis enfoque *top-down*

Después del análisis de los tres elementos se puede identificar que el enfoque del programa habitacional “Ciudad Bicentenario” es *top-down*, enfoque con concepción tradicional del trabajo administrativo, en primer lugar se determina una jerarquía del poder político administrativo por medio de los instrumentos de la normativa, es decir se plantea un Plan de desarrollo con objetivos y nuevos paradigmas respecto a la planificación estratégica y con una visión de equidad y un modelo inclusivo, el cual como observamos existe un distanciamiento en la “teoría” que plantean versus a la “realidad” ejecutada, después se identifica ejes estratégicos y a su vez dos planes (Equinoccio y Bicentenario) que incluyen objetivos relacionados a la política de vivienda, para devenir en programas y proyectos específicos como “Ciudad Bicentenario” respaldados con ordenanzas que legitiman la decisión política.

A su vez, al estar estructuradas de una manera jerárquica también poseen una cadena causal de organización unitaria con normas (planes, programas, proyectos, ordenanzas) que se fundamentan en el respeto y la justicia social, aquí nuevamente se puede citar la brecha de Roth (2012) ya que existe un distanciamiento entre la cadena fundamentada en el derecho a la ciudad y la cuestión social (teoría) y la implantación que si observamos las matrices de las ordenanzas no se ejecuta en su totalidad.

4. CONCLUSIONES

El punto principal del artículo es explicar la relación entre la decisión política y las acciones de los actores (públicos y privados) a través del cumplimiento de los objetivos mediante la implementación de la política de vivienda en el programa habitacional “Ciudad Bicentenario” en la ciudad de Quito.

La relación de la decisión pública y acciones de los actores está determinada por el vínculo y complementariedad entre lo “teórico” y la “realidad” como lo menciona Roth (2012), es decir, la implementación no es perfecta, siempre existirá una brecha y una distancia entre estos dos puntos, lo cual se comprueba al realizar el análisis de la implementación de la política de vivienda en la “Ciudad Bicentenario”.

Asimismo, se determina que la implementación de las políticas públicas concentra un alto grado de complejidad porque concentran todos los actores que, para el caso del Bicentenario, se plantearon cuatro, de los cuales uno de ellos quedó excluido (academia) y el resto al momento de ejecutar no hubo relación alguna. Además, se constató que mientras menor coherencia exista entre la decisión y la acción mayor será la brecha de implementación en la realidad, así, la cuestión social y el derecho a la ciudad están presentes en la formulación y toma de decisiones, pero en el momento de implementar existe un desfase que amplía la brecha de implementación y desvirtúa la razón de ser de la política pública, que está en pro de satisfacer y solucionar los problemas de la sociedad y el territorio.

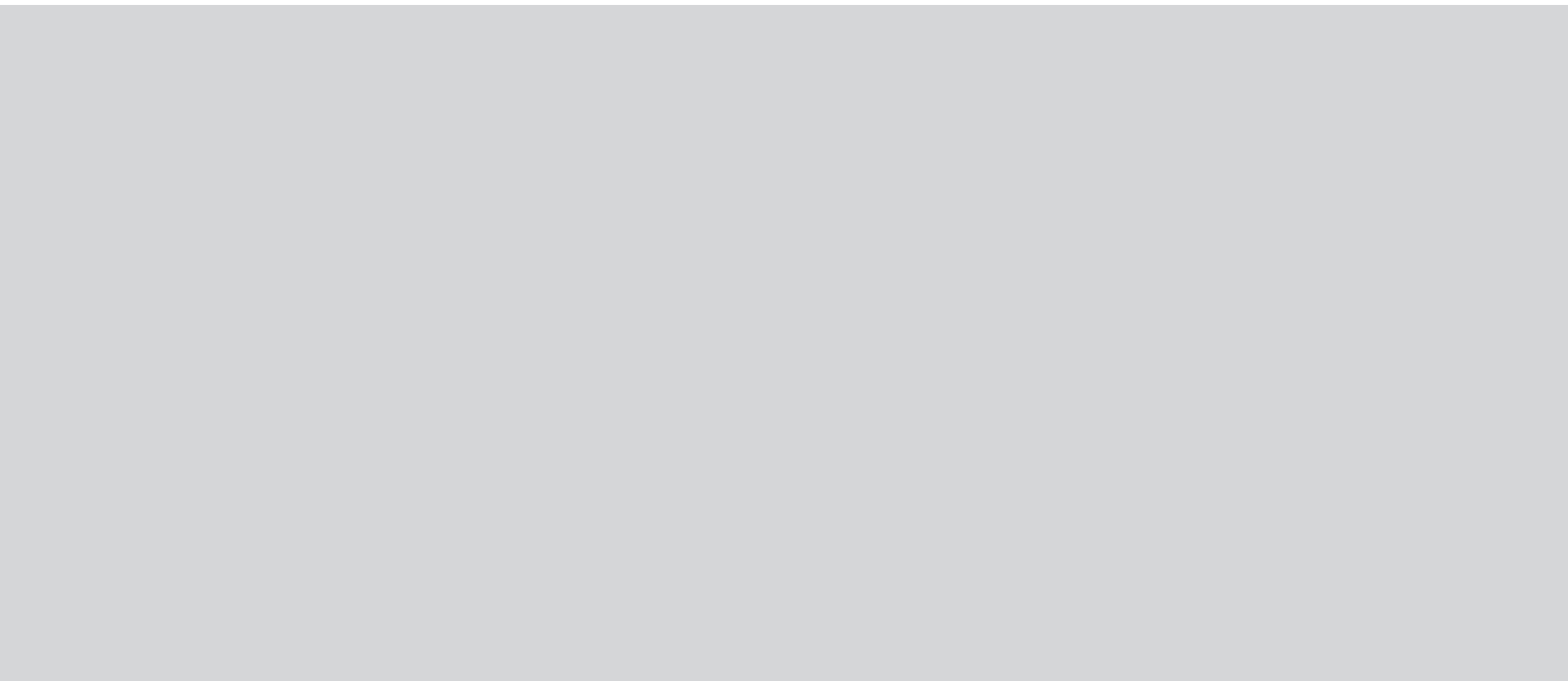
Por lo tanto, la implementación de las decisiones es una etapa fundamental para que la política y el discurso se materialicen en un hecho concreto, se ha constatado que la decisión política y la acción de los actores (públicos y privados) inciden y configuran el cumplimiento de los objetivos.

Sin embargo, al momento de ejecutar la política, esta puede acertar o fallar, afectando la realidad y la relación entre la decisión y el entorno ejecutado, estructurando productos que relacionan la administración y los grupos involucrados que muchas veces se ven perjudicados por estas fallas y conflictos que surgen al implementar la decisión política.

5. REFERENCIAS

Acosta, M E. (2008). *Políticas de vivienda en Ecuador desde la década de los 70 análisis, balances y aprendizajes*. (Tesis de maestría). Quito: FLACSO Ecuador.

- Aguilar, L. (2009). Gestión estratégica. En Luis Aguilar, *Gobernanza y gestión pública* (pp. 237-256). Fondo de Cultura Económica.
- Aguilar, L. (2010). Introducción. En Luis Aguilar, *Política Pública* (pp. 17-60). Siglo XXI Editores.
- De Leon, P. y Vogenbeck, D. (2007). The Policy Sciences at the Crossroads. En Peter De Leon y Danielle Vogenbeck, *Handbook of Public Policy Analysis, Politics and Methods* (pp. 3-14). CRC Press.
- Lefebvre, H. (1973). *El derecho a la ciudad*. En Henri Lefebvre, *El derecho a la ciudad* (pp. 123-139). Edicions 62.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2001). La planificación del desarrollo territorial en el DMQ. Plan de Quito. Trama.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2004). Plan Equinoccio Siglo XXI: Quito hacia el 2025. Municipio del DMQ.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2005). Ordenanza Especial N°006. Ordenanza. Municipio del DMQ.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2006). Plan General de Desarrollo Territorial 2000-2020. Plan de Quito. Imprenta Municipal.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2007). Ordenanza Sustitutiva N°012. Ordenanza. Municipio del DMQ.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2007). Rendición de Cuentas. Informe de rendición de cuentas, Municipio del DMQ.
- Quito, Distrito Metropolitano de. (2009). Ordenanza Especial N°014. Ordenanza. Municipio del DMQ.
- Quito, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2008). <http://www.quito.gob.ec/>
- Roth, A.-N. (2007). Las políticas públicas y sus principales enfoques analíticos. En André-Noël Roth, *Enfoques para el análisis de políticas públicas* (pp. 17-65). Universidad Nacional de Colombia.
- Roth, A.-N. (2014). Implementación de las decisiones. En André-Noël Roth, *Políticas públicas, formulación, implementación y evaluación* (pp. 185-223). Ediciones Aurora.
- Saule, N. (2008). La valoración del derecho en América Latina y el Caribe. En Nelson Saule, *El derecho a la ciudad en el mundo* (pp.169-180). Habitat Internacional Coalition.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varone, F. (2012). La implementación de las políticas públicas. En Joan Subirats, Peter Knoepfel, Corinne Larrue y Frédéric Varone, *Análisis y gestión de las políticas públicas* (pp. 183-210). Ariel.
- Surel, Y. (2006). Relaciones entre la política y las políticas públicas. En Yves Surel, *Política y políticas públicas en los procesos de reforma de América Latina* (pp. 43-73). CEPAL, FLACSO México, Miño y Dávila Editores.



Distribución de la población y cambios metropolitanos: migración intrarregional en el área conurbada de la Región de Valparaíso, Chile (1982 y 2017)

Population distribution and metropolitan changes: intraregional migration in the conurbation area of the Valparaíso Region, Chile (1982 and 2017)

EÍDOS N°21
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹Ignacio Rojas Rubio, ²Rodrigo Hidalgo Dattwyler, ³Norma Angélica Rodríguez Valladares, ⁴Carlos Vergara Constela

¹Programa de Doctorado en Geografía, Pontificia universidad Católica de Chile – Universidad de Playa Ancha, ifrojas1@uc.cl, ORCID: 0000-0001-5003-141X, ²Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, rhidalgd@uc.cl, ORCID: 0000-0001-6092-1547, ³Centro de Estudios en Geografía Humana de el Colegio de Michoacán, México, norma.rvalladares@comich.edu.mx, ORCID: 0000-0002-3127-5598, ⁴Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile – Escuela de Psicología UV, cdvergara1@uc.cl, ORCID: 0000-0001-8737-7828

Resumen:

Abstract:

Considerando el proceso de urbanización de la metrópoli de Valparaíso, el crecimiento geodemográfico y la movilidad se hacen más evidentes en áreas consolidadas de las ciudades con una alta densidad de personas. En este sentido, se presenta un estudio sobre los cambios que han vivido las comunas conurbadas del área metropolitana de Valparaíso, considerando como foco de estudio la movilidad interregional de “toda la vida” y “reciente”. Para ello se utilizaron las fuentes censales de los años 1982, 1992, 2002 y 2017, elaboración de matrices de origen-destino para luego procesar la información por medio de métodos estadísticos demográficos. Los resultados revelan cambios en las comunas estudiadas, proyectando una nueva configuración espacial urbana metropolitana que redefine las ciudades, produciendo asimetrías espaciales en la ocupación y usos de suelo, actividades económicas y acceso a servicios.

Considering the urbanization process of the Valparaíso metropolis, geodemographic growth and mobility become more evident in consolidated areas of cities with a high density of people. In this sense, a study is presented on the changes experienced by the conurbations of the metropolitan area of Valparaíso, considering “lifelong” and “recent” interregional mobility as the focus of the study. For this purpose, the census sources of the years 1982, 1992, 2002 and 2017 were used, elaboration of origin-destination matrices to then process the information by means of demographic statistical methods. The results reveal changes in the communes studied, projecting a new metropolitan urban spatial configuration that redefines the cities, producing spatial asymmetries in the occupation and use of land, economic activities and access to services.

Palabras clave: Migración reciente, migración de toda la vida, migración intrarregional, neoliberalismo, metrópolis chilena.

Keywords: Recent migration, lifelong migration, intraregional migration, neoliberalism, Chilean metropolis.

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de urbanización en América Latina se dinamizan con la emergencia de la globalización y las nuevas estrategias macroeconómicas que modifican el sistema urbano-rural, llevando a la primacía de la escala metropolitana. En estas nuevas espacialidades los territorios se configuran en regiones con un crecimiento demográfico acelerado que se asocia a la expansión de los centros de población, la concentración de actividades y servicios financieros, políticos-administrativos, entre otros (Hidalgo et al., 2020). De manera que el conjunto de mecanismos políticos y económicos ejercidos por múltiples instituciones para direccionar cambios y continuidades en las prácticas de control, organización, producción y reproducción del espacio urbano, se ajusta a las condiciones regionales y la gran diversidad de formaciones sociales capitalistas (Alzate, 2019, p. 206).

Así la dinámica urbana se asocia a procesos sociales, políticos, económicos, administrativos, culturales e históricos; de ahí que las ciudades sean espacios donde se presenta la confluencia de prácticas e interacciones con otros y con el territorio (Vargas, 2021). Esto se hace evidente en las interacciones urbano-rurales que se manifiestan en las ciudades con modelos de crecimiento expansivo donde factores como la movilidad poblacional, la accesibilidad a los centros urbanos, la expansión de la infraestructura de transporte urbano y suburbano, la elección de lugar, la renta de la tierra y las condiciones del mercado inmobiliario producen la urbanización del campo y la proliferación de pequeñas ciudades en regiones rurales, lo que origina fenómenos de rururbanización, periurbanización, suburbanización y contraurbanización (Ávila, 2016, Pérez, 2016).

Estos modelos de ciudad se asocian al nuevo régimen urbano neoliberal basado en la mercantilización progresiva de todos los ámbitos de la vida urbana, a partir de herramientas como la planeación estratégica ligada a la gestión urbana empresarial, el urbanismo sostenible, el urbanismo de espectáculo y la ideología de la competitividad que

busca insertar las ciudades en el mercado global de las metrópolis a partir de inversiones especulativas y selectivas como macroproyectos turísticos, culturales y deportivos (Alzate, 2019).

En este contexto, en Chile emergen áreas metropolitanas como resultado de dos procesos socioeconómicos y territoriales interrelacionados que afectan las grandes concentraciones urbanas y su área próxima de influencia (Hidalgo et al., 2020, p. 686). El primero se refiere a la configuración o aproximación física de la ciudad principal como resultado de un crecimiento acelerado, incontrolado y periférico, mientras que el segundo se refiere a la integración sistémica de centros urbano-rurales, espacios ecológicos, dinámica económica por encima de los límites político-administrativos.

De esta forma que la expansión urbana y metropolitana se relaciona con acuerdos público-privado entre actores políticos e inmobiliarios para la producción de vivienda y la puesta en marcha de estrategias como la modificación de instrumentos de acceso y adquisición del suelo con la finalidad de hacer más atractivo el mercado inmobiliario y evitar la producción de vivienda social en sectores de alta plusvalía (Fuster-Farfán, 2020). En este sentido, los gobiernos regionales adquieren importancia ya que, a través de los planes regionales de ordenamiento territorial, instrumentos vinculantes derivados de la política nacional y la estrategia regional en el tema, se pretende articular disparidades generadas por las condiciones geográficas y las formas de ocupación y transformación del territorio (Arenas, 2020).

Así mismo la política urbana tiende a la relocalización de población, que originalmente residía en las principales aglomeraciones urbanas, hacia zonas periurbanas, rurales o hacia aglomeraciones urbanas más pequeñas y de menor jerarquía económico-política. Fenómeno que se suele denominar como movilidad intra-urbana metropolitana y está asociada a la periurbanización y contraurbanización (Baccolini, 2021). Este último fenómeno se presenta en diferentes regiones donde las áreas periurbanas y rurales crecen como parte de un proceso

histórico en el que los individuos a lo largo del tiempo abandonan su lugar de residencia por diversas razones, entre ellas la penetración del modo de producción capitalista en territorios con poco dinamismo económico, donde se instala el imaginario de lugares con cualidades únicas, a los que llegan grupos de migrantes motivados por oportunidades de trabajo o mejores condiciones de vida, lo que resulta en la modificación paulatina de la naturaleza (Zunino, 2020). La movilidad de la población no se produce de manera homogénea, ya que se manifiestan fenómenos de descentralización funcional y demográfica, donde los centros de tamaño medio crecen en importancia dentro del sistema urbano regional, mientras que surgen nuevas centralidades en áreas estratégicas de la red de movilidad regional (Baccolini, 2021, p. 88).

El proceso migratorio y la distribución espacial interna de la población en Chile, como en la mayoría de los países latinoamericanos, ha tenido una tendencia a la concentración (Aroca, 2004; Romaggi, 1985) en áreas geográficas que presentan un mayor atractivo por la diversidad de actividades económicas y el acceso a servicios, lo cual genera un alto grado de desigualdad regional a diferentes escalas (Aroca, 2004; Hidalgo et al., 2017; Hidalgo et al., 2009). En este sentido, la caracterización de la población por medio de los estudios censales en el país permite reforzar los planteamientos sobre la tendencia a una jerarquía regional, donde áreas político-administrativas han tenido un rol receptor de población migrante desde principios del siglo XX producto de las transformaciones económicas y de los cambios rurales-urbanos (Rodríguez y González, 2006; Salinas, 1976).

Según Hidalgo et al. (2009) estos patrones de crecimiento de las ciudades latinoamericanas pueden estar dados por las nuevas estrategias de consumo y producción que se sustentan en la dinámica capitalista, donde la concatenación de los procesos de globalización, financiarización y neoliberalización juega un papel central en su comprensión (Santana, 2017). Para el caso particular del área metropolitana de Valparaíso, la expansión interior y costera tienen una respuesta en el

nuevo mercado inmobiliario de segunda residencia, en la relocalización comercial de empresas, en la construcción de nueva infraestructura urbana como autopistas urbanas, suburbanas e internacionales y barrios (abiertos y cerrados) que son demandados por la población por la búsqueda de nuevas condiciones de vida y, en algunos casos, de un tipo de diferenciación social resalte un status socioeconómico superior.

Para el caso de estudio, el modelo de urbanización que se da en la dictadura cívico-militar tendió a liberar los límites de la urbanización para abrir el mercado de suelo del país (Sabatini, 2000), donde la difusión de áreas periféricas en torno a los centros (Valparaíso y Viña del Mar) dan forma a una ciudad dispersa que se refleja en tres polos sumamente marcados: Quilpué, Villa Alemana y Concón. En este caso, la movilidad de las personas nos entrega una radiografía sobre las razones que motivan la ocupación de un lugar, por una expansión habitacional y la distribución de servicios urbanos que se presenta en el contexto neoliberal de la política urbana (Hidalgo, 2016). En este sentido, es importante tener presente que la migración es solo una variable que nos permite comprender los procesos de metropolización y de su carácter descriptivo en torno a las necesidades y demandas de residencia y de trabajo, las cuales marcan el ciclo de vida de las áreas metropolitanas en diferentes escalas globales.

La diferencia entre migración y movilidad es un aspecto que ha presentado una importante discusión en geografía. La migración, más característica de una corriente neopositivista, se refiere a los procesos de modificación permanente o semipermanente del lugar de residencia, lo cual está caracterizado en periodos de largo alcance o, como en nuestro caso, por periodos intercensales (Urdinola, 2015). La movilidad es una conceptualización mucho más amplia que incluye la migración como un factor. La movilidad humana no solo hace referencia a un número de personas que se desplazan o se trasladan de un lugar a otro sino, también, a desplazamiento que contempla la movilidad en temporalidades más acotadas (diarias,

semanales, mensuales, etc.) y que no solo se refieren a la residencia. Entre otros factores que pueden considerar la movilidad se encuentran los aspectos laborales, de estudio, ocio, entre otras necesidades que están condicionadas por diferentes factores, como la migración deseada o no deseada, por discriminación o desigualdad socioespacial, por género, entre otros factores que no solo consideran factores económicos, sino también culturales (Urdinola, 2015).

Considerando los aspectos anteriores, este estudio tiene como perspectiva estudiar las transformaciones de la población en las comunas conurbadas del área metropolitana de Valparaíso, poniendo especial atención en la movilidad intrarregional urbana, según los censos de 1982, 1992, 2002 y 2017. La relación que se establece entre migración y expansión urbana obedece a las dinámicas demográficas que afectan el crecimiento, la estructura y la distribución espacial de la población en un lugar determinado.

Como antecedente, las investigaciones realizadas sobre la migración interregional muestran diferentes modelos de movilidad y distribución de la población en las regiones políticas administrativas de Chile. Estos trabajos coinciden con los patrones de cambio que se producen a mediados del siglo XX en el país producto de las transformaciones económicas, locales e internacionales, y de la globalización comercial. Esto produce un desequilibrio territorial que lleva a la generación de las denominadas regiones “perdedoras” y “ganadoras”, lo cual se sigue manteniendo como patrón de análisis en los estudios demográficos en Chile, (Aroca, 2004; Instituto Nacional de Estadística, 2007, 2008; Ocampo et al., 2000; Rodríguez y González, 2006; Romaggi, 1985; Soto y Álvarez, 2012; Stefoni, 2005).

