

La importancia de aplicar un diseño social-colaborativo y sostenible al intervenir los espacios públicos dentro de las viviendas de interés social de la Ciudad de México

Paloma Dominique Velazquez-Vélez¹, Deirdre Dunai Rueda-Vega¹, Constanza Aurora Vazquez-Medina¹, Tania Tovar-Oceguera¹, Marian Janeiro-Monje¹

¹Universidad La Salle México, Facultad Mexicana de Arquitectura, Diseño y Comunicación. Ciudad de México, México.

pd.velazquez@lasallistas.org.mx, deirdre.rueda@lasallistas.org.mx,
cv@lasallistas.org.mx, taniatovar@lasallistas.org.mx,
marianjaneiro@lasallistas.org.mx

Resumen. El diseño de los espacios exteriores en las viviendas de interés social en la Ciudad de México es crucial para mejorar la calidad de vida de sus residentes (Pardo Figueroa Martínez, L. E, 2017); sin embargo, en los conjuntos habitacionales se ha considerado poco relevante, lo que provoca que los usuarios pierdan sentido de pertenencia e identidad, fragmentando la comunidad y abandonando el espacio.

Esta investigación propone posibles soluciones mediante el diseño social-colaborativo que tome en cuenta las necesidades y preferencias para crear un diseño atemporal y sostenible que promueva la participación de la comunidad en las áreas que lo conforman presentando un análisis cualitativo y cuantitativo que establece una propuesta conceptual abordada desde los espacios verdes, las zonas de descanso y de recreación de las viviendas de interés social de la CDMX.

Palabras Clave: Diseño social-colaborativo y sostenible, vivienda, espacios públicos

1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

En México, el gobierno es responsable de proporcionar soluciones de vivienda social a través del Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social (INVI), un Organismo Público que atiende las necesidades residenciales de la CDMX, principalmente de bajos recursos económicos. (México, Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, s.f).

A pesar de la importancia del diseño de exteriores en las viviendas de interés social, frecuentemente hay desafíos asociados con la construcción y el mantenimiento, específicamente por la falta de áreas verdes, zonas de descanso y espacios recreativos; por lo tanto, los residentes tienen poco o ningún acceso a un espacio exterior que les fomente algún tipo de bienestar (Pérez Reyes, 2015).

La investigación tomó como referente una vivienda de interés social ubicada en la Av. Fuerza Aérea Mexicana en la delegación Venustiano Carranza, CDMX, una colonia que se caracteriza por un modelo único de trazo urbano tipo radio-céntrico, lo que la convierte en un objeto de conservación.

Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación
Vol. 10, Núm. 2, pp. EDU 1-7, 2023, DOI: 10.26457/mclidi.v10i2.3717 Universidad La Salle México
PALOMA DOMINIQUE VELAZQUEZ VELEZ, DEIDRE DUNAI RUEDA VEGA, CONSTANZA AURORA VAZQUEZ MEDINA, TANIA TOVAR OCEGUERA, MARIAN JANEIRO MONJE de la Licenciatura en DISEÑO DE AMBIENTES INTERIORES Y EXTERIORES de la FACULTAD MEXICANA DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y COMUNICACIÓN de la UNIVERSIDAD LA SALLE MÉXICO.
MARIBEL TORRES JAIMES fue la asesora de este trabajo.

Lo anterior dio a conocer el contexto histórico, geográfico, político, socioeconómico y cultural de la colonia, brindando datos a considerar en la propuesta de diseño.

A manera de síntesis, dentro de los datos identificados durante la investigación etnográfica, se observa en cuanto a la ubicación, que enfrente se encuentra el Aeropuerto Internacional de la CDMX y la Av. Fuerza Aérea Mexicana como vialidad principal. Además, se identificó que en las colindancias de la unidad habitacional existen edificios inhabitados, cuyo proceso de abandono propicia vandalismo urbano.

Esto deriva en una percepción de inseguridad.

En la fachada oeste están dos accesos principales (el peatonal y el de estacionamiento) y locales comerciales. En la fachada norte hay una tercera entrada inhabilitada por estar sobre una avenida de alto tránsito. En términos de infraestructura, la vivienda tiene todos los servicios básicos como: electricidad, gas, alumbrado público, vigilancia, agua potable y alcantarillado. Cabe mencionar que implementan paneles solares para calentadores de agua, por lo que no existe acceso a las azoteas y aunque cuentan con recolección de agua pluvial, este está en desuso. Si bien, son intenciones adecuadas para el ahorro energético, pero no están administrados eficazmente.

Dentro del conjunto habitacional se identificó que el espacio público cuenta con senderos demasiado amplios, pero pocas jardineras de pequeñas dimensiones. (Figura 1).

Como problema principal, la falta de áreas sombreadas y vegetación puede tener implicaciones en la salud y la convivencia de los usuarios, ya que, la sensación térmica es muy alta y esto disuade a los habitantes de utilizar las áreas recreativas. Por lo tanto, estas son áreas de oportunidad para mejorar el diseño de exteriores y brindarle al habitante un espacio más sostenible y comfortable, al dar un enfoque que contribuya con los PRONACES y con los ODS (Martínez, 2021) específicamente, el objetivo 3 sobre salud y bienestar y el objetivo 11 sobre ciudades y comunidades sostenibles (metas descritas en el subtema 4).