Sin embargo, es necesario considerar el comportamiento de la migración interna, la distribución y concentración de la población en diferentes áreas urbanas del país, ya que esta puede producir cambios importantes en el crecimiento que

experimentan las ciudades (Martínez 1999). Fenómeno que se puede observar en la conurbación de la comuna de Valparaíso con la ciudad de Viña del Mar-Quilpué-Villa Alemana-Concón (Booth et al., 2002), analizada también desde la conformación regional metropolitana (Fuentes y Pezoa, 2017; Hidalgo et al., 2017; Panez, 2013), la suburbanización (Mansilla y Fuenzalida, 2010), la periurbanización (Carroza y Valenzuela, 2010), la policentralización (Hidalgo y Borsdorf, 2005) y la fragmentación intraurbana, entre otros, dan lugar a diferentes situaciones espaciales que han tendido a producir nuevas interrogantes sobre la estructura y funcionamiento de los espacios urbanos en Chile (Hidalgo, 2016; Hidalgo et al., 2009; Valdebenito et al., 2017).

En este sentido, la conurbación que se ha producido en el área metropolitana de Valparaíso, conformada por las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Concón, presenta un especial interés para los estudios urbanos por las nuevas formas que asume la estructura regional, con la difusión de las áreas periféricas, las cuales evidencian una baja densidad de expansión, y en las que se ha consolidado nuevas centralidades, facilitadas por el mejoramiento de la infraestructura intra e interurbana, mejorando la movilidad de las personas entre estas comunas (Hidalgo et al., 2009).

Un antecedente importante sobre los desequilibrios de la distribución y el crecimiento de la población en el área metropolitana de Valparaíso, es el trabajo realizado por Salinas (1976) donde se pone en antecedentes las diferencias en la distribución de la población en los espacios urbanos del sector interior (Quilpué y Villa Alemana), respecto del sector costero de Viña del Mar y Valparaíso. El caso particular del sector de Concón tiene un especial interés demográfico y urbano por su promulgación reciente como comuna en 1995, que la descentraliza de la comuna Viña del Mar y que permite analizar con mayor representación censal de los procesos de movilidad intrarregional, considerando los microdatos censales que se pueden obtener en los censos de 2002 y 2017.

En este sentido, el periodo de estudio, entre 1982 y 2017, considera el proceso de implementación del modelo neoliberal en el país, que significó, en un primer momento, la privatización portuaria y, en un segundo momento, la modernización y tecnificación de procesos, lo que ha afectado fuertemente la estructura demográfica de la ciudad de Valparaíso. Con base en ello se presenta una primera hipótesis que relaciona los cambios vividos en la ciudad de Valparaíso, como principal polo económico y financiero de la región metropolitana, con los efectos en las estructuras demográficas de las comunas vecinas.

En esta línea, Hidalgo et al. (2016) han presentado evidencias sobre la alta concentración de población en la macrozona central del país, que contempla la región de Valparaíso y Santiago, lo que ha llevado a la generación de nuevos focos de inversión y/o especulación habitacional o turística en la zona costera, produciéndose un avance de proyectos con fines de segunda residencia, por su alto interés turístico y por sus proyecciones de inversión en el corto plazo, especialmente en la comuna de Concón. Los resultados de esta investigación pueden reforzar esta tesis, ya que se observa que la migración inter e intra metropolitana hacia la comuna de Concón es mayor comparada con las demás áreas de estudio.

En este sentido, este trabajo busca comprender las dinámicas geo-demográficas en las comunas conurbadas de la zona metropolitana costera de la Región de Valparaíso, considerando los últimos 35 años, en los cuales se implementó y consolidó el sistema neoliberal chileno y que ha tenido efectos importantes en la políticas de ordenamiento territorial, habitacional y laboral produciendo cambios en las estructuras demográficas de las principales ciudades del país (Arribas y Vergara, 2001; Cirio y Munafó, 2019; Encinas et al., 2019; French-Davis, 2003; Hidalgo, 2016; Hidalgo et al., 2017). El objetivo principal es comprender los procesos de movilidad intrarregional urbana y la relación causal del proceso de expansión urbana en cinco comunas conurbadas de la Región de Valparaíso.

De forma específica, se presentarán los antecedentes demográficos históricos, previo al periodo de estudio, como antecedentes teóricos de las características que ha presentado la población en el país y en la Región de Valparaíso. Las preguntas de investigación que se espera responder en este sentido son: ¿Cómo se ha comportado el crecimiento demográfico en Chile y en la Región de Valparaíso?, ¿Qué características presenta y que tendencias se pueden plantear respecto a los antecedentes demográficos censales?, ¿Cómo han sido los procesos migratorios de la población en las conurbaciones de estudio en el periodo 1982-2017?

Así, se espera describir, en un primer momento, los antecedentes demográficos y las hipótesis planteadas sobre las migraciones inter e intrarregional, en Chile y la Región de Valparaíso, y el proceso de metropolización tomando como centro la ciudad de Valparaíso, para establecer relaciones con las comunas conurbadas en estudio. Un segundo momento, considera la descripción de la población total de las comunas en estudio desde el periodo de 1982 a 2017 y las características de la migración.

El área de estudio de la investigación considerará criterios de homogeneidad espacial-regional, que permiten establecer una cierta cohesión entre las regiones de estudio (Haesbaert et al., 2010), para lo cual se ha establecido el criterio político-administrativo (escala comunal) y de conurbación urbana. Para Haggett (1994), la región urbana corresponde al área que rodea un asentamiento humano y está vinculada a él en términos de su organización espacial. En este sentido, se puede establecer una relación de organización espacial homogénea y coherente tomando en consideración la escala político-administrativa comunal de algunas de las áreas conurbadas de la Región de Valparaíso.

Para abordar estos aspectos, el trabajo se ha dividido en cuatro apartados. El primero de ellos presenta los lineamientos metodológicos, poniendo especial atención en el método teórico de regionalización de áreas y en los métodos estadísticos y demográficos para el estudio de las bases de datos censales

y de situación migratoria intrarregional. En el segundo apartado, se presentan los antecedentes históricos el proceso de urbanización y metropolización del área conurbada de estudio. En el tercer apartado, se presentan las características de la población total de las comunas estudiadas de acuerdo con los censos de 19823, 1992, 2002 y 2017, y en el cuarto apartado, se presenta el análisis migratorio dividido por migraciones de toda la vida y migraciones recientes. Por último, con los resultados, se reflexiona sobre las evidencias científicas y los informes de población de instituciones especializadas, para comprender el proceso de migración intrarregional y de la necesidad de profundizar en futuros análisis.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Fuente de datos y selección de comunas y área de estudio

Se utilizaron como fuente los microdatos de los censos de 1982, 1992, 2002 y 2017. Para la visualización y procesamiento se utilizó el software Redatam V.7 (CELADE, 2015) y SPSS Statistics (IBM, 2019). Para las comunas de análisis, se presenta una continuidad censal en el periodo de estudio, a excepción de la comuna de Concón la cual fue creada en 1995, por lo que solo presenta visualización en los censos de 2002 y 2017. En los censos de 1982 y 1992, la comuna está integrada a Viña del Mar.

Es importante mencionar los efectos estadísticos que produce la incorporación de la comuna de Concón en el periodo estudiado. Como variable de estudio presenta una dependencia con la comuna de Viña del Mar lo cual

dificulta el análisis de la migración de forma específica. Para disminuir este error, se extrae la información comunal considerando a Concón como un área censal de la Comuna de Viña del Mar, lo cual nos permite extraer información básica para el tratamiento estadístico migratorio. Al ser la escala comunal, y no de manzanas, con las que se desarrollan los análisis del presente trabajo, este error puede ser identificado en algunos de los resultados obtenidos, pero que no dificultan el análisis general referido a la relación entre metropolización y migración.

La determinación del área y las comunas de estudio considera los métodos utilizados por la geografía regional para la determinación de regiones funcionales. En este sentido, el marco metodológico se sitúa en la corriente regionalista-historicista, en la que la determinación de regiones utiliza un enfoque principalmente cuantitativo, pero tomando en consideración la evolución periódica de un espacio geográfico. Esta periodización permite dotar de sentido a las regiones que se cohesionan bajo criterios comunes (Barquero, 2007; Gallastegui, 2008; Haesbaert et al., 2010). Para el caso de las comunas en estudio, el criterio común de selección considera la ocupación del suelo que tuvo lugar en la ciudad de Valparaíso en el siglo XIX y, posteriormente Viña del Mar, que generó un proceso de aglomeración urbana (Zoido Naranjo, 2000), con coronas de núcleos de población en las comunas de Quilpué y Villa Alemana, funcionalmente dependientes por la actividad portuaria e industrial y que llevó a la unión de estos asentamientos.

Además de lo anterior, la selección de las comunas de estudio considera el crecimiento paralelo que se desarrolla en las coronas de los núcleos urbanos principales (Valparaíso y Viña del Mar), la conectividad e inversión en infraestructura vial, la proliferación de áreas residenciales periféricas y de segunda residencia (en el caso de Concón) y los cambios en la estructura económica urbana. Esto produce una unidad urbana de construcciones continuas con diversidad funcional y económica que configuran el área metropolitana y conurbada de

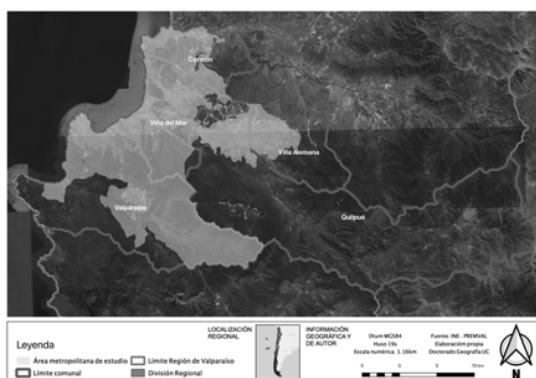


Figura 1. Área de estudio
Fuente: Autores

estudio (Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Villa Alemana y Quilpué). Cabe destacar que, por la naturaleza de la pregunta del cuestionario y los datos censales, la escala de tratamiento de la información y las variables será la división político-administrativa comunal, denominadas como División Administrativa Menor (DAME) (CEPAL, 2015).

Variables de análisis

La variable de estudio corresponde a la migración, la cual nos permite visualizar los cambios poblacionales a escala comunal en el área de estudio. Específicamente, se considera el proceso de migración intrarregional como componente fundamental para comprender los procesos de distribución espacial y que tiene efectos en las comunidades, en la cultura, en la economía y/o en el medioambiente (CEPAL, 2020; Rodríguez, 2019).

Se estudia la migración intrarregional, que es el traslado de residencia habitual dentro de las comunas conurbadas del área metropolitana de la región de Valparaíso, la cual puede ser de toda la vida, es decir, que relaciona el lugar de empadronamiento censal con su comuna de nacimiento, o migración reciente, que se mide en periodos quinquenales, es decir, al cambio de residencia de una persona de una comuna a otra ocurrida en un periodo de cinco años. Los periodos de esta última variable para esta investigación son: 1977-1982, 1987-1992, 1997-2002 y 2012-2017. Para identificar la migración se utilizó la base censal INE de 1982, 1992, 2002 y 2017, utilizando las preguntas del cuestionario que permitían identificar: comuna de residencia habitual en una fecha anterior al empadronamiento, comuna de nacimiento y donde habitualmente vive.

Se utiliza la escala comunal, ya que nos permitirá observar el flujo efectivo de migración entre las comunas de estudio, y realizar análisis comparados. Particularmente en Chile, no existe un registro de movilidad de personas en periodos más cortos y a escalas más específicas, como la manzana censal, ya que la pregunta del cuestionario censal se refiere a la comuna en la que las personas

habitaban anteriormente y habitan en la actualidad o la comuna de nacimiento (Rodríguez, 2019). En este sentido, existía la limitación para trabajar la conurbación como delimitación regional urbana.

Tratamiento de la información

Para el tratamiento de la información se utilizó matrices de origen-destino, la cual es la herramienta básica la medición y análisis de migraciones (CELADE-CEPAL, 2020). La matriz utilizada es de tipo cerrada considerando las comunas del aglomerado metropolitano de la Región de Valparaíso. A partir de la matriz se crearon nuevas variables y tasas con base en indicadores básicos de migración interna, los cuales se procesaron en REDATAM 7 (CELADE, 2015), SPSS (IBM, 2019) y Excel (Microsoft, 2018). Las tasas que se utilizan son las siguientes (CEPAL, 2020):

a) Comuna de nacimiento: es la comuna en la que vivía la madre de la persona empadronada al momento de nacer.

b) Número de inmigrantes: corresponde al resultado de la resta de la población residente habitual, menos los no migrantes.

c) Número de emigrantes: corresponde al resultado de la resta de la población según su residencia cinco años antes del censo, menos los no migrantes (migración reciente) y al resultado de la resta de la población según su lugar de nacimiento, menos los no migrantes.

d) Migración neta: corresponde al resultado de la resta entre los inmigrantes menos los emigrantes.

e) Migración bruta: corresponde a la suma de los inmigrantes más los emigrantes.

f) Tasa de inmigración: corresponde a la población de inmigrantes dividida por 5. El resultado se divide por la suma de la población residente en la fecha del censo y la población residente hace 5 años dividida por 2, multiplicado por 100.

g) Tasa de emigración: corresponde a la población de emigrantes dividida por

5. El resultado se divide por la suma de la población residente en la fecha del censo y la población residente hace 5 años dividida por 2, multiplicado por 100.

h) Tasa de migración neta: corresponde al resultado de la resta de la tasa de inmigración menos la tasa de emigración.

i) Índice de eficacia migratoria: corresponde a la migración neta dividida por la migración bruta.

Por último, es importante mencionar la utilización de fuentes complementarias como documentos científicos resultados de investigación, ensayos o informes estadísticos de instituciones internacionales, como el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), utilizadas para la descripción del estado de la población, la migración intrarregional y del proceso de conurbación del área de estudio.

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Antecedentes históricos demográficos de la migración en Chile y la Región de Valparaíso

El panorama general de los procesos migratorios internos producidos en Chile a lo largo de su historia, nos muestra que el patrón de distribución de la población ha tenido una tendencia a la centralidad en la macrozona central. En el siglo XVI existió un proceso de ocupación y poblamiento de la zona producto del traslado de esclavos, en su mayoría pertenecientes a los pueblos originarios, para poblar la región central del país. Esto continuó en los siglos XVII y XVIII acompañado de la masiva migración y concentración de españoles en la zona central, producto de las derrotas militares que vivieron en el sur del país de manos del pueblo mapuche (Bengoá, 2008; Pinto, 2015;

Ramón, 1975; Schuren, 2012). La estructura espacial del proceso de urbanización en el periodo colonial, y de interés para la zona de estudio del presente trabajo, estaba conformada por la ciudad de Valparaíso y la villa de Quilpué (El nuevo espacio geográfico chileno la macro Región Central, 1995). En esta primera etapa, la migración interna y la ocupación del territorio tuvieron una intención militar y de soberanía colonial para la monarquía española, y las áreas rurales, constituidas por los pueblos, fueron de poco interés para los colonizadores.

Hacia inicios del siglo XIX, con la consolidación del Estado chileno independiente y con la realización del segundo parlamento de Tapihue, que pone fin a las hostilidades con el pueblo mapuche, las ciudades tendrán un crecimiento mayor, permitiendo un mayor desarrollo comercial y la exportación de materias primas, como el trigo y la plata, que comienza a tomar fuerza a mediados de siglo. La posterior explotación del salitre y el cobre, permitió la concentración de habitantes en los puertos de salida de los minerales, como Valparaíso (Pinto, 1987). También, gracias al estímulo económico externo y el aumento de la marina mercante en el país, Valparaíso se transformará en el principal puerto con el establecimiento de almacenes de depósitos para granos, que estaba teniendo un importante crecimiento en el país, y el desarrollo de la industria metalúrgica en la periferia de Viña del Mar y en las ciudades de Quilpué y Villa Alemana, hacia la segunda mitad de este siglo (CORFO, 1950; Gunder Frank, 1970). En este sentido, en este periodo las ciudades en estudio presentarán un crecimiento demográfico importante a causa de los factores antes mencionados.

El siglo XX estará marcado por las migraciones campo-ciudad (producto de la economía de escala, la especialización productiva por la industrialización de algunas provincias y la concentración de capital en las ciudades de la zona central) y la movilidad de trabajadores mineros hacia la macrozona central producto de la caída de la minería salitrera y el auge del trigo (Gunder Frank, 1970). Esto provocó un proceso de sobrepoblación y saturación urbana, que produce un importante problema de acceso a la vivienda, iniciándose la ocupación informal de los

	1854	1865	1875	1885	1895	1907	1920	1930
Viña del Mar			2004	5563	12 772	28 502	42 630	52 880
Quilpué		916	3103	3923	4873	5938	7246	10 678
Valparaíso	52 413	70 438	97 737	104 952	122 447	162 447	182 422	192 6.05
Villa Alemana			2273	2940	3344	4017	4794	6960
Concón							1891	

Tabla 1. Población total periodo 1854-1907
Fuente: procesamiento en REDATAM con base en información microcensal INE.
Elaboración propia.

espacios periféricos de las ciudades de Santiago y Valparaíso, y la consecuente expansión de la “mancha” urbana de las ciudades de la zona central del país (Hidalgo et al., 2017; Hidalgo, 2005). Esta explosión demográfica se puede observar en la Tabla 1, que presenta la población total de las ciudades en estudio.

Por último, es importante mencionar que, desde mediados del siglo XX, el explosivo crecimiento urbano fue de la mano del explosivo crecimiento poblacional experimentado en la zona central del país, la cual ocupaba un 15 % del territorio nacional y reunía alrededor del 67% de la población nacional (Hidalgo et al., 2009, p. 11). Estos son los antecedentes para profundizar en el carácter metropolitano que está adquiriendo la zona costera de la macrozona central de Chile.

Conformación metropolitana y conurbación costera en la región de Valparaíso

Como se presenta en el apartado anterior, es durante el siglo XIX que la ciudad tiene un crecimiento importante de población (ver Tabla 1), que, comparativamente con la ciudad de Santiago, no tenían grandes diferencias en el volumen de población.¹ El incremento del comercio en la ciudad, y tras la independencia de las Provincias Unidas en Sudamérica en 1816 y luego del triunfo del ejército de Chile en la Batalla de Maipú en 1818, convertirán a Valparaíso como el puerto comercial más importante de la costa del pacífico. Todos los buques que venían de Europa o del Atlántico debían recalar en la ciudad de Valparaíso para, posteriormente, desplazarse al norte. El tonelaje de mercancías y carga aumentó considerablemente durante inicios y finales de siglo, pasando de 41 567 en 1825 a 732 000 en 1900 (Hernández, 1927).

Demográficamente se puede observar que la población se triplicó en un siglo, pasando de 52 413 habitantes en 1854 a 162 447 que fue el total de población censada en 1907 (ver Tabla 1). Estos elementos tendrán importantes efectos en la configuración de la trama urbana de la ciudad donde se produjo un aumento de la ocupación del espacio, con el establecimiento de mayor cantidad de bodegas, y el poblamiento de los cerros de

la ciudad. Con la urbanización de los cerros a finales del siglo XIX (Duarte y Zúñiga, 2007), se produjeron importantes transformaciones súburbanas a diferentes escalas.

Desde un punto de vista político-administrativo, en 1826 se creó la provincia de Aconcagua, a la que perteneció Valparaíso junto a las delegaciones de Petorca, La Ligua, Putaendo, San Felipe, Los Andes y Quillota. Esta última fue desagregada en 1842 junto con Valparaíso, para crear la nueva provincia de Valparaíso, que también incluía a los Departamentos de Casablanca y Limache (Vicuña Mackenna, 1869). La relación con la ciudad de Quillota se mantendrá incluso cuando en 1927 se desarrolle una nueva división política administrativa y se crea la provincia de Aconcagua, con la capital Valparaíso, así como los departamentos de Petorca, San Felipe, Los Andes y Quillota (Herrera, 2011).

Desde 1912, el tonelaje que se movilizaba en Valparaíso decayó bruscamente hasta 1934, pasando de 1650 a 688 toneladas anuales. Esto se debe a dos causas principales: la Apertura del Canal de Panamá (1914) y la construcción del puerto de San Antonio (1908). Este último se planificó como un puerto auxiliar a Valparaíso, para el movimiento de productos agrícolas. A principios del siglo XX se mantuvo un importante conflicto entre ambas ciudades, al categorizarse el puerto de San Antonio como el principal (Vicuña Mackenna, 1931).

La importancia que tiene esta competencia entre los dos puertos a principios del siglo pasado, que junto con la crisis que vive Valparaíso por la disminución del tonelaje, motiva la petición por parte del Comité de Defensa de los Intereses del Puerto de Valparaíso de estimular el movimiento industrial, aprovechando ciertas condiciones favorables que poseía este puerto, especialmente en el aspecto financiero e institucional de comercio. Oficinas principales de bancos nacionales, agencias internacionales de bancos extranjeros, las firmas comerciales mayoristas, la concentración de las empresas de seguros,

¹ Según registros censales, la población de Santiago en 1865 alcanzaba 115 377 habitantes y en 1875 la población era cercana a los 150 367 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, 2020).

el funcionamiento de la Cámara de Comercio nacional (la primera del país) y extranjeras, sitúan a la ciudad de Valparaíso como un polo económico importante, a pesar de su disminución de carga.

Este impulso industrial se extiende a Viña del Mar con la Refinería de Azúcar, en Quilpué la fábrica de Fideos Carozzi y la fábrica de Oxígeno, y hacia La Calera la fábrica de cemento El Melón que tiene un importante crecimiento a mediados del siglo XX, que con el crecimiento acelerado que viven las zonas urbanas del país producto de los procesos migratorios que se van a vivir a partir de 1940 (Duarte y Zúñiga, 2007; Hidalgo et al., 2017; Leal y Aguirre, 2012). Contexto en el cual cambian las cifras de la población rural predominante hasta entonces, al comenzar la transición hacia una población eminentemente urbana (Guerra y Negrete, 1984).

Posterior a la crisis económica mundial de 1929 y la política de sustitución de importaciones que adopta el Estado

	1940	1952	1960	1970
Viña del Mar	65 916	85 281	115 467	179 584
Quilpué	9167	20 268	26 588	40 163
Valparaíso	209 945	218 829	252 865	250 385
Villa Alemana	5615	13 412	15 659	37 614

Tabla 2. Población total por comuna periodo 1940-1970
Fuente: procesamiento en REDATAM con base en información microcensal INE.
Elaboración propia.

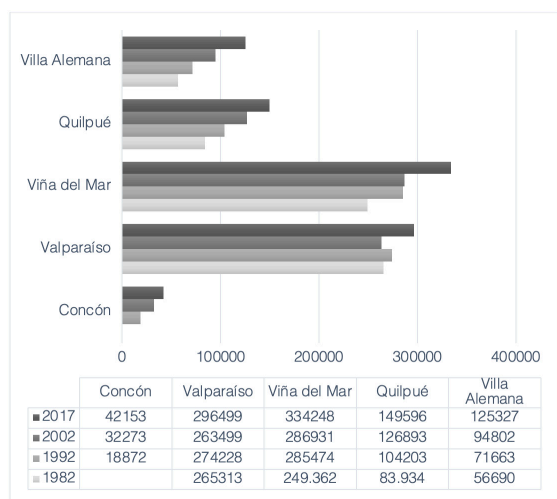


Figura 2. Población total por comuna periodo 1940-1970
Fuente: Registros Censales.
Elaboración propia.

Chileno, que facilita la aparición de focos de alta actividad económica, se vive un proceso de concentración y crecimiento de la población en las tres principales ciudades del país: Santiago, Valparaíso y Concepción (Guerra y Negrete, 1984). En la Tabla 2 se puede observar el crecimiento que existe en las ciudades en estudio en el periodo intercensal de 1940 y 1970. Es en este periodo en que las tres ciudades comienzan a tomar un carácter metropolitano (Salinas, 1976).

Las características del sitio de la ciudad de Valparaíso, originan el desplazamiento hacia la zona norte, produciendo una rápida conurbación con la ciudad de Viña del Mar. Lo que se extiende hacia la zona litoral norte hacia Concón y la línea interior Este, que sigue el afluente del Estero Marga Marga, hacia las conurbaciones de Quilpué y Villa Alemana (Guerra y Negrete, 1984; Salinas, 1976). En el periodo de 1977-1983 las regiones Metropolitana de Santiago y Valparaíso concentran aproximadamente el 50 % de los migrantes del periodo, siendo ambas los principales núcleos de atracción de la población (Romaggi, 1985).

En este sentido surge la interrogante sobre ¿qué ocurre con la distribución regional intrametropolitana en Valparaíso? Este aspecto es central, ya que la población en el periodo intercensal entre 1970-1982 disminuyó en la ciudad de Valparaíso. Considerando los aspectos anteriores, la situación migratoria que presenta la ciudad de Valparaíso en el periodo de 1977 a 1980 muestra que la tasa media anual de migración neta a escala político-administrativa es cercana a cero. La hipótesis central planteada para este periodo intercensal y transicional, muestra que la migración responde a las características propias de cada región y no al factor distancia, cuando se analizan comparativamente a escala país (Romaggi, 1985).

Crecimiento de la población en el periodo CENSAL de 1982 y 2017

Como lo han planteado Guerra y Negrete (1984), incluso hasta el día de hoy, no se ha logrado estructurar un planteamiento teórico que explique con cierta aproximación el comportamiento demográfico de la actual área Metropolitana

de Valparaíso, lo cual se puede observar en el intercensal que vive Valparaíso entre 1992 y 2017, donde existe una disminución de la población. Se puede observar que se presenta un quiebre en el crecimiento de población en el CENSO de 1992 (Figura 2).

Según se puede observar la comuna de Valparaíso presenta una población total en 1982 de 265 313, cual tiene un aumento para 1992, alcanzando un total de 274 228 habitantes. En 2002 la población disminuye respecto a los dos periodos anteriores a 263 499 habitantes, para en 2017 tener un aumento importante alcanzando a 295 499 habitantes. La tasa de crecimiento de la población intercensal en la ciudad de Valparaíso muestra que en el periodo de 1982-1992, la tasa fue de un 0,14 %, en el periodo de 1992-2002, la tasa muestra un resultado de -0,17 % lo cual indica que existió una disminución de la población en este periodo intercensal. Para el periodo 2002-2017 la tasa fue de un 0,31 %. La tasa de crecimiento intercensal en el periodo de estudio (1982-2017) presenta un crecimiento del 0,13 %.

La población total por comuna en el periodo de 1982-2017 presenta un crecimiento diferenciado para Quilpué y Villa Alemana. De manera comparada, la comuna de Quilpué muestra una mayor población que la comuna de Villa Alemana en los cuatro censos analizados. Al describir el total de la población de la conurbación en su conjunto, nos muestra que la población total en 1982 alcanzaba las 140 624 personas, en el año 1992, 172 896, en 2002 alcanzaba 221 695 habitantes y en el año 2017 un total de 274 923 personas. Al realizar el análisis de la tasa de crecimiento con la suma del total de población de ambas comunas (conurbación), los resultados nos muestran que en el periodo de 1982-1992 la tasa fue de un 0,89 %, en el periodo de 1992-2002 el crecimiento fue de 1,07 % y para el periodo 2002-2017 la tasa fue de un 0,58 %. La tasa de crecimiento intercensal en el periodo de 1982-2017 presenta un crecimiento del 0,83 %.

Por último, las comunas de Viña del Mar y Concón presentan un crecimiento de población en los tres censos estudiados. El caso particular de Viña del Mar, alcanza

un crecimiento menor en el periodo intercensal de 1992-2002, con una tasa de crecimiento demográfico de un 0,05 %. Para el siguiente periodo intercensal de 2002 a 2017 la tasa de crecimiento fue de un 0,59 %, teniendo en consideración que es un periodo de 15 años. Para Concón el periodo de 1992-2002 tuvo una tasa de crecimiento de un 5,5 % y en el periodo entre 2012 y 2017 fue de un 17,3 % anual, lo cual muestra un importante crecimiento comunal en el periodo intercensal.

Migración inter e intrarregional

Características migratorias interregional de Valparaíso

Comprender la migración interregional de las metrópolis en Chile es fundamental en la actualidad, por los efectos que está teniendo el crecimiento de las ciudades y comunas en el medioambiente y en los servicios básicos. Particularmente la región metropolitana de Valparaíso y las comunas conurbadas, generan una alta presión sobre sistemas dunares y acantilados costeros, en el acceso y calidad del agua para la población (Fundación Chile, 2016) y en el acceso a la vivienda (Hidalgo et al., 2017).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en la región de Valparaíso se observan los porcentajes más altos de migración, junto con las regiones de Tarapacá, Biobío y Metropolitana, las cuales concentran el 60 % de la población total del país. En aspectos etario, la condición migratoria según edad simple, muestra que la mayor migración intrarregional se concentra en el tramo entre los 15 y los 35 años de edad (Subdepartamento de Demografía, 2020). La migración interna neta (x1000) de la región de Valparaíso es de 5,2 lo cual significa que la región ganó población en el último censo realizado en Chile, durante el periodo 2012-2017.

Como se ha presentado en el apartado anterior, la división administrativa mayor (DAM), no permite observar los cambios internos que se producen en las regiones, siendo la división administrativa menor (DAME), la que nos permitirá trabajar sobre estos elementos en el área de estudio de este trabajo.

Migración de toda la vida intrarregional

Un primer análisis migratorio contempla la migración de toda la vida, que corresponde al cambio de residencia que, al momento de realizado el censo, se relaciona el lugar de nacimiento con el lugar de empadronamiento. En este sentido, las personas encuestadas que declaren al momento de realizar la encuesta un lugar diferente al de nacimiento, será considerada un migrante de toda la vida.

De acuerdo con ello, para la migración intrarregional de las comunas conurbadas del área metropolitana de Valparaíso, se muestran aspectos interesantes de análisis para el presente trabajo. Según los censos de 1982, 1992, 2002 y 2017 muestran que, de las cinco comunas en estudio, la única que presenta resultados negativos en la migración neta en los cuatro censos es la comuna de Valparaíso (ver Tabla 3).

Al ser mayor la emigración que la inmigración, se puede observar que la población que ha registrado en el empadronamiento como nacimiento la ciudad de Valparaíso, migró hacia las comunas de Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana o Concón. En este sentido, se pueden plantear dos dimensiones de

análisis y de hipótesis. La primera tiene relación con los cambios que se han producido en la ciudad de Valparaíso respecto a la migración, donde ha existido un imaginario histórico como una ciudad receptora de migrantes, sin embargo, los resultados muestran lo contrario. Un segundo aspecto, tiene relación con los cambios que se han producido internamente en la población, ya que, a pesar de existir un alto grado de emigración, esto puede deberse a los factores de cambio en la función urbana que la comuna de Valparaíso a vivido desde los años 80 a la actualidad, especialmente con el turismo y la educación Universitaria.

La pérdida de balance migratorio que presenta la comuna de Valparaíso, en el censo de 2017 también la ha vivido la comuna de Viña del Mar. De forma más específica, se puede observar que, comparativamente con las comunas que conforman el área conurbada, la comuna de Concón ha recibido 3400 migrantes en 2002 y 2809 en el año 2017, lo cual representa el 14,8 % y el 8,8 % respectivamente, al compararlas con las comunas en estudio. En este sentido, la comuna de Concón se ha transformado en el principal atractivo migratorio intrarregional para los/las Viñamarinos/as.

Comuna	1982			1992		
	INMIGRANTE	EMIGRANTE	MIGRACIÓN NETA	INMIGRANTE	EMIGRANTE	MIGRACIÓN NETA
Valparaíso	12 584	86 938	-74 354	12 153	76 163	-64 010
Viña del Mar	50 832	32 489	18 343	48 485	24 725	23 760
Quilpué	36 828	11 918	24 910	30 780	10 647	20 133
Villa Alemana	32 680	1579	31 101	24 437	4320	20 117
TOTAL	132 924	132 924		115 855	115 855	
Comuna	2002			2017		
	INMIGRANTE	EMIGRANTE	MIGRACIÓN NETA	INMIGRANTE	EMIGRANTE	MIGRACIÓN NETA
Valparaíso	14 236	81 813	-67 577	17 008	84 350	-67 342
Viña del Mar	45 120	38 827	6293	44 369	48 023	-3654
Quilpué	39 007	13 959	25 048	45 540	18 885	26 655
Villa Alemana	34 142	4989	29 153	44 249	7077	37 172
Concón	8411	1328	7083	9248	2079	7169
TOTAL	140 916	140 916		160 414	160 414	

Tabla 3. Población migrante de toda la vida y tasa de migración intrarregional por comuna, 1982-2017

Fuente: procesamiento en REDATAM con base en la información microcensal INE. Elaboración propia.

Se destaca la inmigración de la comuna de Quilpué en 1982, la cual representa 53,7 % de la población total comunal según el registro censal (ver Figura 1). Valparaíso y Viña del Mar representan el 10,7 % de la población inmigrante intrarregional, siendo mayor los aportes que realiza la comuna de Viña del Mar en 1992 y 2017 con un promedio del 6 % de población intrarregional a la comuna de Quilpué. En los censos de los años 1992, 2002 y 2017 la migración de toda la vida hacia Quilpué desde Viña del Mar y Valparaíso se mantiene con un promedio cercano al 10 %. La migración desde la comuna de Villa Alemana aumenta considerablemente en 2002 y 2017 contribuyendo con un porcentaje promedio del 3 % de migración hacia la comuna de Quilpué, siendo el mismo porcentaje que la comuna de Valparaíso. La inmigración de la comuna de Concón es muy baja para los censos de 2002 y 2017, por lo que no existe una migración interna homogénea.

Por último, al realizar un análisis comparado entre el total de población de

las comunas en cada uno de los censos analizados y el flujo migratorio total, se puede observar que ha existido un crecimiento en los cambios de residencia en cada una de las comunas en estudio. Para la comuna de Valparaíso en el periodo de 1982-1992, 2002-2017 se puede observar que la migración representó en promedio el 36 % respecto de la población total. Contrariamente, la comuna de Concón presenta porcentajes de migración bajos respecto a la población total de la comuna, y en comparación con las demás comunas de estudio.

En las comunas de Villa Alemana y Quilpué se puede observar que la población que migra tiene como comuna de nacimiento Valparaíso, en el periodo censal de estudio. Le sigue la comuna de Viña del Mar y Concón. Particularmente en el último censo de 2017 se puede observar que ha existido un crecimiento de la migración desde la comuna de Quilpué hacia Villa Alemana, llegando a mantener un flujo migratorio muy parecido al que ocurre con la comuna de Viña del Mar en el mismo año.

Comuna	1982			1992		
	MIGRACIÓN BRUTA	PORCENTAJE INMIGRACION	PORCENTAJE EMIGRACION	MIGRACION BRUTA	PORCENTAJE INMIGRACION	PORCENTAJE EMIGRACION
Valparaíso	99 522	6,04	30,74	88 316	5,70	27,49
Viña del Mar	83 321	29,65	21,22	73 210	24,42	14,14
Quilpué	48 746	62,49	35,03	41 427	43,49	21,02
Villa Alemana	34 259	86,52	23,67	28 757	51,32	15,71
TOTAL	265848			231710		
Comuna	2002			2017		
	MIGRACION BRUTA	PORCENTAJE INMIGRACION	PORCENTAJE EMIGRACION	MIGRACION BRUTA	PORCENTAJE INMIGRACION	PORCENTAJE EMIGRACION
Valparaíso	96 049	7,10	30,50	101 358	8,06	30,30
Viña del Mar	83 947	24,97	22,26	92 392	21,92	23,30
Quilpué	52 966	46,32	23,60	64 425	44,80	25,18
Villa Alemana	39 131	54,43	14,86	51 326	51,28	14,41
Concón	9739	44,92	11,41	11 327	39,72	12,90
TOTAL	281 832			320 828		

Tabla 4. Migrante de toda la vida por migración bruta y porcentaje por comuna, 1982-2017

Fuente: procesamiento en REDATAM con base en la información microcensal INE. Elaboración propia.

Migración reciente intrarregional

La migración reciente en las comunas conurbadas del área metropolitana de Valparaíso se presenta como un proceso diferenciado por comunas, y no como un proceso homogéneo espacialmente. En el periodo de 1977-1982 se puede observar cómo la comuna de Valparaíso presenta una mayor inmigración que emigración, lo cual es inverso a lo ocurrido con la migración de toda la vida, que para el periodo 1987-1992 sigue siendo positivo, pero con menor cantidad de movilidad de personas. La comuna de Viña del Mar también presenta una mayor inmigración que emigración en el mismo periodo, presentando una tasa de migración neta mayor que las demás comunas en estudio, lo cual se mantiene alto en el periodo 1987-1992 donde alcanza un 14,38 por cada cien personas (ver Tabla 5).

La tasa de migración para la comuna de Quilpué es muy baja (0,72 por cien persona), lo cual muestra que la emigración y la inmigración tuvieron un saldo casi balanceado, lo cual tiene un crecimiento a un 3,06 por cada 100

personas que migran de forma reciente. El caso particular de la comuna de Villa Alemana, con una tasa de migración neta negativa, siendo la emigración mayor que la migración. De las cuatro comunas existentes en este periodo, las de Valparaíso es el principal destino de los/las emigrantes de la comuna de Villa Alemana. Esta tasa de migración neta para esta comuna se mantiene negativa en el periodo de 1987-1992 con un promedio de un 7,7 por cada cien habitantes.

Para los periodos posteriores se presenta un escenario donde las comunas de Valparaíso, Quilpué y Villa Alemana muestran una tasa migratoria neta negativa del periodo 1997-2002. En comunas como Villa Alemana se presenta una tasa de migración neta del 4,87 por cada 100 habitantes, lo cual nos permite observar el crecimiento que tiene esta ciudad en este periodo. Es interesante de observar y analizar cómo en el periodo 2012-2017, la tasa de migración neta para Quilpué y Villa Alemana es positiva, llegando incluso, en esta última, a ser 14,88 por cada 100 habitantes. La principal comuna que aporta migrantes es la de Quilpué.

Comuna	1977-1982			1987-1992		
	INMIGRANTE	EMIGRANTE	TASA DE MIGRACION NETA	INMIGRANTE	EMIGRANTE	TASA DE MIGRACION NETA
Valparaíso	8517	5198	9,65	9224	7459	4,32
Viña del Mar	7713	3074	21,12	7733	3829	14,38
Quilpué	12 299	11 542	0,72	14 964	11 377	3,06
Villa Alemana	7551	16 266	-7,43	7803	17 059	-7,95
TOTAL	36 080	36 080	0,00	39 724	39 724	0,00
Comuna	1997-2002			2012-2017		
	INMIGRANTE	EMIGRANTE	TASA DE MIGRACION NETA	INMIGRANTE	EMIGRANTE	TASA DE MIGRACION NETA
Valparaíso	12 811	13 490	-0,59	10 465	12 199	-4,97
Viña del Mar	21 150	20 433	0,61	15 084	6826	-3,56
Quilpué	5561	9136	-7,95	14 009	19 736	2,90
Villa Alemana	6879	5362	4,87	14 335	16 440	14,88
Concón	4512	1294	27,92	3751	2443	8,29
TOTAL	26 033	49 715	0,00	57 644	57 644	0,00

Tabla 5. Población migrante reciente y tasa de migración intrarregional por comuna, 1982-2017

Fuente: procesamiento en REDATAM con base en la información microcensal INE. Elaboración propia.

La comuna de Viña del Mar presenta una tasa de migración neta muy baja en el periodo 1997-2002, la cual se transforma en negativa para el 2012-2017 al igual que la comuna de Valparaíso en el mismo periodo. Por último, la comuna de Concón presenta una tasa de migración positiva y muy explosiva para el periodo 1997-2002, lo cual es destacable por la creación de la comuna y por el crecimiento acelerado que ha existido producto de la conurbación con la comuna de Viña del Mar (Tabla 6).

Respecto al índice de eficacia migratoria, se puede observar como la comuna de Valparaíso presenta resultados negativos, lo cual expresa que la comuna tiende a una expulsión de población. Para el caso de Villa Alemana existe un proceso rotativo de población en la comuna lo cual también se puede ver al analizar los resultados de la Tabla 6, a excepción del año 2002 en el cual se presenta una atracción de población. La comuna de Concón presenta una atracción de migrantes en los dos periodos de estudio, por lo que es interesante observar los procesos migratorios que ocurrirán en empadronamientos futuros.

El carácter rotativo de la migración también se observa en la comuna de Quilpué en los periodos 1982 y 1992, pasando a ser expulsora en 2002, para volver a tener un carácter rotativo el año 2017. Por último, Viña del Mar es una comuna que tiene un carácter rotativo en los tres primeros empadronamientos censales de 1982, 1992 y 2002, para pasar a ser el año 2017 una comuna expulsora de migración al presentar un índice de eficacia migratoria negativa.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Desde un punto de vista teórico e hipotético, los procesos migratorios internos deberían ser mayores a causa del desarrollo económico, tecnológico y de transporte que viven las ciudades en el mundo, especialmente las áreas metropolitanas latinoamericanas. La reestructuración urbana en la metrópolis de Valparaíso ha llevado a la atracción a las áreas periféricas de las clases altas y medias que se han localizado en las comunas de Concón y Quilpué, atraídas

por los nichos de renta, los espacios de consumo turístico y/o de ocio y por la urbanización de terrenos que hace 20 años eran considerados como rurales o de expansión urbana (Borsdorf, 2003; Hidalgo, 2016; Hidalgo, Borsdorf et al., 2009; Janoschka, 2002).

Para Guerra y Negrete (1984), la estructura del sistema metropolitano en el área de estudio, se explica por las características físicas y las vías de comunicación. La forma no isotrópica del espacio ocupado (especialmente de la zona costera que considera las comunas de Valparaíso, Viña del Mar y Concón) ha permitido la forma típica de crecimiento de saturación-rebalse-saturación, lo cual ha llevado a la ocupación de zonas interiores, como Quilpué y Villa Alemana, y costeras como la comuna de Concón, facilitado por las vías de comunicación interurbanas e internacionales.

Si bien podemos mencionar que observando los resultados obtenidos los patrones de cambio que han vivido las áreas conurbadas del área metropolitana, a causa de las vías de comunicación interurbanas e internacionales, como la modernización de la línea ferra que conecta las ciudades de Valparaíso y Limache por medio del metrotren Merval (y que conecta con las comunas de Quilpué y Villa Alemana), la Autopista Troncal Sur y el camino Internacional Ruta 64, ha permitido la disminución de las distancias, facilitando la ocupación de nuevos espacios, también aparecen otros procesos de migración intraurbana que cuestionan las hipótesis relacionadas con el crecimiento y la movilidad de las personas. Los resultados de los cuatro censos y los análisis de la migración de toda la vida y reciente, nos demuestran

Comuna	1982	1992	2002	2017
	Índice de eficacia migratoria			
Valparaíso	-0,3659151	-0,3722951	-0,0258165	-0,2220777
Viña del Mar	0,03175202	0,13617554	0,01724262	-0,1336014
Quilpué	0,24199781	0,10579632	-4,111049	0,06906288
Villa Alemana	0,4300547	0,33765784	8,06921556	0,3548509
Concón			0,55425422	0,2111721

Tabla 6. Índice de eficacia migratoria, periodo 1982-2017
Fuente: procesamiento en REDATAM con base en la información microcensal INE.
Elaboración propia.

que la tasa de crecimiento y movilidad interna han sido baja en las comunas de estudio en los últimos 25 años.

Salinas (1976), quien analizó las dinámicas migratorias entre las décadas del sesenta y setenta, planteaba que la migración desde Valparaíso y Viña del Mar hacia las zonas interiores se debe, entre otras problemáticas, al deterioro urbano del área central de Valparaíso y, sobre todo, al menor costo que significaba construir en zonas mayoritariamente planas que en cerros con quebradas escarpadas y hendiduras de diversos niveles de altitud. De este modo, la oferta de vivienda social desde la década de los sesenta ha privilegiado la ubicación en lomas más planas y altas de cerros de Valparaíso y Viña del Mar o bien, lisa y llanamente, aumentar la oferta disponible en las comunas interiores como Quilpué y Villa Alemana. Si bien actualmente la industrialización de los materiales de construcción y las tecnologías constructivas han logrado soslayar algunas dificultades topográficas, el precio que suponen las iniciativas de vivienda privada en zonas de difícil acceso le otorga un cariz relativamente exclusivo. El corolario de este proceso lo podemos apreciar en dos ámbitos: por una parte, el aumento notable y persistente de la población que está habitando las comunas interiores, caracterizado por el desarrollo progresivo de nuevos equipamientos, servicios e infraestructuras (Muga y Rivas, 2009) y; por otro, en la ocupación de las periferias interiores de comunas como Viña del Mar y Valparaíso, principalmente relativas a la oferta disponible de vivienda subsidiada (Valdebenito et al., 2020).

Al parecer, es difícil poder establecer un patrón migratorio que caracterice de forma homogénea a las comunas estudiadas, a pesar de la característica común de área conurbada y metropolitana, mostrando resultados mucho más evidentes para la comuna de Valparaíso, la cual se ha caracterizado por la expulsión de población que nació en el lugar, y que ha existido un mayor flujo migratorio reciente en crecimiento, que puede estar relacionado con los cambios de funcionalidad del área urbana a causa del turismo y la educación universitaria.

Para ello, es necesario profundizar en las características económicas y ocupacionales de la población para comprobar esta hipótesis, lo cual desde el criterio de observación cotidiana del paisaje socio-urbano parece estar en lo cierto.

Los patrones de movilidad en el caso de las principales ciudades europeas y anglosajonas, muestran que la reducción de las distancias se debe al envejecimiento de la población, lo cual tiende a una menor preferencia migratoria de las personas mayores (Rodríguez, 2019). En este punto también es importante profundizar en el análisis para el área de estudio, ya que la disminución de la migración interna parece tener una explicación en los cambios de especialización económica de los territorios. Por ejemplo, en 2009 el exalcalde de Quilpué, Mauricio Viñabres, declaraba los cambios que vivía la ciudad en aspectos laborales y empleo, al disminuir la movilidad de personas hacia las comunas de Viña del Mar y Valparaíso, lo cual revertía la definición e imaginario de la ciudad como “dormitorio” (Pizarro, 2009). Los resultados confirman este aspecto, ya que ha existido un crecimiento de la población en la comuna y, también, una menor movilidad hacia las comunas costeras de Valparaíso y Viña del Mar desde la conurbación Quilpué-Villa Alemana.

También es importante prestar atención a los cambios demográficos y migratorios intrarregionales a causa de los incendios urbanos que ha vivido la ciudad de Valparaíso y la periferia de Viña del Mar, lo que ha provocado el desplazamiento de la población hacia la zona interior del conurbano, debido a la falta de espacio para la construcción de viviendas sociales y por el alto valor del suelo que tienen ambas comunas (Hidalgo y Borsdorf, 2005; Zunino e Hidalgo, 2011). Al no tener información censal el año 2012 en Chile, este análisis se ve limitado, ya que los eventos más importantes han ocurrido entre 2014 y 2017 del presente año. Se puede considerar la movilidad por medio de la encuesta CASEN (Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional), la cual incluye una pregunta sobre movilidad, para estudiar de forma más detallada este proceso.

Por último, es importante resumir algunos aspectos de acuerdo con los resultados obtenidos. Primero, destacar que el crecimiento demográfico de las ciudades se ha visto estancado, según los resultados negativos de la migración neta para las comunas en los diferentes periodos censales, a excepción de Concón. Lo segundo, es la redistribución territorial, la cual muestra que se viven procesos de movilidad intrarregional, y tercero, la generación de asimetrías espaciales en las comunas, siendo una de ellas la diferenciación por clase social, lo cual derivará en la segregación urbana y la fragmentación, que ha sido característico de las ciudades latinoamericanas (Janoschka, 2002; Rodríguez, 2019). En este sentido queda el desafío de profundizar en el estudio de la migración intrarregional de la metrópolis de Valparaíso, lo cual permitirá comprender las nuevas configuraciones que está viviendo y la aplicación de políticas para la ocupación del espacio en la región de Valparaíso.

5. REFERENCIAS

- Alzate A., (2019). Regímenes urbanos en Colombia: del urbanismo desarrollista al neoliberal. En Daniel Santana, Voltaire Alvarado Y Rodrigo Hidalgo, *Las geografías del neoliberalismo e América del sur. Ensayos descriptivos, críticos y necesarios* (pp. 200-229). Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Arenas, F., (2020). Descentralización y ordenamiento territorial para el Chile del siglo XXI: desafíos y proyecciones. En Axel Borsdorf, Carla Marchant, Aderiano Rovira, Rafael Sánchez (coords.), *Chile Cambiando. Revisitando la Geografía Regional de Wolfgang Weischet* (pp. 873-881). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Aroca, P. (2004). *Migración interregional en Chile. Modelos y resultados 1987-2002*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12762>
- Arribas, M. I. y Vergara, J. (2001). Modernización neoliberal y organizaciones del Tercer Sector en Chile. *Polis, Revista Latinoamericana*, 1(1), 0. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30501116>
- Ávila, H., (2016). Periurbanización y gestión territorial: Algunas ideas y enfoques disciplinarios. En Antonio Vieyra y Alejandra Larrazábal, *Procesos urbanos, pobreza y ambiente. Implicaciones en ciudades medias y megaciudades* (pp. 49-69). UNAM-CIGA.
- Barquero, A. V. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones Regionales. *Journal of Regional Research*, 11, 183-210. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28901109>
- Bengoa, J. (2008). *Historia del pueblo mapuche: siglo XIX y XX* (7. ed. corr., Vol. 7). LOM Ediciones.
- Boccolini, S. (2021). *Contraurbanización: ¿Descentralización metropolitana o éxodo forzado? Movilidad residencial intra-metropolitana en Córdoba, Argentina (1991-2010)*. Astrolabio nueva época.
- Booth, R. A., Caceres, G. A. y Sabatini, F. R. (2002). *La suburbanización de Valparaíso y el origen de viña del mar: entre la villa balnearia y el suburbio de ferrocarril (1870-1910)*. En *las puertas del mar; consumo, ocio y política en Mar del Plata, Montevideo y Viña del Mar*. Biblos.
- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE (Santiago)*, 29(86), 37-49. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612003008600002>
- Carroza, N. y Valenzuela, F. (2010). Transformaciones en el mercado del trabajo y expresión territorial de las desigualdades sociales: El caso del área metropolitana de Valparaíso. *Líder: revista labor interdisciplinaria de desarrollo regional*, 12(17), 118-136. <https://revistaliderchile.com/index.php/liderchile/article/view/152>
- CELADE. (2015). Redatam (Recuperación de datos para áreas pequeñas por microcomputador) (Versión 7).
- CELADE-CEPAL. (2020). MIALC 2,0 | Base de datos de migración interna en América Latina y el Caribe [Institucional]. Banco de Datos CELADE. <https://celade.cepal.org/bdcelade/mialc/>

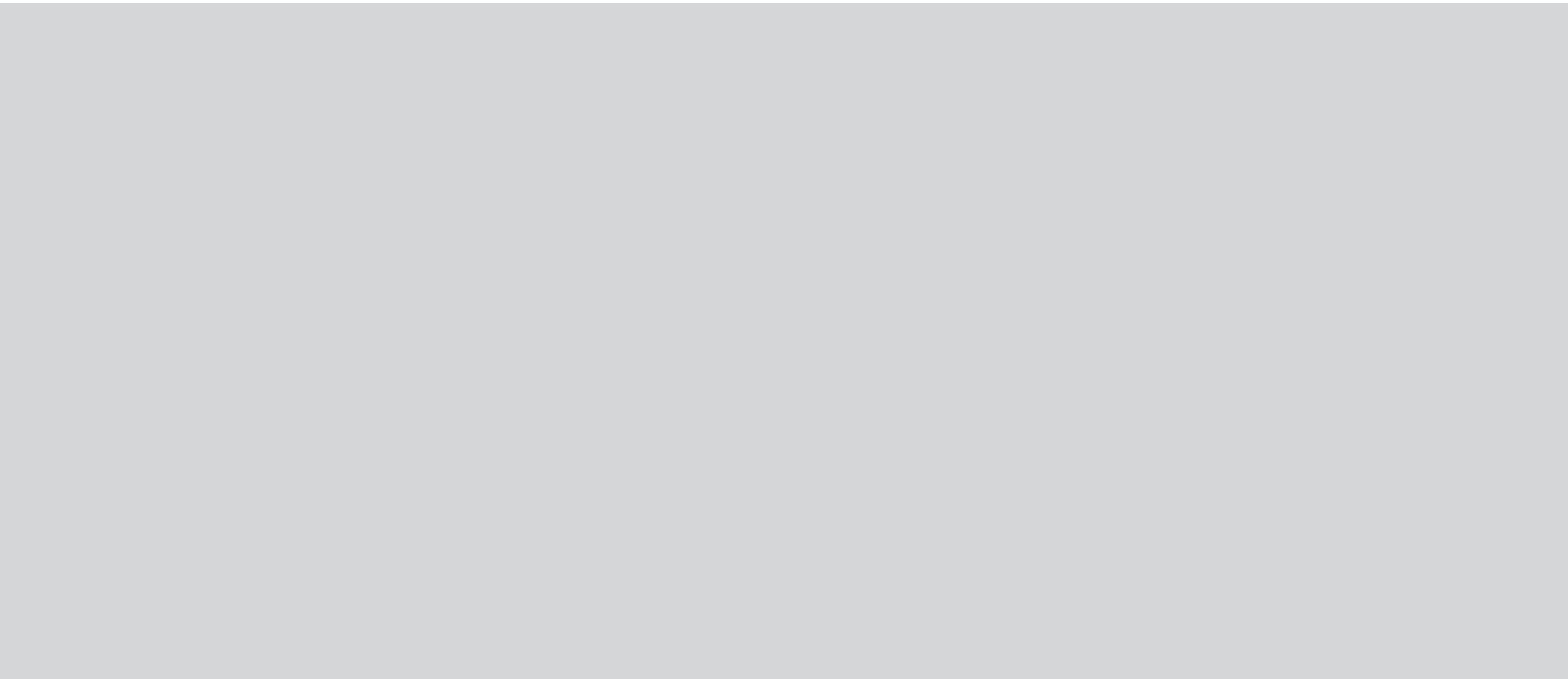
- CEPAL. (2015, enero 20). Migración Internacional, Interna y Urbanización [Text]. Comisión Económica para América Latina y El Caribe; CEPAL. <https://www.cepal.org/es/bases-de-datos>
- CEPAL. (2020). Migración interna [Text]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/temas/migracion-interna>
- Cirio, G. W. y Munafó, C. A. (2019). Gestión del crecimiento urbano en el frente costero metropolitano y nuevas territorialidades. *Mercator (Fortaleza)*, 18, e18031. <https://doi.org/10.4215/rm2019.e18031>
- CORFO. (1950). Geografía económica de Chile. *La Nación*.
- Duarte, P. y Zúñiga, I. (2007). Valparaíso cosmopolita: Los efectos de la disposición hacia la técnica como parte de un espíritu progresista del siglo XIX. *Revista de Urbanismo*, 17. https://web.uchile.cl/vignette/revistaurbanismo/urb_completa/0,1313,ISID%253D728%2526IDG%253D2%2526ACT%253D0%2526PRT%253D20876,00.html
- Encinas, F., Truffello, R., Aguirre, C., Hidalgo, R., Encinas, F., Truffello, R., Aguirre, C. y Hidalgo, R. (2019). Especulación, renta de suelo y ciudad neoliberal. O por qué con el libre mercado no basta. *ARQ (Santiago)*, 102, 120-133. <https://doi.org/10.4067/S0717-69962019000200120>
- Fuster-Farfán, X. (2020). Vivir en "territorios deseados": análisis de las estrategias de producción de vivienda social en zonas de alta plusvalía. *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 59(3), 283-303. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539470>
- French-Davis, R. (2003). *Entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad: Tres décadas de política económica en Chile*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1782-neoliberalismo-crecimiento-equidad-tres-decadas-politica-economica-chile>
- Fuentes, L. y Pezoa, M. (2017). Crecimiento urbano reciente del gran Valparaíso. ¿hacia una reconfiguración com-fusa? *Revista 180*, 0(40). <http://www.revista180.udp.cl/index.php/revista180/article/view/328>
- Fundación Chile. (2016). Escenarios Hídricos 2030. Hacia la seguridad hídrica de Chile. *Escenarios Hídricos*. <https://escenarioshidricos.cl/>
- Gallastegui, J. (2008). *Elementos teóricos y metodológicos para el estudio regional*. Facultad de Humanidades, Universidad de Playa Ancha.
- Guerra, P. y Negrete, J. (1984). Desarrollo y gestión en el Area Metropolitana de Valparaíso. *Revista Geográfica*, 100, 97-118.
- Gunder Frank, A. (1970). *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*. Signos.
- Haesbaert, R., Zusman, P. y Weir, J. Á. Q. (2010). Región y regionalización: la trayectoria de un debate. En *Regional-global* (pp. 21-90). CLACSO. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvnp0k9b.5>
- Haggett, P. (1994). *Geografía. Una síntesis moderna*. Ediciones Omega. <https://www.abebooks.com/book-search/title/geografia-sintesis-moderna/author/peter-haggett>
- Hernández, R. (1927). *Valparaíso en 1827*.
- Herrera, H. (2011). Imaginario prometeico y vanguardia de Valparaíso: Exploraciones entre modernidad y metrópolis en la poesía de Pedro Plonka. *Acta literaria*, 43, 27-43. <https://doi.org/10.4067/S0717-68482011000200003>
- Hidalgo, R. (ed.). (2016). *Las costas del neoliberalismo: Naturaleza, urbanización y producción inmobiliaria: experiencias en Chile y Argentina*. LOM.
- Hidalgo, R., Alvarado, V., & Santana, D. (2017). La espacialidad neoliberal de la producción de vivienda social en las áreas metropolitanas de Valparaíso y Santiago (1990-2014): ¿hacia la construcción ideológica de un rostro humano? *Cadernos Metrópole*, 19(39), 513-535. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3907>
- Hidalgo, R. y Borsdorf, A. (2005). Puerto Abierto ¿Ciudad Cerrada?

- Transformaciones Socio-Espaciales en la estructura urbana del área metropolitana de Valparaíso. *Revista Geográfica de Valparaíso*, 1(36). https://www.researchgate.net/publication/228635571_Puerto_Abierto_Ciudad_Cerrada_Transformaciones_Socio-Espaciales_en_la_estructura_urbana_del_area_metropolitana_de_Valparaiso
- Hidalgo, R., Borsdorf, A. y Plaza, F. (2009). Parcelas de agrado alrededor de Santiago y Valparaíso: ¿Migración por amenidad a la chilena? *Revista de geografía Norte Grande*, 0(44), 93-112. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022009000300005>
- Hidalgo, R., Mattos, C. D. y Arenas, F. (eds.). (2009). *Chile: Del país urbano al país metropolitano* (Primera). Colección EURE-Libros. https://www.researchgate.net/publication/272086035_Chile_del_pais_urbano_al_pais_metropolitano
- Hidalgo, R. (2005). *La vivienda social en Chile: Y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía; Centro de Investigaciones Diego Barros Arana.
- Hidalgo, R., Paulsen, A. y Maturana, F., (2020). El Hábitat humano y urbano en Chile: mirando desde los procesos globales y sus consecuencias locales. En Axel Borsdorf, Carla Marchant Carla, Adriano Rovira, Rafael Sánchez (coords.), *Chile Cambiando. Revisitando la Geografía Regional de Wolfgang Weischet* (pp. 681-715). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- IBM. (2019). IBM SPSS Statistics (Versión 26) [Java; MULTIPLATAFORMA]. Sun Microsystems.
- Instituto Nacional de Estadística. (2007). Migración interna regional 1992-2002 [Demográfico]. Instituto Nacional de Estadística.
- Instituto Nacional de Estadística. (2008). Población y migración interna. Características sociodemográficas, 1997-2002. Instituto Nacional de Estadística.
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). Censos de Población y Vivienda [Institucional]. Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-y-vivienda>
- Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: Fragmentación y privatización. *EURE (Santiago)*, 28(85), 11-20. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612002008500002>
- Leal, V. y Aguirre, C. (2012). Estiba y desestiba: trabajos y relatos del Valparaíso que fue: 1938-1981 (Primera). independiente. <https://historia.uv.cl/publicaciones/descarga-en-linea/227-estiba-y-desestiba-trabajos-del-valparaiso-que-fue-1938-1981>
- Mansilla, P. y Fuenzalida, M. (2010). Procesos de desarrollo urbano-regional y exclusión territorial: Nuevas formas de urbanización en el área metropolitana de Valparaíso. Estudio de caso ciudad de Curauma. *Revista INVI*, 25(69), Art. 69. <https://doi.org/10.4067/invi.v25i69.515>
- Martínez Pizarro, J. (1999). *La migración interna y sus efectos en dieciséis ciudades de Chile*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/19871>
- Microsoft. (2018). Microsoft Excel para Mac (16.16.24 (200713)) [Mac]. Microsoft.
- Ocampo, J. A., CEPAL, N. e Ilpes, N. C. (2000). *La reestructuración de los espacios nacionales*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7324>
- Muga, E., y Rivas, M. (2009). Mutaciones y cambios en la estructura urbana del área metropolitana de Valparaíso. En Rodrigo Hidalgo, Carlos de Mattos y Federico Arenas (eds.), *Chile: del país urbano al país metropolitano* (pp. 201-221). Serie GeoLibros.
- Panez, A. (2013). *El desarrollo metropolitano del gran Valparaíso en debate: La cuestión de las divergencias entre discursos y prácticas espaciales de intervención de sus actores políticos*. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/115724>
- Pérez E. (2016). Políticas ambientales en el contexto de la expansión urbana. El caso de la ciudad de México. En Antonio

- Vieyra, *Procesos urbanos, pobreza y ambiente. Implicaciones en ciudades medias y megaciudades* (pp. 157-179). CIGA-UNAM, El Colegio de Hidalgo.
- Pinto, J. (2015). *La formación del estado y la nación, y el pueblo mapuche: De la inclusión a la exclusión*. Ediciones Universidad de la Frontera.
- Pizarro, A. (2009). La meta es dejar de ser "ciudad dormitorio". *El Mercurio de Valparaíso*. https://www.mercuriovalpo.cl/prontus4_noticias/site/artic/20090905/pags/20090905174106.html
- Ramón, A. de. (1975). *Migraciones internas en Chile Central (1740-1800)*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7981>
- Revista Geográfica de Valparaíso. (1995). El nuevo espacio geográfico chileno la macro Región Central: Espacialización de la información y análisis cartográfico. (Revista Geográfica de Valparaíso) [Reproducción electrónica]. Biblioteca Nacional de Chile, Laboratorio Digital. <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-350633.html>
- Rodríguez, J. (2019). *Migraciones internas en Chile, 1977-2017: Continuidad y cambio*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45047>
- Rodríguez, J. y González, D. (2006). Redistribución de la población y migración interna en Chile: Continuidad y cambio según los últimos cuatro censos nacionales de población y vivienda. *Revista de geografía Norte Grande*, 35, 7-28. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022006000100002>
- Romaggi, M. (1985). *Chile: Migración interna interregional, periodo 1977-1982; trabajo final de investigación*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/20833>
- Sabatini, F. (2000) Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial. *EURE*, 26(77), 49-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612000007700003>
- Salinas, R. (1976). Desequilibrios en la distribución y en el crecimiento de la población del área Metropolitana de Valparaíso. *Investigaciones Geográficas*, 23, Art. 23. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.1976.31720>
- Schuren, U. (2012). Los vencedores: Historia del Pueblo Mapuche en la época colonial. *Ethnohistory*, 59(1), 194-199. <https://doi.org/10.1215/00141801-1435711>
- Soto, M. y Álvarez, L. A. (2012). Análisis de tendencias en movilidad en el Gran Valparaíso: El caso de la movilidad laboral. *Revista de geografía Norte Grande*, 52, 19-36. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022012000200002>
- Stefoni, C. (2005). *Migración en Chile* (No 59; Ideas). Colección Ideas.
- Subdepartamento de Demografía. (2020). *Migración Interna en Chile Censo 2017 (Síntesis de Resultados, p. 15)*. Instituto Nacional de Estadística.
- Urdinola, B. P. (2015). *Aplicaciones en demografía* (Primera edición.). Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Departamento de Estadística.
- Valdebenito, C., Álvarez, L., Hidalgo, R. y Vergara, C. (2020) Transformaciones sociodemográficas y diferenciación social en el área metropolitana de Valparaíso, Chile (1992-2017). *Investigaciones Geográficas*, 74, 271-290.
- Vargas, R., (2021). *Construir Identidades en el espacio urbano. El caso de la Colonia Chapalita*. El Colegio de Jalisco-Universidad de Guadalajara.
- Vicuña Mackenna, B. (1869). *Historia de Valparaíso: Crónica política, comercial, i pintoresca de su ciudad i de su puerto, desde su descubrimiento hasta nuestros días, 1536-1868*. ImprAlbión de Cox i Taylor.
- Vicuña Mackenna, B. (1931). *Crónicas de Valparaíso*.
- Zoido Naranjo, F. (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Ariel.
- Zunino, H. M. e Hidalgo, R. (2011). La producción multi-escalar de la periferia urbana de las áreas metropolitanas de

Valparaíso y Santiago, Chile: Elementos conceptuales y analíticos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 55, 7-33.

Zunino, M. (2020). La migración utópica en el sur de Chile: rupturas y encuentros con el mundo moderno. En Axel Borsdorf, Carla Marchant, Adriano Rovira, Rafael Sánchez (coords.), *Chile Cambiando. Revisitando la Geografía Regional de Wolfgang Weischet* (pp. 883-897). Pontificia Universidad Católica de Chile.



A survey of Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz based on the Aesthetics of Islamic Art

Un estudio de la Mezquita Nasir Al-Molk en Shiraz basado en la Estética del Arte Islámico

EÍDOS N°21
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹Samira Ashari, ²Amin Maleka

¹Ph.D student in Industrial Design, Industrial Design Group, Faculty of Design, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran, sa.ashari@tabriziau.ac.ir, ORCID: 0000-0002-5767-2110

²Ph.D student in Geotechnical engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran, amin.maleka@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-7917-6775

Abstract:

Mosque, as one of the most significant buildings of Islamic architecture, has passed its process of formation, evolution or decline over the years influenced by static and dynamic spatial and temporal sub-systems. Principles and criteria of aesthetics in Islamic architecture include form and shape, light and color, decoration, signs and symbols. These principles are not fixed and unchangeable, but are different for each region, culture and tradition, architect and building. Our knowledge about the subject of mosque design and related issues will be enhanced through considering the importance of studying these works and having accurate knowledge about the creators of these works intellectually and practically, which can pave the way for a more accurate design of the architecture of today's mosques. The purpose of this study is to investigate the elements used in the architecture of Nasir-ol-Molk Mosque in Shiraz based on Islamic aesthetics. Accordingly, the major raised questions are: what are the fundamentals used by the builders in the construction of Nasir-ol-Molk Mosque? Did the builders use Islamic aesthetic principles in the construction of this building?

The current study is a descriptive-analytical study in terms of methodology. Subsequently, the information was collected through the study of related documents in the framework of the library. The results of this study show that Iranian aesthetics and Islamic aesthetics have had an impact on Nasir-ol-Molk Mosque. All the necessary elements for a sense of spiritual peace have been gathered in this mosque. The juxtaposition of light, color, lancet arches, and other elements in addition to the scientific support that is of particular importance, have an aesthetic perspective and there is a complementary connection between them.

Keywords: Aesthetics, Islamic Art, Islamic Architecture, Nasir Al-Molk Mosque, Noor.

Resumen

La mezquita, como uno de los edificios más significativos de la arquitectura islámica, ha pasado su proceso de formación, evolución o declive a lo largo de los años, influenciado por subsistemas espaciales y temporales estáticos y dinámicos. Los criterios de la estética en la arquitectura islámica incluyen figura y forma, luz y color, decoración, signos y símbolos. Estos principios no son fijos e inmutables, sino que son diferentes para cada región, cultura, tradición, arquitecto y edificación. Nuestro conocimiento sobre el diseño de mezquitas, y los temas relacionados a éste, mejorará al considerar la importancia de estudiar una serie de trabajos, y contar con un conocimiento más preciso intelectual y práctico sobre sus creadores, lo que puede allanar el camino para un diseño más exacto de la arquitectura de mezquitas en la actualidad. El propósito de este estudio es investigar los elementos utilizados en la arquitectura de la Mezquita Nasir-ol-Molk en Shiraz basados en la estética islámica. En consecuencia, las principales interrogantes planteadas son: ¿cuáles son los fundamentos utilizados por los constructores en la edificación de la Mezquita Nasir-ol-Molk? ¿Usaron los constructores principios estéticos islámicos en la construcción de este edificio?

En términos metodológicos, la presente investigación es un estudio descriptivo-analítico. Posteriormente, la información se recolecta a través del estudio de documentos relacionados a este tema dentro del marco teórico de la biblioteca. Los resultados de este trabajo investigativo muestran que la estética iraní y la estética islámica han tenido un impacto en la Mezquita Nasir-ol-Molk. En esta mezquita se han reunido todos los elementos necesarios para una sensación de paz espiritual. La yuxtaposición de luz, color, arcos ojivales y otros elementos de apoyo científico de particular importancia, tienen una perspectiva estética y existe una conexión complementaria entre ellos.

Palabras Clave: Estética, Arte Islámico, Arquitectura Islámica, Mezquita Nasir Al-Molk, Noor.

1. INTRODUCTION

Mosques and religious buildings have long had a special position among Iranian people. The decoration of Iranian mosques was initially limited to brick and plaster (Jahanbakhsh, 2016, p. 108). Mosque is considered as one of the most important Islamic architectural buildings. Considering many fixed and variable principles, the thinking path of the creation of the works of artists who made mosques is hidden in their design since the emergence of mosques. Architects, at different times and places, tried to manifest the result of their intellectual, verbal and practical efforts in the soil and in the creation of the holiest Islamic buildings. By referring to these works and having an accurate intellectual and practical knowledge of these architects, our knowledge of the subject of mosque design and related issues will be improved. This could pave the way for a more accurate design for the architecture of today's mosques but this knowledge and recognition has wide and complex dimensions in line with the subject of architecture. One of the methods of this recognition is direct observation of the architecture of mosques and trying to recognize the significant overt or covert similarities of the architecture of these buildings which represents a kind of accepted order and method of architecture that in case of further analysis reveals many constant spatial and temporal principles (Tavakolian, 2016, p. 90).

The theoretical framework of this study is based on Islamic art aesthetics. Aesthetics in architecture is more complex than other arts because human experience in architecture is different from that of other arts. The experience of the architectural space is personal and based on the psychology of perception. This is because the observer is inside the space and is affected by that place based on his intellectual structures and the degree of dependence on the structures in the architectural space, such as used materials or lighting conditions. However, in the study of architectural space, man is a part of the life of that space. Therefore, it can be said that architectural spaces provide the basis for aesthetic experiences for human. The purpose of architectural works, unlike works of other fine arts, rarely

happens to be just aesthetics. Therefore, the architect has a special ability of paying attention to the possibilities of making the work beautiful in addition to performing the practical purpose of art simultaneously. For this purpose, he must try in various ways to align aesthetic goals with practical goals. A historical, descriptive-analytical method was used in the present study. Study of documents related to Nasir-ol-Molk Mosque by library, observation and field methods was used for data collection. Therefore, the research questions in the present study are: what are the fundamentals used by the builders in the construction of Nasir-ol-Molk Mosque? Did the builders use Islamic aesthetic principles in the construction of this building?

2. LITERATURE REVIEW

To answer the questions in the introduction, all papers, books and thesis in this field have been reviewed. After studying the researcher, she concluded that the study of Nasir Al-Molk Mosque based on examples of Islamic aesthetics had not been done comprehensively in the past. Avaznejad and Sheibani (2021) in her article entitled "Study of Color the Architecture of Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz" examines the color palette in the architectural decorations of Nasir Al-Molk Mosque. The article "Investigating the sense of spirituality created by the combination of light and color in Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz" seeks to find the roots of the concept of light and color in Nasir Al-Molk Mosque in creating a sense of spirituality (Zamanpour et al., 2016). Ghojani and Mousavi (2022) wrote an article entitled "Spiritual reading influenced by colors in the architecture of mosques based on the movement path of the worshiper (case study: Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz)" with the aim of recognizing the components affecting the mystical reading of colors used in Nasir Al-Molk Mosque. The influence of each of them on the spiritual and mystical states of the worshiper is considered. The article entitled "Evaluation and Ranking of Factors Affecting the Perception of Spirituality Sense in the Interior of Mosques; Case study: Nasir Al-Molk Mosque-Shiraz" examines the impact of factors affecting the perception of spirituality in the interior

of Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz (Maleki et al., 2020). Also in the article entitled "Architectural criticism of Nasir al-Molk mosque in Shiraz based on religious texts", Akbarzadeh et al. (2019) consider the purpose of their research to judge and critique the distinguishing features in the design of Nasir al-Molk Mosque in Shiraz based on religious criteria. The article is entitled "Studying elements of color and light in Islamic architecture with emphasis on Nasir-ol-Molk and Moshir mosques in Shiraz" which is a practical study of elements of color and light in Islamic architecture of the mosques where Shiraz Nasir-ol-Molk and Moshir mosques are investigated as a case study (Alizadeh, 2015). In the present study, the Nasir al-Molk Mosque in Shiraz has been analyzed based on examples of Islamic aesthetics in all dimensions, which has not been so comprehensively studied in any of the articles and books, and each time only a part of it has been analyzed. Analysis is located.

3. AESTHETICS

Although the discussion of aesthetics in philosophy dates back to the time of Socrates and Plato; aesthetics as an independent branch of philosophy was first used by Alexander Bomgarten in the eighteenth century (Hashemnezhad, 2012, p. 138). In a book of the same name, Bomgarten first used Aesthetic in the meaning of sensory cognition. Then, he used it to perceive sensory beauty especially the perceptible beauty of art (Goldman, 2008, p. 255). Immanuel Kant used this word in the rules of aesthetics and made the use of this word more common. Gradually, this term became a branch of philosophy dealing with beauty and art. Philosophers and thinkers in the field of aesthetics have different definitions for this term. For example, "it is a branch of philosophy discussing the nature of beauty" (Budd, 2007, p. 34), "Aesthetics is the philosophy of art" (Langfeld, 1920, p. 28) or "Aesthetics is any kind of general art research, whether it is philosophical or scientific" (Beardsley, 1981, p. 85). This term is generally used to refer to the concepts of beauty and art. Aesthetics used to be considered a branch of philosophy, but today it is a combination of philosophy, psychology and sociology of art. Therefore,

the new aesthetics is not limited to what is "beautiful" in art, but is an attempt to discover the sources of human sensitivity to artistic forms and the relationship of art with other areas of culture (Pakbaz, 2014, p. 287). In aesthetic theory, the main issue is whether objects have aesthetic features in nature or whether they look beautiful as a result of perception based on a particular aesthetic method. In other words, are observable aesthetic features inherent in objects or these features exist only in the human mind (Reyhani, 2015, p. 3).

4. ISLAMIC ART

Some believe that any art with a religious theme is a religious art but it is not necessarily sacred while any sacred art is necessarily religious. According to this definition, art can have no religious theme but be religious due to its spiritual influence, and it is considered an art with a religious but anti-religion theme. Religious and sacred art is art with the presence of God (Fahimifar, 2009, p. 78). People like Bookhart believe that art is basically a face (Burkhart, 2014, p. 7). She believed "Renaissance and Baroque art, mainly concerned with religious subjects, is not religious. Form and meaning must be similar and in harmony with each other and be expressed through a formal language. Sacred art is an inner vision". Islamic art is a type of art similar to religious art in its foundations such as the spirit of symbolism which is commonly found in religious arts. But this art has its own aesthetic differences as a result of differences that basically separate Islam from other religions (Fahimifar, 2009, p. 78).

Islamic art is one of the glorious periods in the history of art and one of the most valuable human achievements in the field of art including various types of art such as architecture, calligraphy, painting and the like. Islamic art is not a kind of art dealing only with the religious issues of Islam. The term "Islamic" refers not only to religion, but also to the rich and diverse culture of the peoples of the lands in which Islam is practiced. Also, those concepts and artistic cases in the Islamic societies that have been created under the influence of regional factors and indigenous culture are also called Islamic art (Balkhari, 2016, p. 12). In general, in the sacred art, in which

the art of Islam is also a subset of it, patterns and images show a state of thinking and enlightenment that are not in search of apparent harmony and presentation of an image like reality (Adibnia, 2016, p. 2). In Islamic art, beauty is a reflection of God's beauty. In addition, beauty is an integral part of truth and its manifestation, so it is an essential component of any authentic work of art. Islam never separates beauty from productivity or art from making and production. The change that has taken place as a result of the process of modernization in the tastes and talents of Muslims has caused many of them to lose this inner sense of beauty, dignity, harmony and honor that is a hallmark of Islamic art, as it is with all genuine manifestations, so is the spirit of Islam (Nasr, 2007, pp. 111-113).

5. ISLAMIC ARCHITECTURE

Most elements of Islamic architecture are inspired by two ancient traditions namely Iranian architecture on the one hand and Byzantine architecture on the other. From the time of the conquest of the Sassanid and Byzantine lands by the Muslims, all the experiences and technical knowledge of these two ancient civilizations were at the service of the new religion. However, as we know, the house of the Prophet — Medina Mosque— was built with wooden pillars. Such architecture, as the most prominent architecture of Medina, could not offer anything new in terms of architecture to the lands that became the realm of Islam. Mosques started with a simple design but the cultural and artistic traditions of different nations influenced the original designs over time and magnificent buildings emerged. Although these buildings had similarities in location and principles; each



Figure 1. Exterior of Nasir Al-Molk Mosque with a play of light and color
Source: www. intoday.ir

of them represented the architectural traditions of their region. Generally, the architecture of Iran, Byzantium and a little North Africa has been the architectural model of Islamic mosques (Javadi, 2014, p. 173) (Figure 1). Islamic architecture is derived from the language of the Qur'an and shows the richness of Islamic civilization using the spirit of spirituality. This is how the belief in monotheism and faith in the teachings of Islam as the aesthetic idea of Islam is manifested in Islamic architecture. Architecture was considered as an art representing identity and culture in addition to color variations. This was done in such a way that the manifestation of architecture was clearly visible in the Figures or carvings. But the art of architecture emphasizes the use of artistic masterpieces and decorative achievements on walls, ceilings, columns, windows and doors. And even gardens and ponds are combined with architecture in a way that increases the impact on the viewer. Perhaps unity and diversity in Islamic architecture is one of its most prominent features. This unity is the main factor in the development and formation of the identity of Islamic architecture and religious institutions. Thus, the methods of Islamic architecture have been different in each of the Islamic countries but the unity between them is well observed (Kiani, 2016, p. 124).

The relationship between Aesthetics and Islamic Architecture Art

Aesthetics in architecture is more complex than other arts because the human experience in architecture is different from the experience of other arts. In the study of artistic objects and works, man is an observer and thinker but in the study of architectural space, man is a part of the life of that space. Therefore, it can be said that architectural spaces provide the basis for aesthetic experiences for humans. Architectural works, contrary to works of other fine arts, rarely have a purely aesthetic purpose. They depend on other conditions that are completely outside the category of art and are concerned with practical usage. Therefore, the special ability of the artist in architecture is that pays attention also to the possibilities of beautifying the work while performing the work with the artistic practical purpose (Groter, 1378,

p. 457). Art and beauty have always been related. It is difficult to fully understand the concept of aesthetics, and its complexity is doubled when we are dealing with built architecture and buildings. To make it possible to understand the concept of beauty in architectural spaces, theorists such as George Santayana offer a concept called a pleasant or enjoyable environment alongside a beautiful environment. They believe that a beautiful environment is an environment that is enjoyable to the viewer. Based on the findings of perception psychology and environmental psychology, it is possible to identify the factors affecting the perception of the pleasant environment. As a result, by recognizing and compiling these factors, various types of aesthetic experiences related to architectural spaces can be classified. In this approach, different types of aesthetic features of architectural spaces are identified by examining the features of a enjoyable and pleasant environment according to the psychological characteristics of humans. In other words, a beautiful environment is an environment that provides pleasurable sensory experiences, has a pleasant perceptual structure and evokes symbols of pleasure. This means that three categories are enjoyable and pleasant for the user and observer of the architectural space:

- Inspirational energies such as light intensity, color, sound, smell, etc.
- Form-based features that shape the environment via the structure of surfaces, textures, brightness, and color.
- Associations created by patterns (Turner & Penne, 2002, p. 145).

Principles and criteria of architectural aesthetics are not constant and unchangeable principles (according to Gestalt theory) but these principles are different for each region, each culture and tradition, each architect, and each building. In general, important aesthetic criteria in architecture include the following:

- Form and shape: Form is one of the main criteria of beauty divided into two groups: regular and irregular.
- Color: The effects of color on observers depend on three factors: the

place where the color is used, culture, and social and psychological factors.

- Signs and symbols: The spiritual content of a symbol can be expressed in architecture in different ways: attention to colors, attention to the type of materials in the structure of the building, lighting.
- Decoration: An important element in architecture that pays more attention to form than meaning. Perhaps it can be said that it has no meaning dimension at all and the emphasis is on form (Warberon, 2016, p. 187).

6. THE EFFECT OF IRANIAN CULTURE ON ARCHITECTURE

Architecture in Iranian culture contains many intrinsic meanings and concepts. Behind every architectural form lies an inner concept and content. Man uses external forms and objects to express his inner content and to depict what is inside him. These meanings and concepts do not undergo transient changes. But every human culture, at any time and place, offers a new policy in line with the fundamental goals of society to reform and develop its views (Khosrojerdi, 2016, p. 3).

Original Islamic-Iranian architecture, relying on components such as culture and climate, has predicted the human needs of residents for many years and has artistically used them as a basis for the formation of their spaces. For example, we can refer to the formation of external and internal space in the original architecture of Iranian houses. It seems that such spaces have been formed to meet some cultural needs. Customs, religious ceremonies, morale, ethics, thought and belief of generations are clearly reflected in Iranian architecture



Figure 2. Yard of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www. In today. ir

(Goodarzi Soroush, 2015, p. 5). Man is composed of three inseparable stages of thought and imagination, psyche, and soul; so, in Iranian culture, every human body has an outside and an inside part that are different but not separate and distinct from each other. The journey from the outside to the inside is manifested both in the action and in the artistic work of the artist. While working with the object and its material deformation, the artist tries to bring it closer to his inner part. This quality also affects his audience.

Culture is the interface between the goal (perfectionism) and the plan (art, science, religion). In loyalty to the culture and art of a land, the issue is not the preservation and repetition of past forms but a dynamic and creative look is one of the basic necessities. Architecture conveys meaning not form. Form is one of the most prominent architecturally influential features of culture. Preserving the fundamental, cultural and artistic factors in the building makes the soulless architectural work move towards a complete and significant architecture. The architectural building must meet the spiritual needs of human beings in terms of spirituality and the afterlife in addition to meeting the worldly needs and material life of man. Iranian architecture makes building with the material in such a way that it distances itself from its material form and approaches its inner and ideal form. For example, arches, in addition to the role of covering, approached the higher level of their existence that is the arch of the universe or the heavens and the dome of sky. For this purpose, the arches were always created with bricks, tiles and plaster, using Rasmibandi, Yazidibandi and Mogharnas, representing as hedge breakers, and starry buildings. The light shone into the building with its delicate holes. Sometimes it even



Figure 3. Light in the nave of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www.asriran.com

passed through engraved colorful glass which was reminiscent of imaginary forms. The stone, characterized by opacity and roughness, appears so clear and delicate when light passes through it so that its materiality is forgotten and spirituality is revealed. Mirror and glass also make the building look light, soft and transparent due to their inherent transparency. Therefore, the duty of the Iranian architect is to create a place for human life in accordance with the definition that Iranian culture has of human beings, which is not limited only to its form. The Iranian architect considers the human habitat to have several levels, each of which satisfies one of the needs of human existence. In the construction of the building, the complexities of human beings and their need to live in a place that is compatible with their existential characteristics, including their material and spiritual dimension, are considered (Khosrojerdi, 2016, p. 4) (Figure 3).

7. NASIR-OL-MOLK MOSQUE

The word mosque literally means the place of prostration and worship. In Islamic ideology, mosque has been established as a common religious-political center. The best mosque in big cities located in the center of the city is called Jame Mosque. Jame mosques are usually the most important architectural works of the city. This is so important that some Islamic cities are famous for their Jame Mosque. Despite the changes in the construction of mosques, the common point of all mosques was that they conveyed messages to the believers as non-verbal symbols. Mosque is not the only one-dimensional means of mass communication that merely conveys the divine message. In addition to conveying its message, mosque is the center of determining the message, its form and its effects. This feature of the mosque distinguishes it from any other places (Shayestehfar, 2008, p. 66).

Nasir-ol-Molk Mosque is one of Shiraz historical mosques located in Goodarban neighborhood and Lotfali Khanzand Street. This mosque dates back to Qajar era and is slightly influenced by Ottoman architecture; it was built from 1293 to 1305 by Hassan Ali Nasir-ol-Molk. The foundation of this mosque equals to 2212 square meters and its area equals

to 2980 square meters. The direction of the entrance door is to the north of the mosque and it is located in a large arch. In the large courtyard of this mosque, two nights pray halls can be seen. Its western night pray hall with a brick cover is more artistically significant. This night pray hall is a summer night pray hall (Tavakolian & Bahmani Kazeruni, 2016, p. 99) (Figure 4).

Considering Nasir-ol-Molk Mosque and the clear and intense effects of the Zandieh period on it, in fact, we see the re-manifestation of mosque decorations such as Vakil Mosque in the facade of Nasir-ol-Molk Mosque (Jamali, 2013, p. 88). The colorful glass used in the beautiful doors and windows of this mosque has created a play of light and joyful color inside the mosque, and these colors of colorful glass can be seen only in the morning. Watching the morning sunlight passing through colorful glass and then falling on the design of Iranian carpets is so magical that it seems as if it belongs to another world. Be a kind of person with the least religious beliefs in this world, you may feel that your hands are approaching each other for worship by seeing the genius in the lighting of this mosque (Shaterian, 2012, p. 132) (Figure 2).

8. INVESTIGATING NASIR ALMOLK MOSQUE BASED ON ISLAMIC AESTHETICS REALIZATIONS

Islamic Aesthetics: Since monotheism (Towhid) is considered as the first pillar of Islamic beliefs, then the reflection of this belief in Islamic art has caused unity to become the main pillar of Islamic art. The aesthetics of Islamic art is based on plurality in unity and unity in plurality. This implies monotheism and circle shape is a symbol of universe, the center of which is the creator of the world creating the main shape of decorations (in Islamic tiling, rosettes reflect this feature aesthetically). The shape of the circle is such that it directs the viewer's look from the scattering points to a main point which is the center of the circle. The aesthetic rules of religious art are formed on the basis of religious beliefs. Artistic expression through symbol is a way to get closer to spirituality and peace. By doing so, which may be translated as "resorting," the soul finds peace (Nezhdat Arzan, 2009, p. 331).

Tiling: This art, which has been used in decorating the architecture of Iranian mosques and other historical monuments such as pottery since ancient time, shows the fervor, skill and taste of Iranian artists. Simple geometric designs, curved lines, semicircles, triangles, parallel lines with a perpendicular line drawn on them, various patterns of flowers, plants, leaves and animals that are inspired by nature as well as various Persian scripts written on tiles has been built and installed for mosques, has given a special balance, color and manifestation to mosque buildings (Mehrpooya, 1997, p. 564).

Nasir-ol-Molk Mosque is made of Moqelli tiles, a combination of simple tiles with bricks and plaster. Also, the painted colors on the tiles induce a

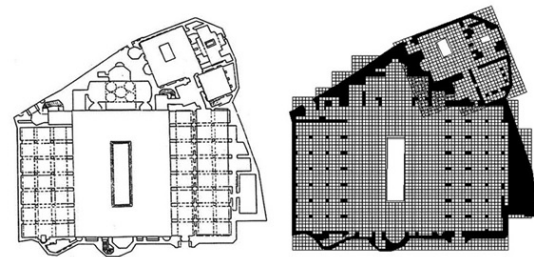


Figure 4: Plan of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www.aftabtravel.com



Figure 5. Tiling of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www.akharinkhabar.ir

heavenly atmosphere and create peace of mind. Positive and negative atmosphere observed in tile work of Islamic buildings represents the correlated concept of soul and body. Geometric patterns and plants are also used in tiles because the basis of these designs is a circle shape and the circle in Islamic art is associated with a symbol of “perfection”. Circle also draws the viewer’s attention to the “center”, the point that is everywhere and nowhere (Figure 5).

Windows: Windows usually have beautiful patterns in which the play between light and shadow creates lively images. But simultaneously the world is shown as if we are looking at it behind the scenes. Windows like many of the patterns used for decoration reflect Islamic beliefs about people’s perception of the world. They create visual effects in which reality and fantasy are intertwined, as if the faces are seen behind the scenes and breaks down the boundaries of the real world by repeatedly repetition of one thing (Nezhdat Arzan, 2008, pp. 332-333). Lattice windows create a balance between outside and inside light. Looking from the inside out, this balance prevents intense sunlight and prevents the eyes from getting tired due to the light. The designs used in the construction of lattice windows often can



Figure 6. Windows of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www.asriran.com

regulate the light inside the room. Lattice windows diffuse and modulate intense outside light and these windows pass all the light into the room when the light is not intense (Bamat, 2015, p. 45) (Figure 6).

Light: Lighting is one of the most important features in the physical realm in all environments (Kenz & Kers cited, 2012, p. 9, in Ahmadpoor Samani). The role of light in Islamic architecture is a comprehensive emphasis on the principle of manifestation. Light is responsible for clarifying the material and reducing the difficulty and coldness of the building. Light is scattered as a manifestation of existence in the mosque space to be one of the constituent elements of the perceptual space. The element of illuminating the mosque and strengthening the light system of mosques, in addition to being a mystical and spiritual symbol, is also a part of the mosque’s decorations. This illumination performs the task of transmitting information well and sometimes raises the human mind beyond material limitations (Zamanpour et al., 2020, p. 9). Light is present in Islamic architecture both externally and internally (mystically) and it is necessary to be considered. Light is a sign of moving towards the truth and has no physical state (Von Meiss, 2014, p. 258). “Light is the most effective part of Iranian architecture, not only as a physical component but also as a symbol of divine wisdom as well as existence”. Light is a spiritual presence that penetrates the weight of matter, transforming it into a new form that is worthy of being the abode of the human soul. The essence of this soul is rooted in the world of light which is nothing but the spiritual world (Ardalan, 2012. Foreword).

Architecture welcomes light in two ways: in the first state, it offers its outside to light, and in the second state, it invites light into itself. In the first state, the light reveals its beauties and ugliness with architectural breakers in the game of shadow and semi-shadow. And in the second state, it is the architecture that allows light to enter the building in a special way with a selective quality. The light sometimes opens the door completely to the building’s presence, sometimes makes sacred gods and sometimes, by taking it out of its monotheistic state, calls for a multitude of

colors (Khalantari Khandani, 2016, p. 6). In Iranian architectural spaces, the hierarchy of light and darkness has been carefully used to move and direct from one space to another. In this hierarchy, it is the intensity of light and darkness in the spaces that determines their importance (Von Meiss, 2014, p. 259). In Iranian tradition, the source and origin of light (sunlight) always enters indirectly with reflection. in case of direct entry, which usually shines through roof light window in a narrow radius and does not lose its valuable basis (Nadimi, 2007, pp. 103-97) (Figure 3).

Color: Color is visible to the human eye only when there is light on the color (Nurelawati et al., 2012, p. 2). Color, like light and its effects, is another important element that directly affects people's emotions and can create a feeling of health, happiness, sadness, passivity or activity. This effect can increase or decrease the performance of individuals (Ahmadpoor Samani & Ahmadpoor Samani, 2012, p. 7). "Color is a part of our conscious, semi-conscious and unconscious self. We react in our behavior by receiving color. "These reactions are not only psychological or perceptual, but may also be physiological" (Memarian et al., 2014, p. 3). Different colors such as warm colors (such as red and orange) and cold colors (such as blue and green) have different psychological meanings for people's feelings (Ahmadpoor Samani & Ahmadpoor Samani, 2012, p. 7).

Color, along with light, texture, form and shape, is one of the elements that affect people's visual perception of the environment. Using color, you can integrate and unify the space or make it distinct and recognizable. All these factors regardless of other environmental factors and spatial characteristics, cause two identical spaces with different color combinations to have different effects on human perception (Akhshik, 1390, pp. 7-8). All these factors, regardless of other environmental factors and spatial FEATURES, cause two identical spaces with different color combinations have different effects on human perception (Akhshik, 2012, pp. 7-8). Iranian architecture has been ranked among the most colorful architectures globally by architectural experts such as Arthur Pope and color specialists in architecture such as Tom Porter and Louis

Sveirnev (Avaznejad & Sheibani, 2019, p. 45). In *The Architecture of Iran*, Arthur Pope describes the triumph of the shape and color of Iranian architecture as follows:

Most of the architecture of Iran is simple in terms of volume and design and inspires a spirit of calm and confidence from afar. This is especially the case when using color. "Various designs and intricate decorations are created. In most periods of Iranian architecture, vivid and varied colors have reached a level that has never been seen before. (Pope, 1986, p. 54)

Color selection in internal space architecture can affect a person's feelings more than any other independent factor, and it can turn the boring and monotonous atmosphere of the internal space into a pleasant and living place. In interior design, the emphasis of color is on form (Cheshmeh Sohrabi et al., 2012, p. 16). Color represents a plurality that is inherently related to unity. Color is considered as an important spiritual factor in Islamic architecture painting. In Islamic architecture, the importance and place of color has been completely considered. According to Henry Carbone in "Iranian Mysticism", colors become an indicator for the mystic to judge her light-mystical status. The colors obtained from the radiation of light symbolize the manifestation of unity in plurality and the dependence of plurality on unity. Each color is a symbol of the state and light itself, without being limited to that particular color (Bamat, 2015, p. 53) (Figure 7).

Spiral columns and arches:

One of the most important structural and compositional symbolic forms is "spiral" form. It includes both introverted and extroverted movement, it is a manifestation

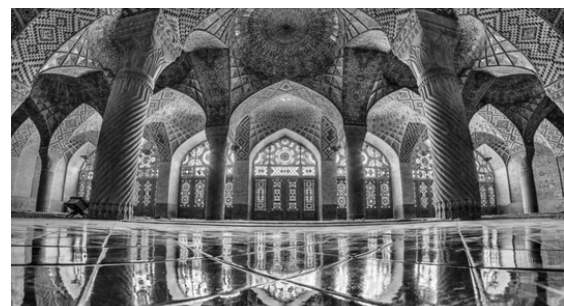


Figure 7. Color in the nave of Nasir Al-Molk Mosque
Source: www.mizboon.com

of the inner being and the outer world, and it means having both features of continuous change and stability at the same time. In paintings, the spiral form is an important compositional principle for arrangement of major visual movements. This is also used in buildings. Another decorative feature of architecture is "expansion of structures". It is believed that the "expansion of structures" is the basis of the whole world and the whole universe. It includes patterns that are derived from some basic geometric shapes and are a symbol of the relationship between man and God, or a symbol of some basic movements that are thought to form the basis of temporal processes and spatial structures (Nezhdat Arzan, 2009, p. 331) (Figure 3).

9. CONCLUSION

The arrival of Islam in any land has been accompanied by the use of art in its service in that place. Islam has been combined with that art and its theme has been directed towards Islam in that land. As when Islam came to Iran, the Sassanid arches, as a decoration of the holy place, used for dome chambers. In ancient architecture, various building components and materials were often used not only for their beauty but also for their properties. Arch and minaret are supports for vertical and lateral forces as well as a beautiful sign to see mosques in the city. The arch gives a feeling of depth and width. There is a unique rhythm of mystical light and many colors have a unique rhythm. Transparency and the division of large surfaces into small components with good proportions eliminate the weight of the building mass and the light merges with the building and makes it integrated.

Mosques and their components have both symbolic and functional aspects. There are two types of beliefs about Islamic aesthetics:

1. Traditionalists also called esotericists or hermeneutics. They considered Islamic art as a sacred art. They considered Islamic art as the result of understanding mysticism, tradition and the Qur'an while a real artist was considered as a great mystic and Sufi. However, the change that took place in art as a result of Islam was in terms of content, not structure.

2. Historians, those who did not have a sacred view of art, they considered art as a normal thing and art products as a necessity for a better life, they did not have a supernatural view of art, and this group did not accept the opinion of the traditionalists. Perhaps sometimes a masterpiece of art was formed by a person who was skilled but not very religious and mystical. Many principles used in mosques and Islamic architecture were scientific such as light and arches but the paintings used in them have been greatly influenced by Islam. It is better to look at many elements of Islamic aesthetics from a different perspective and they should be considered as effects of Islamic beliefs on the aesthetic understanding of people not as if aesthetics were born and established in Islam. Many of these elements existed before Islam and religion of Islam has changed them like architecture and its elements. Arches, light, paint, windows, tiles and geometric shapes were also used in Nasir-ol-Molk Mosque, and these elements were used before Islam too. But in Islamic buildings, they were used frequently due to the positive effect of these elements.

Islam has collected and used some of the best aesthetic elements so that the audience feels serenity when sees them. It also gives a detailed and scientific look at many elements and issues, considering a background for each of them, and collected the best factors introduced to the Muslim artist in various ways. In all cases, Islam has tried to give the best and most aesthetic advice to its artists, whether on the subject of building a mosque or preparing a miniature, so that the obtained result is worthy of Islamic art. The present study completely confirms the views of traditionalists, not historians. According to the author, Islam has an aesthetic background. The issue of aesthetics is strongly related to culture and geography and is influenced by them. As a result, both Iranian and Islamic aesthetics are effective in Nasir-ol-Molk Mosque. Perhaps it can be said that the word Islamic aesthetics does not belong to any of the Islamic countries. This word is too general. Every case of aesthetic is influenced by its region with Islamic principles that are manifested in their theme. The arch, which is used in most Islamic mosques and is considered as a symbol of Throne of Heaven, has

been used in a special way in each Islamic region and has created its own aesthetics. All the necessary elements for a sense of spiritual peace have been gathered in this mosque. The juxtaposition of light, color, lancet arches and other elements in addition to the scientific support that is of particular importance, have an aesthetic perspective and there is a complementary connection between them. This aesthetic view has been expressed in various forms in different parts of the world with an almost constant scientific content to represent a safe and quiet place for their audience.

10. REFERENCES

Ahmadpoor Samani, S. & Ahmadpoor Samani, S. (2012), The impact of Indoor Lighting on Student's Learning Performance in Learning Environment: A Knowledge Internalization Perspective, *International Journal of Business and Social Science*, 3(24). https://ijbssnet.com/journals/Vol_3_No_24_Special_Issue_December_2012/14.pdf

Akbarzadeh, M., Piravi Vanak, M. & Mozaffar, F. (2019). Architectural criticism of Nasir al-Molk mosque in Shiraz based on religious texts. *Bagh-e Nazar*, 16(78), 55-70. <https://doi.org/10.22034/BAGH.2019.104311.3283>

Akhshik, S. (2012). Investigation of the place and influence of color and light symphony in the postmodern architecture of libraries, Shamsheh, Electronic Journal of Libraries Organization, Museums and Astan Ghods Razavi Documentation Center, Volume 3, Numbers 10 and 11.

Adibnia, F. & Adibnia, M. (2016). *Manifestation of mysticism and spiritual symbols in the architecture of Islamic cities*. International Conference on Architecture, Urbanism, Civil Engineering and Art; Future Horizons, Looking to the Past. Jahad University.

Ardalan, N. & Bakhtiari, L. (2012). *Sense of Unity, the Tradition of Sufism in Iranian Architecture*, T: Jalili, Vandad. Elme Meamar Publishing.

Alizadeh, S. (2015). *Studying color and light elements in Islamic architecture emphasizes Nasir Almolok and Moshir*

mosques in Shiraz. International Conference on Architecture, Urban Planning, Civil Engineering, Art and Environment; Future Horizons, Looking to the Past. Jahad University, March 2016.

Avaznejad, F. & Sheibani, H. (2019). Color in Arsen City of Zandieh Shiraz. *Journal of Studies in Color World*, 9(2), 43-52. https://jscw.icrc.ac.ir/article_81621.html?lang=en

Avaznejad, F. & Sheibani, H. (2021). Study of Color in the Architecture of Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz. *Journal of Studies in Color World*, 11(1), 23-34. https://jscw.icrc.ac.ir/article_81760.html?lang=en

Balkhari Ghahi, H. (2016). *Mystical Principles of Islamic Art and Architecture*. Third Edition. Surah Mehr Publishing.

Bamat, N. A. (2015). *Islamic City*. T: Halimi, M. H. First Edition. Printing and Publishing.

Beardsley, M. (1981). *Aesthetics*. Hackett. Barrio.

Budd, M. (2007). The Aesthetics. In *The Routledge Encyclopedia*. Edited by Bery Gaut and Dominic Goldman, Mclver Lopes.

Burkhart, T. (2014). *Sacred Art (Principles and Methods)*. T: Sattari, J, 7th edition. Soroush Publications.

Cheshmeh Sohrabi, M. Rahim Salmani, A. & Rahim Salmani, A. (2012). The effect of color on the interior architecture of university libraries. *Journal of Library and Information Science*, 14(1).

Fahimifar, A. (2010). Research on the Aesthetics of Islamic Art, Research on Culture and Art. First Year, No. 2, Summer 2009, 73-82.

Ghochani, M. & Mousavi, S. M. (2022). *Spiritual reading influenced by colors in the architecture of mosques based on the movement path of the worshiper (Case study: Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz)*, *Haft Hesar Journal of Environmental Studies*, 39, 57-72.

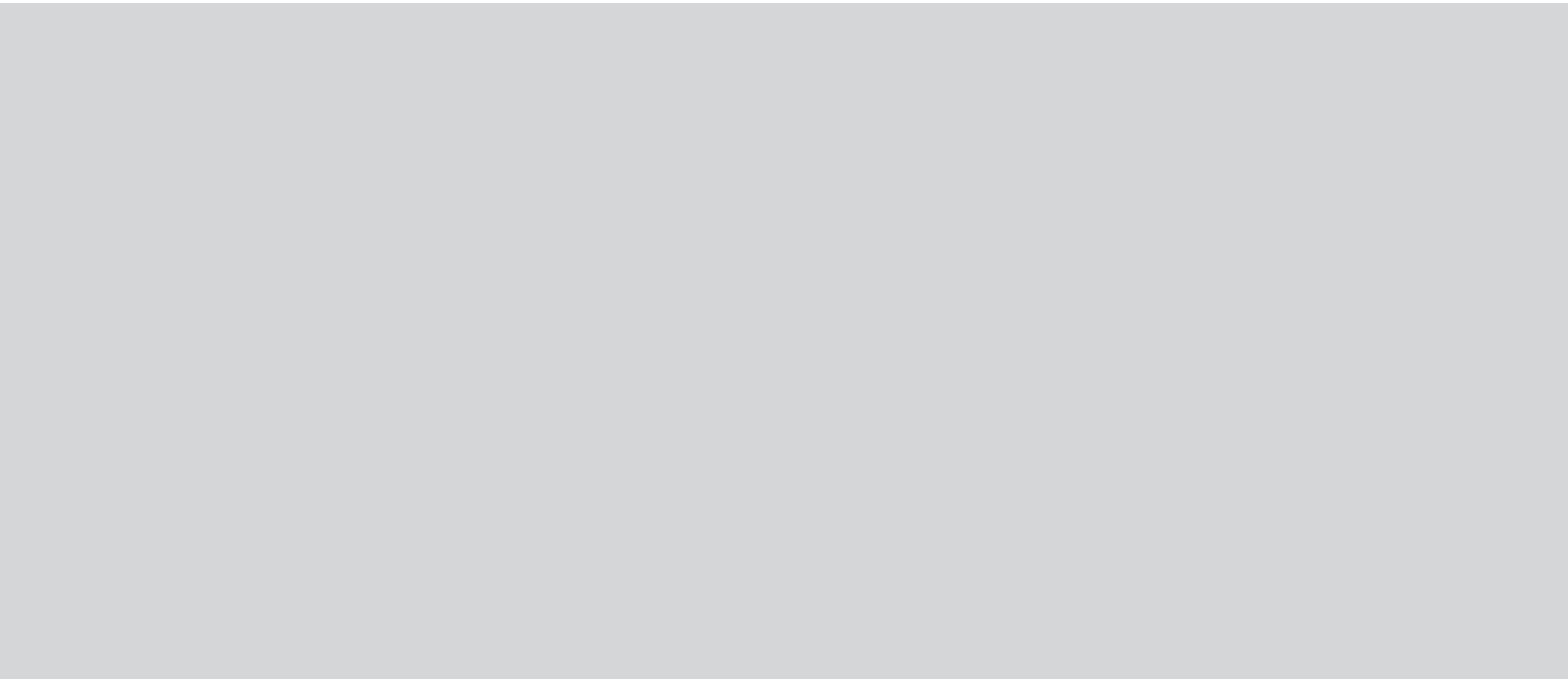
Grotter, Jürgen (1999). *Aesthetics in Architecture*, T: Pakzad, J. Homayoun, A, 1st Edition, Tehran: Shahid Beheshti University Press.

- Goodarzi S., Khalil. Emadi, S M J (2015). *Islamic Architecture as an Umbrella for Iranian Architecture (Concepts, Definitions)*. International Conference on Architecture, Urban Planning, Civil Engineering, and Art; Future Horizons, Looking to the Past. Jahad University, March 2016.
- Goldman, A. (2008). The Aesthetic. In *The Routledge companion to Aesthetic*. Edited by Bery Gaut and Dominic McIver Lopes.
- Hashemnezhad, H. (2012). Aesthetics in the philosophy of Sadr al-Muta'allehin. *Journal of Philosophy*, 39(2), 137-161.
- Jahanbakhsh, H. (2016). An investigation of the place of decorations and tile patterns in Iranian mosques. *Journal of Visual Arts Arrangement*, 4th Year, No. 10, 108-117, Fall 2015.
- Jamali, S. H. & Marati, M. (2013). A Comparative Study of Tile Decorations in the Architecture of Mosques of Safavid and Qajar Periods Based on Four Visual Examples. *Journal of Art University*, 10, 81-94. Fall and Winter 2012.
- Javadi, A. (2014). Iranian Architecture: 84 articles by 33. *Iranian researchers*, 2, 1st Edition. Behnegar Publishing.
- Khosrojerdi, N. & Mahmoudi, M (2016). *From the architectural heritage of Iran's past to contemporary architecture*. International Conference on Architecture, Urbanism, Civil Engineering and Art; Future Horizons, Looking to the Past. University Jihad, March 2016.
- Kalantari Khandani, H., Varmzyar, H., Hosseini Gohari, P., Seif Alahi Dehmiri, M. T. (2016). *Light in Islamic Architecture*. International Conference on Architecture, Urbanism, Civil Engineering and Art; Future Horizons, Looking to the Past. Jahad University, March 2016.
- Kiani, M. Y. (2016). *History of Iranian Art in the Islamic Period*. 17th Edition. Samt Publications.
- LangFeld, H. S. (1920). *The Aesthetic Attitude*. New York.
- Memarian, G. H., Azimi, S. & Kaboudi, M. (2014). I am investigating the roots of the use of blue color in the windows of traditional residential buildings (a case study of Oraman residential buildings). *Quarterly Journal of Islamic Architectural Research*, 3, 1st Year.
- Mehrpooya, J. (1997). Arrays of Traditional Architecture in Iranian Mosques. *Art Quarterly, Summer and Autumn*, 76(33), 556-573.
- Maleki, R., Bayzidi, Q. & Yoonessi, A. (2020). Evaluation and Ranking of Factors Affecting the Perception of Spirituality Sense in the Interior of Mosques; Case study: Nasir Al-Molk Mosque-Shiraz. *Journal of Studies On Iranian-Islamic City*, 10(40), 45-75.
- Nadimi, H., Kelkdoost (2007). Ten articles of art and architecture. Editor: Mehdi Oghabi, Isfahan: Municipal Cultural and Recreational Organization. Isfahan.
- Nasr, S. H. (2007). *Traditional Islam in the Modern World*. T: Salehi, Mohammad, First Edition. Suhrawardi Research and Publishing Office.
- Nezhdat Arzan, J. (2008). The Origin of Art in Religion: Islamic Aesthetics: Another Way to Knowledge, *Aesthetics Quarterly*, 19, 335-325. T: Saberipour, M.
- Pakbaz R. (2014). Encyclopedia of Art. 13th edition. Contemporary Culture.
- Pope, A. (1986). *Iranian Architecture The Victory of Shape and Color*. Yassavoli Publications.
- Shaterian, R. (2012). *Architectural Analysis, Mosques*. First Edition. Noorpardazan Publications.
- Shayestehfar, M. (2008). Inscription decorations of Vakil Mosque in Shiraz. *Mah Book Monthly*, 120, September 2007, 75-64.
- Turner, A. & Penn, A. (2002) *Encoding Natural Movement as an Agent-Based System: An Investigation into Human Pedestrian Behavior in the Built Environment*. *Environment and Planning, B Planning and Design* 29(4), 473-490. <https://doi.org/10.1068/b12850>
- Tavaklian, Z. & Bahmani Kazeruni, S. (2016). A study of organizing the night prayer hall in Shiraz mosques. *Quarterly Journal of Islamic Architectural Research*, 3(8), 89-103.

Von Meiss, P. (2014). *A looking at the principles of architecture from form to place, along with analysis and analogy with the principles of Iranian architecture*. T: Ayvazian, Simon. University of Tehran Press.

Warburton, N. (2015). *Alphabet of Philosophy*. T: Massoud Olya. Second Edition, Ghoghnoos Publications. En el texto está 2016

Zamanpor, G. et al. (2016). *Investigating the sense of spirituality created by the combination of light and color in Nasir Al-Molk Mosque in Shiraz*. Binnial Conference of Community and contemporary architecture, 1, 1-14.



Del abandono a la oportunidad. Caso Edificio Molinos Royal

From abandonment to opportunity. Case Building Molinos Royal

EÍDOS N°21
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹Veronica Haydeé Guerrero Prado, ²Julio César Vega Betancourta, ³Patricio Rafael Moreno Vaca

¹Universidad Politécnica Salesiana, veronikahaydee@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6437-0375,

²Universidad Tecnológica Indoamérica, julioluvb@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4618-0321,

³Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Sede Ibarra, patomv_87@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8150-2720

Resumen:

Los Molinos Royal en Chimbacalle son parte del patrimonio construido de Quito cuya degradación y deterioro representan un problema para la ciudad, el paisaje y el medioambiente. Actualmente se está promoviendo el desarrollo del sitio donde se ubican, sin embargo, los conflictos de interés entre grupos de poder no han permitido que se realicen mejoras en los molinos.

La intervención de una edificación de estas características invita a la reflexión sobre la producción arquitectónica, respecto a entender los alcances de planteamientos proyectuales como la demolición, la intervención y la recuperación arquitectónica del edificio de los Molinos Royal con el fin de potenciar el desarrollo de ciertos vacíos urbanos de la ciudad que han sido olvidados y que tienen las características potenciales para activar la dinámica social, cultural y económica del entorno.

Se analizan los Molinos Royal desde varios aspectos disciplinares y se realiza un análisis comparativo entre proyectos similares a nivel nacional e internacional para generar un debate en torno a la intervención o no sobre los silos de Chimbacalle y sus posibles futuros.

Abstract:

The Royal Mills in Chimbacalle are part of Quito's built heritage whose degradation and deterioration represent a problem in the city, in the landscape and in the environment. Currently, the development of the site where they are located is being promoted, however, the conflicts of interest between power groups have not allowed the improvements to the mills to be carried out.

The intervention of a building of these characteristics invites reflection on architectural production, with respect to understanding the scope of project approaches such as demolition, intervention, and architectural recovery of Los Molinos Royal building in order to promote the development of certain urban voids of the city that have been forgotten and that have the potential characteristics to activate the social, cultural and economic dynamics of the environment.

The Royal Mills are analyzed from various disciplinary aspects and a comparative analysis is carried out between similar projects at a national and international level to generate a debate around the intervention or not on the Chimbacalle silos and their possible futures.

Palabras clave: movimiento moderno, Chimbacalle, vacío urbano, edificación, ciudad.

Keywords: modern movement, Chimbacalle, urban void, building, city.

1. INTRODUCCIÓN

LA PRODUCCIÓN SOCIAL DEL ESPACIO: EL VACÍO URBANO

“El que no haya algo no quiere decir que no haya nada” (Badiou, 1988).

Vacío y lleno son dos términos contrapuestos, antónimos y simbióticos a la vez. La base de la doctrina de Tao utiliza el concepto de la existencia del vacío como una representación de utilidad o la posibilidad de hacer algo útil de esa ausencia. Badiou (1988) usa el término vacío para expresar lo que va a relatar; según este autor el vacío se lo entiende como un origen.

Acercándonos más a la dialéctica que se deriva de la ciudad, se puede mencionar que las palabras “vacío y lleno” se contraponen entre sí. Según el autor mencionado en el párrafo anterior lo uno no puede existir sin lo otro, es decir, los términos están en constante diálogo a través del tiempo. Lo lleno es la idea del vacío dominado y materializado: no se puede estar lleno sin antes haber estado vacío. Esta relación también abre el camino para que lo lleno, a través de su abandono, se convierta en lo vacío.

La ciudad se vuelve protagonista en esta instancia y muestra esta dicotomía entre lo lleno (construido) y lo vacío (no construido), y del componente social que es la esencia de la cual están llenos o no los espacios. La expansión de la estructura edificada y su producción social ha generado escenarios urbanos inéditos. La ciudad contemporánea se caracteriza por esta expansión y por las rupturas y fragmentaciones que esta deja a su paso. Estas alteraciones fragmentarias son evidencia de fracasos o consensos de las relaciones sociales y su territorialización.

La dinámica territorial actual rinde cuentas al consumo y a la producción, la gran captación de gente en los centros de las ciudades ha determinado modificaciones territoriales y en los procesos de urbanización (Castells, 1974). La industrialización de la ciudad, su densificación, los comportamientos sociales actuales y la difusión de cultura urbana son propios de una ciudad capitalista.

En efecto, las dinámicas urbanas y las constantes mutaciones de la ciudad han forjado cambios en la estructura física y social de la ciudad, evidenciando procesos de transformación de la estructura edificada. Retomando el pensamiento de Badiou, la ciudad ha conformado una estructura temporal cíclica, de vida y muerte, de llenos que se tornan vacíos y viceversa.

Entiéndase a estos “vacíos urbanos” como piezas que no encajan dentro de las dinámicas urbanas contemporáneas. Por lo tanto, dentro de la ciudad, que es una estructura productiva, (Lefebvre, 1974), el vacío es un lugar que no tiene uso aparente y que se presenta extraño al resto de estructuras que tienen una utilidad. El abandono, la precarización y la tugurización de estos lugares podrían ser solo consecuencias de las dinámicas sociales y su impacto sobre la urbe.

La necesidad del vacío urbano, la modernidad, posmodernidad y sobre modernidad. La producción de los vacíos urbanos responde a dinámicas de la ciudad, donde las utopías de los discursos pertenecientes a una época, les dan un uso a estos espacios. Pero, el vacío urbano no es un hecho que se da de forma natural o que se da de manera espontánea, este está condicionado a factores exógenos y endógenos de distinta índole que involucran relaciones de poder.

Ahora bien, el modernismo se planteó como una razón de colonizar el territorio, de ordenarlo, delimitarlo y darle un uso determinado. Planificar la ciudad y diseñarla tomando en cuenta aspectos constructivos y funcionalistas llevarían al movimiento moderno a su caída.

Las políticas propuestas para las ciudades, que fueron fruto del movimiento moderno, planteaban dividir la ciudad por zonas: vivienda, industria, trabajo, recreación, entre otros; esta segmentación de las actividades produjo el vaciamiento de los centros de las ciudades. La ampliación incontrolable de los suburbios urbanos y el fracaso del Fordismo iniciaron con un problema aún más grande: la fragmentación urbana. El problema del modernismo es que se desarrolló como un tipo de movimiento

teórico el cual planteaba premisas políticas sociales y económicas que intentaban gobernar la ciudad como si se tratase de un artefacto (Balbo, 2012; Rojas, 2004).

El movimiento moderno se planteó como una solución para adaptar el espacio para fenómenos sociales migratorios, de recuperación de ciudades destruidas o fenómenos expansivos. En su momento fue socialmente aceptado e incluso romantizado hasta en épocas actuales, pero se ha demostrado en innumerables estudios que este, terminó provocando la destrucción de la ciudad tradicional y aceleró el crecimiento incontrolable de las urbes (Rosero, 2017).

Tras estos fracasos segregativos y funcionalistas de las ciudades neoliberales, el posmodernismo aparece como la antítesis y como una respuesta frente a la ciudad racional, productiva, consumista y de espacio estratificado. La heterogeneidad y las diferencias aparecieron como prioridades del posmodernismo en un intento de desvanecer las ideas que reforzaban discursos universales o tipificados.

Según Cardona Maldonado y Naranjo Serrano (2020), el vacío urbano y los no lugares vienen a evidenciarse en la posmodernidad con una identidad de recuperación, revitalización y rehabilitación, tomando en cuenta que el vacío urbano es un producto y secuela de la modernidad. Los vacíos, por su naturaleza de oportunidad, quieren ser colonizados por la naturaleza humana, siendo más exactos: el Estado, el mercado y la sociedad.

Al entender estos vacíos, nuestra lógica es llenarlos de una u otra manera, colonizar el espacio, sea este hecho planificado o no. He aquí donde está la oportunidad de la ciudad. Foucault (1967) corrobora que no se habita en un espacio neutro o blanco, indica que la ciudad se presenta como una oportunidad de salvarse a sí misma a través de prácticas de apropiación de espacios fragmentados o residuales.

La ciudad de Quito se vuelve protagonista de este escrito como un territorio latente para ser explicado. Los

Molinos Royal están ubicados en el barrio Chimbacalle en el centro de la ciudad. Es una infraestructura abandonada de origen industrial construida en el siglo pasado que presenta características inquietantes y su estudio desde varios enfoques puede aportar para determinar sus posibles futuros.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Las ciudades del siglo XX han mostrado un proceso de urbanización fragmentario, expansivo y desordenado por lo que es muy común que hayan sobrepasado sus propios límites naturales y artificiales. Este crecimiento rápido y constante produce que objetos ajenos a la estructura edificada como bordes geográficos, zonas industriales o periferias queden englobados por la nueva ciudad (Cardona Maldonado y Naranjo Serrano, 2020). Este hecho produce conflictos de uso y muchos de los elementos no logran adaptarse a las dinámicas contemporáneas quedando así excluidos de la ciudad causando el repudio, rechazo o abandono.

Para comprender la naturaleza de los Molinos Royal en medio del entorno del barrio Chimbacalle es necesario entender las causas por las cuales quedaron desvinculados del resto del resto del tejido urbano para lo cual se estudiarán los tipos de desarticulación que pueden identificarse. Se realizó una revisión documental y de bibliografía relevante y una visita de campo para poder entender de mejor manera este fenómeno que dejó al objeto arquitectónico al margen de la estructura urbana.

En primer lugar, se estudió el contexto histórico-cultural. En este ámbito se pretende explicar la coyuntura entre el objeto construido, la ciudad y su contexto temporal (Garfias y Araujo, 2017). Para tal cometido se habla del barrio Chimbacalle, su origen y algunos aspectos de relevancia dentro de su contexto histórico, rol dentro de la arquitectura moderna de Quito y su planificación.

Posteriormente se analizó la coyuntura económica y productiva. Esta se da cuando el objeto arquitectónico deja de producir o no es parte de ninguna

de las dinámicas productivas dentro de la ciudad; volviéndose un espacio económicamente insostenible (Martinell, 2013).

Finalmente se revisó la documentación del Instituto Metropolitano de Patrimonio y del Ministerio del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural para poder emitir un criterio con respecto al valor que tiene y que pueden tener los Molinos Royal. Se analizaron nueve parámetros que consideran condiciones endógenas y exógenas del elemento construido para cuantificar y cualificar su importancia.

3. MOVIMIENTO MODERNO Y PATRIMONIO EN CHIMBACALLE

A inicios del siglo XX, vio la luz en Europa el Movimiento Moderno, una corriente de pensamiento que se formó bajo una estructura sólida que traspasó fronteras y abarcó casi todo el planeta. La arquitectura moderna, en sus tres fases, contempló principios sólidos que se gestaron bajo una conmoción social, económica, ideológica, técnica y científica que se desarrollaron en un espacio tiempo durante dos siglos.

En este contexto, el capitalismo de la época, llega a su máxima expresión, el imperialismo, y posteriormente la globalización, y así se produce un fenómeno a lo que Zygmunt Bauman llama “la modernidad líquida”, “y consumista, donde todo, incluso el individuo, es algo flexible y susceptible de adoptar el molde político o social que lo contiene, en lugar de sus generaciones anteriores donde valores y dogmas eran algo sólido” (La Nación, 2017).

El valor social fue el principio más fuerte bajo el cual se desarrolló el movimiento moderno en sus primeras instancias, esta fue su “bandera de lucha” con la que todos caminaron siguiendo este gran ideal. Mientras el tiempo pasaba, a pesar de congresos, exposiciones, teorías, etc., este pensamiento fue desapareciendo, lo que desmotivó a la mayor parte de sus pensadores y les obligó a separarse lo que ocasionó la caída o el principio del fin del movimiento. A pesar de su fracaso, el poder de divulgación fue

muy fuerte y en poco tiempo se conoció en todo el mundo entero, a lo que contribuyó la salida de varios artistas, arquitectos y pensadores des Europa a Estados Unidos y otros países del mundo.

A mediados del siglo XX llega a Quito, en medio de un crecimiento amplio de producción arquitectónica, que iban desde elementos que conservaban su carácter tradicional hasta arquitectura con estilos frescos y nuevos traídos generalmente del exterior.

La primera representación de arquitectura moderna en Quito es “el Palacio de Comercio (actualmente el edificio del Banco La Previsora), en la calle Espejo entre Guayaquil y Venezuela” (Pino, 2004) un proyecto de los arquitectos estadounidenses Hopkins y Dentz. El carácter de la arquitectura de este edificio, refleja el boom económico que vivía la ciudad en esa época, escenario perfecto para la llegada de arquitectos extranjeros, sobre todo de Europa dada la situación que atravesaba el continente en ese momento (Segunda Guerra mundial). Entre estos arquitectos se encuentra Carlos Khon, Otto Glass, Edwin Adler.

En esta época también llegaron arquitectos latinoamericanos quienes aportan al desarrollo urbano-arquitectónico de la ciudad de Quito, como Guillermo Jones Odriozola, quien, con el apoyo y posterior dirección del arquitecto Gilberto Gatto Sobral realizó el primer plan regulador de Quito en 1942.

Con la aparición del Plan Jones se incorporan nuevas áreas, especialmente en el norte de la ciudad. Tuvo gran influencia el reconocimiento del límite sur del sector (Av. Patria), como inicio del área residencial de la ciudad. Luego, y por primera vez, el municipio señaló una política de segregación residencial, estableciendo categorías de barrios según su localización en urbanizaciones de primera, segunda y tercera clase. Avizorando el futuro de alta rentabilidad de la zona, el municipio realizó grandes inversiones en infraestructura provocando la revalorización de sus tierras y su consecuente especulación (Boada, 1993 p. 47).

A finales de los años 40 y con la visión de la nueva ciudad, una ciudad moderna, que deja de lado el concepto de “borde edificado” y ocupa el centro de la manzana dotando así al borde de manzana de espacio abierto, un espacio de transición entre lo público y lo privado. Transformando el vacío en sólido y el sólido en vacío y dando una nueva imagen a la ciudad, dotando a sus habitantes de nuevas condiciones de vida y habitabilidad, relacionadas al entendimiento y la apropiación del espacio público. La arquitectura comienza a desarrollarse desde dentro hacia afuera y se relaciona más estrechamente con la ciudad. Con esta nueva concepción de la ciudad, destaca entre otras la propuesta de la Ex Caja de Pensiones y del Seguro Social, que propone crear barrios obreros y dotar de vivienda social a esa población masiva necesitada de hábitat: el barrio La México, Belisario Quevedo, Villaflores, La Recoleta, etc.

El año 1908 fue caracterizado por la figura de Eloy Alfaro y sus obras trascendentales en la ciudad de Quito como la estación del ferrocarril en Chimbacalle. Esta obra representó el ingreso a la modernidad y progreso no solo de la ciudad, sino del país. “La construcción del ferrocarril de Guayaquil a Quito (...) determinó un aumento notable del comercio entre la sierra y la costa y una concentración mayor de la población en estos centros urbanos” (Boada, 1993).

Es Jones Odriozola, en 1942, el primero en calificar la zona sur de la ciudad de Quito, asociada con la terminal del ferrocarril y el acceso sur de la ciudad, como industrial y en su propuesta de zonificación futura (IX. Zonificación futura de su anteproyecto del plan regulador de la ciudad de Quito) plantea la creación de una zona industrial (Pino, 2004).

Esta zona industrial, con estrecha relación a la llegada de las vías del ferrocarril, se ubica en la zona sur de la ciudad de Quito, con el fin de alejar a la zona habitacional residencial, de los efectos que este conjunto de fábricas producía como el ruido, la emisión de gases, etc., y porque en esta zona se ubicaron algunos de los barrios obreros mencionados anteriormente.

4. LOS SILOS DESHABITADOS: ABANDONO Y OPORTUNIDAD

En los últimos años, en la ciudad, son notorias las evidencias físicas del deterioro de las edificaciones industriales, que en la actualidad han caído en el abandono y a la espera de su recuperación o demolición. En este panorama, desprovistos de intervención se encuentran los silos, estructuras enmarcadas dentro de diversas eventualidades y a la espera de intervención sobre las nuevas dinámicas. En consecuencia, se busca analizar y discernir las eventualidades y potencialidades como aporte para las nuevas actuaciones.

Molinos Royal una consecuencia del ferrocarril. Chimbacalle, convertida en el punto estratégico de la llegada del ferrocarril transandino, fue consolidándose como uno de los acontecimientos con mayor relevancia para el desarrollo urbano e industrial de la ciudad. En este contexto, la estación fue el detonante alrededor de la cual surgirían nuevas edificaciones y arquitecturas de comercio para brindar servicios, pero a su vez para buscar beneficios.

En este sentido, a partir de esta eventualidad en las inmediaciones de la estación se edificaron: pensiones, restaurantes, vivienda, comercios y fábricas; y para el año 1914, la zona ya estaba integrada a la ciudad por la actual avenida Pedro Vicente Maldonado, sobre la cual funcionaba el sistema de tranvía eléctrico. Para 1930, Chimbacalle se consolidó como un barrio obrero y se estableció como uno de los vínculos preponderantes para el desarrollo industrial



Figura 1. Barrio de Chimbacalle
Fuente: J. Vega (2020).

de la ciudad, cuyo carácter urbano estaba definiéndose por un crecimiento lineal desde el centro histórico hacia el norte y sur (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Junta de Andalucía, 2004). A raíz de estos acontecimientos, en 1942, como se mencionó anteriormente, se declaró zona industrial al área que regiría su desarrollo.

En el marco de esta dinámica de desarrollo y atraídos por los potenciales beneficios que podía generar el ferrocarril, sumado a la buena conectividad que brindaba el tranvía con la urbe; se asentaron los primeros Molinos Royal. Ubicados estratégicamente frente a la estación del ferrocarril, los silos, cuyo mecanismo no funcionaba por fuerza hidráulica para el procesamiento del trigo, fue uno de los primeros en la ciudad; su estructura se estableció como un elemento de significación para el desarrollo industrial y cobró fuerza en el lugar; así como su morfología jerárquica lo hizo sobresalir sobre el entorno inmediato y su tejido urbano regular (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Junta de Andalucía, 2004).

El carácter formal del edificio es producto de su funcionalidad y en su conjunto se ve reflejada diversidad de formas, alturas y materiales. Dividido en tres bloques, el edificio ha sido el resultado de su continua modernización; desde la calle Sincholagua hacia la calle Pedro Güal, emergen sus torres; silos de almacenamiento de hormigón armado, junto a estas el bloque de administración, al centro las bodegas de almacenaje de grano molido, y finalmente en el bloque antiguo las máquinas del molino (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Junta de Andalucía, 2004). En la actualidad,



Figura 2. Vista norte de los Molinos Royal
Fuente: J. Vega (2020).

el edificio ya no cumple ninguna de las funciones para las que fue concebido; pero sus características compositivas todavía se mantienen y han entrado en una decadencia constante.

Esta edificación y el barrio que lo aloja, se han constituido en un enclave urbano de la ciudad de Quito, convirtiéndose en protagonistas de proyectos y planificaciones, por parte de gobiernos locales y organizaciones privadas; que ambicionan su rehabilitación, sin embargo, distan mucho de su intervención. Ante este particular, sigue permaneciendo estático como si fuese un rezago físico de la ciudad, como un recuerdo en la memoria colectiva, como testigo de la modernización y del progreso de aquellos tiempos.

Molinos Royal como caso de estudio de la modernidad. “Con el tiempo, la ciudad crece sobre sí misma; adquiere conciencia y memoria de sí. En su construcción permanecen sus motivos originales, pero con el tiempo concreta y modifica los motivos de su mismo desarrollo” (Rossi, 1978, p. 9). En ella, se plasman los aciertos y desaciertos de su crecimiento, de las construcciones y arquitecturas, de los hechos urbanos de los que ahí yacen, contribuciones físicas y sociales que los definen y que con el tiempo dan cuenta de su historia.

Si hacemos una lectura de la estructura urbana y su conformación en el tiempo, podemos identificar algunas variables de las dinámicas de crecimiento y transformación sobre sí misma, en el caso de Chimbacalle, se evidencia el desarrollo tecnológico, social y cultural no solo del fragmento de ciudad, sino del país; que nos permiten entender su funcionamiento y rol para el cual fue concebido. Un sector de la ciudad que contempla de las pocas obras de arquitectura industrial mimetizada en su tejido y paisaje urbano; que los ha hecho parte de su diario vivir, está en el imaginario colectivo y prácticamente es, junto con la estación del ferrocarril y los silos de los Molinos Royal, un ícono jerárquico de la ciudad.

En el marco de estas connotaciones y en la pertinente búsqueda de diversas potencialidades y debilidades para

aportar a este estudio, cabe preguntarse ¿qué es lo que pierde vigencia en la ciudad? si lo que permanece siempre es la arquitectura; podrían ser las normativas, planes, programas y proyectos totalmente desarticulados de la realidad, cambiantes todo el tiempo a conveniencia de unos pocos por una parte, pero por otra los distintos conflictos políticos, económicos y sociales para regir los nuevos procesos de crecimiento urbano. Como bien manifiesta Rosero (2017) en su estudio:

(...) la falta de documentación sobre criterios y metodologías de conservación en el medio local, así como el escaso conocimiento historiográfico sobre el valor de estos proyectos, los ha llevado a evaluaciones limitadas al 'gusto personal' de autoridades o a la conveniencia de empresas inmobiliarias. (Rosero, 2017 p.22)

En este contexto, el aprovechamiento de hasta el último espacio vacío de la ciudad es muy palpable; y se imponen y evidencian con gran diversidad las nuevas arquitecturas del gusto personal e inmobiliario, que más que arquitectura son construcciones. En este ámbito, la ciudad ha llegado a su punto de saturación y la falta de suelo ha pasado de ser una necesidad a un problema.. Complementariamente, la demanda de espacios para la habitabilidad crece y sobre la ciudad comienza a buscar nuevas alternativas; las periferias, vestigios, ruinas y preexistencias se presentan como una alternativa y su intervención surge como una oportunidad; siendo esta última, donde nace la posibilidad de re-habitar.

La arquitectura existente comienza a ser protagonista y su intervención se postula como una de las nuevas formas de hacer ciudad. En este contexto, es momento de eliminar la construcción e intervención de dudosa factura, es tiempo de reformular los parámetros sobre los cuales se diseña y construye, de eliminar las puestas en escena que sin ningún tipo de reflexión han logrado establecerse. Si la arquitectura ha nacido de la necesidad de refugio para el hombre, la historia ha enseñado que incluso los mejores edificios se pueden modernizar para responder a las nuevas necesidades, creando un diálogo entre lo nuevo y lo antiguo (Rogers y Gumuchdjan, 2000).

Para Solà-Morales (Solà-Morales, 2006 p.13) "(...) todo problema de intervención es siempre un problema de interpretación de una obra de arquitectura ya existente, porque las posibles formas de intervención que se plantean siempre son formas de interpretar el nuevo discurso que el edificio puede producir". En su caducidad, cada obra de arquitectura encierra en sí misma los valores y motivos de su presencia, y solo estos pueden dar cuenta de su nivel de intervención a través de su obsolescencia. En este panorama, intervenir en el abandono surge como una oportunidad y los silos se enmarcan hacia esta posibilidad.

5. ANÁLISIS DE OBSOLESCENCIA: ASPECTOS DE OBSOLESCENCIA

Desde el punto de vista arquitectónico se analizan cinco aspectos que se han considerado como los pertinentes: programa funcional, calidad estética del elemento, relación de la escala con respecto al entorno, nivel de aislamiento y nivel de deterioro que posee. Además, para el estudio del objeto se utilizó un análisis basado en la metodología de valoración de bienes del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). En total se consideraron nueve parámetros para poder valorar a los Molinos Royal.



Figura 3. Vista este de los Molinos Royal
Fuente: J. Vega (2020).

Estado actual de conservación.

Este parámetro valora el estado físico actual del edificio tomando en consideración el nivel de desgaste y antigüedad. Según la ficha patrimonial y una visita de campo que se realizó al inmueble se puede mencionar que este presenta abandono, desgaste deterioro estructural y patologías constructivas que pueden haber sido causa de la falta de mantenimiento. Se indica también que existe un riesgo medio de ocupación debido a que algunos de los componentes de la edificación se han desprendido de su y pueden significar un riesgo (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

Estado tipológico funcional.

Este parámetro considera el estado de su utilidad funcional en relación a su identificación tipológica. Según el INPC se le da una valoración cualitativa alta cuando conserva su identificación tipológica o su uso original. En este caso, los molinos Royal al haber perdido su función tiene un valor bajo (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

Nivel de utilización del objeto. En este caso, se considera una cuantificación dependiendo del nivel de utilización. En el estudio de caso escogido, al tratarse de una industria abandonada, presenta un valor bajo.



Figura 4. Contexto edificado del barrio Chimbacalle
Fuente: J. Vega (2020).

Espacio vacante. Este parámetro compara una relación entre el espacio construido y el no construido. Si el porcentaje de ocupación es elevado la calificación es negativa. En el caso de los Molinos Royal, el porcentaje de ocupación es alto (mayor al 70 %) (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016) por lo que su valoración es negativa.

Uso vs. Ciudad. Se valora la relación entre el uso de la edificación y los usos existentes en el contexto inmediato. Existe valoración negativa cuando posee un uso incompatible con su entorno, como industrias, cementerios, centros de detención entre otros (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016). El uso original de los Molinos Royal fue de tipo industrial, sin embargo, se encuentra deshabitado. El análisis en el estudio de caso resulta claro porque al tener un uso industrial, está fuera de las condiciones del entorno.

Congruencia tipológica con el entorno. Se valora el nivel de integración del objeto con respecto a la morfología y tipología del sector, determinando si un elemento se integra o no a su entorno (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016). En el caso de estudio, según la ficha patrimonial, se indica que este está en una trama construida continua y posee valor al ser esquinero; por lo cual los Molinos Royal tienen alto calor en este aspecto (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

Articulación física del objeto y su espacio con el entorno. Para este cometido se valora el nivel de conexión urbana y la relación entre el objeto y la ciudad a través de las características de sus bordes. Se valoran de manera negativa los bordes cerrados y defensivos que desvinculan al sitio de la ciudad. El objeto en estudio presenta límites sólidos que lo separan del entorno, pero posee un espacio central que lo conecta de cierta manera hacia fuera. Se considera su calificación como positiva (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

Nivel de rechazo o aceptación. Estudia la percepción de la importancia y valor que los habitantes de la ciudad tienen con respecto al objeto. Se cuestiona la relevancia histórica del edificio construido

en su entorno para determinar si es positiva o negativa. Se determinó que los Molinos Royal tienen una importancia por haber llegado a conformar parte de la imagen urbana del barrio Chimbacalle por el nivel de caracterización de los habitantes; quienes lo consideran como un hito, nodo u objeto de identificación (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

Estado histórico testimonial simbólico el objeto. Este parámetro evalúa si el objeto arquitectónico ha sido construido en situaciones históricas relevantes que convierten a la arquitectura en testimonio material de la historia del lugar. Sobre este tema se trató en párrafos anteriores (Instituto Metropolitano de Patrimonio, 2016).

6. DISCUSIÓN, RE-HABITAR LOS SILOS

“Restaurar un edificio no es mantenerlo, repararlo o rehacerlo, es restituirlo a un estado acabado que pudo no haber existido jamás en un momento determinado” (Montiel Álvarez, 2014 p.151).

Nos encontramos en una guerra arquitectónica donde lo nuevo se enfrenta a lo viejo, donde borrar la memoria arquitectónica se ha convertido en el trabajo del arquitecto. En la Bienal de Venecia de 2012, titulada Cronocaos, varios arquitectos del siglo XX se revelan mediante teorías, referentes y acciones alrededor de la conservación y la demolición.

Cronocaos es el contraste entre la ambición de un grupo de trabajo global de “conservación” para rescatar los territorios más grandes del planeta, y la ira global para eliminar los vestigios de la arquitectura de la postguerra como un proyecto social (Rosero, 2017 p.135).

En este contexto nos encontramos con varios arquitectos y arquitectas que, desde su teoría y su práctica, han defendido fervientemente esta lucha por rescatar el legado arquitectónico que la arquitectura nos ha dejado.

En el barrio Sesc Pompeia, la fábrica de tambores de acero de los hermanos Mauser, una industria que aparece a

principios del siglo XX, estaba en ruinas. En 1982, la arquitecta Lina Bo Bardi recibió el encargo de llevar a cabo el proyecto de reestructuración, transformando la fábrica en un elemento integrador del paisaje urbano, la cultura y la sociedad, principios que Bo Bardi trataría de potenciar en el desarrollo de toda su arquitectura.

En este sentido, la intervención en esta preexistencia se enfocó en generar una red de espacios públicos con el fin de activar la cultura social del sector, creando así un espacio urbano que integra el complejo arquitectónico en la trama del barrio donde se ubica.

Otro aspecto fundamental en el desarrollo del proyecto se evidencia en el tratamiento minucioso del material, dos torres de hormigón armado unidas por pasarelas, que permiten la conformación de una franja que se camufla con las calles existentes fortaleciendo así la estructura del lugar.

Estas dos torres de hormigón armado se alzan majestuosas, respetando los galpones de ladrillo originarios de la fábrica, donde se realizan actividades que complementan las funciones desarrolladas en el espacio público. Los galpones mencionados, por su estado de deterioro, necesitaron de una transformación estructural y de sus sistemas constructivos, pero siempre manteniendo y respetando la esencia del edificio preexistente.

En consecuencia, la reestructuración del Sesc Pompeia, no solo se lo entiende como la potencialización de su estructura, forma y materia, sino como la construcción de una columna vertebral en el sector que integra al barrio y a la comunidad, es decir “un edificio creado por el lugar en sí mismo” (Muntañola, 1998).

“Cuando hablamos de intervención, debería entenderse cualquier tipo de actuación que se puede hacer en un edificio en una arquitectura” (Solà-Morales, 1982 p.13). La arquitectura es un acto de transformación, como lo menciona Solà-Morales (1982) “trasforma el territorio, el lugar y la naturaleza de los materiales” (falta página cita textual). En este contexto, tomaremos como referencia el parque de la Villette, del arquitecto suizo Bernard Tschumi.

El proyecto formó parte de un concurso realizado en 1982, donde se presentaron 472 proyectos, entre los que figuraban obras de arquitectos como Rem Koolhaas, Toyo Ito, Zaha Hadid, Peter Eisenman, entre otros. El jurado estaba compuesto por los arquitectos y paisajistas, Renzo Piano, Arata Isozaki, Vittorio Gregotti, entre otros. El sitio tenía 55 hectáreas y un programa extenso que incluía centros de arte y ciencia, espacios de exposición, recreación, deporte, etc.

Para Tschumi, el proyecto se estructuró a partir de la descomposición del programa y su ordenamiento en una base formal compuesta por capas. La riqueza geométrica, formal y espacial se manifiesta en cada detalle diseñado, así, se componen tres capas una primera con base en un sistema de puntos, una segunda con base en un sistema de líneas y una tercera con base en superficies. Con esta estructura geométrica-formal se establece todo el diseño del parque.

Para Koolhaas, uno de los arquitectos finalistas del concurso, “el terreno para el parque (...) era demasiado pequeño para un programa tan extenso” (Zuaznabar, 1999 p.4) de esta manera, Rem Koolhaas se refiere al parque de la Villette en su libro S, M, L, XL “(...) réplica de la naturaleza presentada con un mínimo de servicios que aseguran su disfrute. Así el programa de la Villette se extiende a lo largo de su emplazamiento como un denso bosque de elementos sociales” (OMA, 1995 p.921).

Al igual que Lina Bo Bardi, Koolhaas entiende al parque como un elemento urbano destinado a la ciudad y a la sociedad. Busca generar un espacio urbano que no solamente complemente la estructura urbana del barrio, sino que sea un conjunto de elementos que activen el interés de la apropiación del espacio público por el ser humano.

Entre los años 80 y 90, varias organizaciones y fundaciones empezaron su lucha por la conservación, esta lucha por defender la memoria y el pasado ha llegado hasta la actualidad, donde arquitectos, urbanistas, teóricos están dedicando su profesión y oficio para defender el legado arquitectónico.

“En la bienal de Venecia de 2010, Cronocaos, muestra (...) cómo alrededor del 12 % de la superficie del mundo se conserva” (Rosero 2017, p. 118), esta cifra va en aumento, actualmente el tres y cuatro por ciento del mundo es considerado patrimonio según la UNESCO. Sin embargo, actualmente no existen políticas específicas de conservación, y las que existen giran en torno a un ámbito político o muy general.

7. CONCLUSIONES

Después de analizar esta serie de sucesos, la acción de “demoler” y “conservar” ha suscitado una serie de tabúes, donde los criterios de conservación a favor y en contra se aglomeran en torno a qué debe ser conservado, cuáles son esos criterios de selección, qué merece ser conservado, cómo se debe guiar al proceso de conservación.

Las sociedades actuales, las ciudades y su arquitectura atraviesan un momento donde la conservación está pasando de tener un carácter alternativo a tener un carácter prioritario, no solo por el respeto a la historia, la tradición y el legado sino por su conciencia medioambiental y sostenible.

Varios son los actores y las disciplinas enfocadas en entender a la ciudad y su historia y dar un nuevo lenguaje y una nueva oportunidad a infraestructuras con gran potencial que pueden dar una ambiente diferente a una ciudad contemporánea respetando su historia y su arquitectura.

8. REFERENCIAS

Badiou, A. (1988). *El ser y el acontecimiento*. Seuil.

Balbo, M. (2012). Ciudad y centralidad en Europa. En M. Balbo, Europa: La ciudad central en el sistema urbano (pp. 9-37). OLACCHI.

Boada, R. (1993). Quito: *Una visión histórica de su arquitectura*. Trama.

Cardona Maldonado, J. S. y Naranjo Serrano, G. (2020). *Reintegración del objeto obsoleto a la trama urbana: herramienta para el análisis de edificaciones en desuso en Quito*. DUOT, UPC.

- Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. Editores S.A.
- Foucault, M. (1967). *Des espaces autres, El cuerpo utópico - Heterotopías*. Nueva Visión SAIC.
- Garfias, A. y Araujo, H. (2017). Patrimonio tangible e intangible en la arquitectura moderna como elementos de identidad en la Colonia Andrade en la ciudad de León Guanajuato. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*. <https://www.redalyc.org/journal/4779/477950133014/477950133014.pdf>
- Instituto Metropolitano de Patrimonio. (2016). Inventario de arquitectura civil del CHQ. Instituto Metropolitano de Patrimonio.
- La Nación. (2017). ¿qué es la modernidad líquida según zygumt bauman?. <https://www.lanacion.cl/que-es-la-modernidad-liquida-segun-zygumt-bauman/>
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Capitán Swing.
- Martinell, F. (2013). *Urban and Regional Development Trajectories in Contemporary Capitalism*. Routledge.
- Montiel Álvarez, T. (2014). John Ruskin vs Viollet le Duc. *ArtyHum. Revista digital de Artes y Humanidades*, 3, 151-160. <https://www.academica.org/teresa.montiel.alvarez/4>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Junta de Andalucía. (2004). Ciudad de Quito, Guía de Arquitectura de la Ciudad. Dirección General de Arquitectura y Vivienda.
- Muntañola, J. (1998). La arquitectura como lugar. En J. Muntañola, *La arquitectura como lugar*. Gustavo Gili.
- Oma, R. K. (1995). S, M, L, XL. En R. K. Oma, *S, M, L, XL* (p. 921). Jennifer Singer.
- Pino Martínez, I. del (2004). *Quito, 30 años de arquitectura moderna. 1950-1980*. Trama. https://www.academia.edu/41123536/Quito_30_a%C3%B1os_de_la_arquitectura_moderna._1950_-1980
- Rogers, R. y Gumuchdjian, P. (2000). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili.
- Rojas, E. (2004). *Volver al centro: la recuperación de áreas urbanas centrales*. Banco Interamericano.
- Rosero Anazco, Verónica y Luna Marin, Carolina. Futuros posibles para la residencia estudiantil de la uce: una aproximación metodológica para su rehabilitación. *Arquit. sur* [online]. 2019, vol.37, n.55 [citado 2023-01-05], pp.20-37. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071964662019000100020&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0716-2677. <http://dx.doi.org/10.22320/07196466.2019.37.055.02>. PAG. 22
- Rosero, V. (2017b). Demolición: el agujero negro de la modernidad. En V. Rosero, *Demolición: el agujero negro de la modernidad* (p. 135). Diseño.
- Rossi, A. (1978). *La arquitectura de la ciudad*. Gustavo Gili.
- Solà-Morales, I. de (1982). Teorías de la Intervención Arquitectónica. *Quaderns del Col.legi d'Arquitectes de Catalunya*, 30-37. <https://doi.org/10.33349/2001.37.1269>
- Solà-Morales, I. de (2006). *Intervenciones*. Gustavo Gili.
- Zuaznabar, G. (1999). Los rascacielos de Koolhaas. *DC PAPERS, revista de crítica y teoría de la arquitectura*, 2, 175-185. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3985447>

El tiempo que atravesamos es caracterizado por crisis de relevante fuerza y urgencias. Pandemias, guerras, estallidos sociales así como profundas crisis económicas y políticas influyen directamente el equilibrio urbano y el bienestar del ser humano en los espacios domésticos así como en la escala urbana y territorial. Movilidad humana, sistema alimentar, así como acceso al mercado del trabajo y a una vivienda digna representan solo una parte del vasto abanico de consecuencias de estos eventos.

Los acontecimientos típicos de estos tiempos marcan el escenario urbano y arquitectónico e interrogan sobre las soluciones técnicas, estéticas y socioespaciales que utilizaremos para moldear los espacios públicos y privados.

Este número propone un momento de reflexión sobre las nuevas o renovadas fronteras de (i) los espacios pensados, diseñados, calculados que reflejan la complejidad del habitar contemporáneo; (ii) las propuestas de planificación y gestión del territorio y de las ciudades orientadas a la sostenibilidad y resiliencia; y, finalmente, (iii) los escenarios culturales que reflejan el patrimonio tangible e intangible de nuestros contextos, elementos cruciales para fortalecer la identidad local en esta época de cambios

Instrucciones y envío de propuestas

La revista EÍDOS recibe artículos en idiomas: Español o Inglés. Independientemente del idioma seleccionada, el artículo debe incluir título, resumen/abstract y palabras claves en los dos idiomas.

*Extensión del texto entre 5000-7000 palabras incluyendo referencias bibliográficas y notas.

Normas editoriales - Plantilla - Ficha de autores:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/autores>

Propuestas para el Monográfico a través de la Plataforma OJS:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/login>

Portal web de la revista:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/index>

Our current era is strongly characterized by crises of significant gravity and urgency. Deep economic and political crises, pandemic wars, and social upheavals all have a direct impact on the wellbeing of people in their own homes as well as on the urban and territorial scales. A small sample of the numerous effects of these events includes changes in human mobility, the food system, labor market accessibility, and access to decent housing.

The current issues display the urban and architectural context and raise concerns about the sociospatial, aesthetic, and technical approaches to take for defining public and private spaces.

This issue calls for a reflection on the new or renewed frontiers of (i) the conceptualized, designed, and calculated spaces and buildings that reflect the complexity of contemporary living; (ii) the proposals for the management and planning of territory and cities focused on sustainability and resilience; and, finally, (iii) the cultural scenarios that depict the material and immaterial heritage of our contexts, essential components for bolstering local identity in these times.

Submission Guidelines

EÍDOS Journal receives papers in English or Spanish. Regardless of the language selected, the paper must include title, abstract and keywords in both languages.

*Text length between 5000-7000 words including bibliographic references and notes.

Editorial rules - Template - Authors' sheet:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/autores>

Proposals for the Monograph through the OJS Platform:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/login>

Journal Website:
<https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/index>