2 Objetivo

Generar propuestas de diseño en espacios exteriores fundamentadas en estudios cualitativos y cuantitativos para especialistas interesados en el diseño social-colaborativo y sostenible de viviendas de interés social, especialmente hacia el enfoque de áreas verdes, de recreación y de descanso, para brindar bienestar físico-mental, integración y sostenibilidad ambiental en sus habitantes.

3 Propuesta de solución

Se implementó una metodología de investigación de acción participativa (IAP) y métodos cuantitativos y cualitativos, al realizar una encuesta de necesidades objetivas (físico-espaciales) y subjetivas (psicosociales), en donde se revelaron las condiciones actuales del espacio y las necesidades de los habitantes.

El proceso de investigación partió de lo general a lo particular para determinar variables urbanas a nivel colonia, delimitando factores naturales, artificiales y socioeconómicos. Esto generó un concepto para la propuesta de diseño que fue la “vitalidad”, llevando a la búsqueda de sentirse vivo. Si el espacio se vuelve esencial para los habitantes, se resignifica hacia un bien común y así formar un tejido social.

Posteriormente, con información general se hizo una investigación etnográfica, haciendo una encuesta que permitió analizar comportamientos e interacciones entre espacios y entre

habitantes, esto para lograr una toma de decisión y así construir un discurso espacial coherente entre funcionalidad y estética de la siguiente manera:

Se implementaron formas orgánicas para generar fluidez y ortogonales para una sensación de orden, integradas crean armonía visual.

La paleta de colores aplicada surgió del análisis de colores análogos del contexto circundante, y se usó para generar intensiones específicas de acuerdo con la psicología del color (Figura 2-QR).

Se propone una vegetación que responde a las necesidades bioclimáticas y de fácil mantenimiento para la zona.

La falta de áreas sombreadas se resolvió con árboles y pergolados de rejillas de plástico reciclado de PVC (imágenes 4-5).

La intervención está en las aceras con el diseño de pavimento, la plantación de árboles para brindar una barrera contra el ruido y un sendero para caminar/correr. El diseño se extiende en las formas, colores y vegetación colocadas en una doble fachada con un sistema de enrejado modular (Figura 1).

La entrada peatonal cuenta con caseta de videovigilancia, seguido de un sendero que recorre la unidad y conecta los diversos espacios.

La zonificación consta de un área para mascotas, zonas de descanso con mesas, bancas y pequeños cuerpos de agua, espacio para equipamiento deportivo, área infantil con juegos, una media cancha y espacio de relajación rodeada de huertos con sistema de torres aeropónicas (imagen 3 y 4).

Cabe mencionar que se implementó el mismo concepto para el diseño de los departamentos, ya que debe coincidir el interior con el exterior (imagen 5).

4 Discusión de resultados e impactos obtenidos

Los datos obtenidos a través de la visita de campo y la encuesta permitieron determinar áreas de oportunidad, la justificación de la propuesta conceptual de diseño se muestra a continuación:

1.Espacios exteriores y convivencia vecinal: uno de los resultados fue si las familias utilizan con regularidad los espacios: 40.9% no los utiliza, 22.7% los utiliza de 2-3 semanalmente y 13.6% diariamente para convivir y/o hacer ejercicio. Otro planteamiento responde que el 68.2% querría tener espacios comunitarios, como huertos, capilla, canchas, etc.

Propuesta e impacto: Subdividir el espacio en pequeñas zonas que promuevan la diversificación de actividades creando la zonificación propuesta (Imagen 3).

2.Opinión sobre exteriores y áreas verdes: El 45.5% considera no adecuados los espacios para actividades físicas, y el 54.5%, sí. Sin embargo, la visita de campo refleja que carecen de áreas verdes, equipamiento y las dimensiones del espacio permiten la actividad física pero no la promueven, siendo cierto que un porcentaje piensa que es adecuado pero la realidad es que no las usan con frecuencia (reflejado en el punto 1). En otra pregunta realizada el 77.3% considera que la vegetación contribuye a un mayor bienestar estando de acuerdo en implementarla en los exteriores.

Propuesta e impacto: colocar más vegetación autóctona para mejorar los espacios exteriores y su calidad de vida.

3.Confort acústico, térmico y calidad del aire: 30.4% percibe el ruido por los aviones, 26.1% no percibe ruido y 17.4% lo percibe en la tarde. Otra respuesta nos sugiere que el 72.7% de los

habitantes consideraría implementar vegetación vertical para mejorar la temperatura, depurar el aire y producir alimento.

Propuesta e impacto: Colocar árboles en aceras y una doble fachada de enrejado modular para mejorar la sensación térmica, que a su vez funciona como barrera acústica y plantea una vegetación vertical. Igualmente, los cuerpos de agua propuestos refrescan el ambiente, los cuales se abastecen de la recolección de agua pluvial. Otra oportunidad fue colocar jardineras en los diferentes espacios y una zona de huertos con torres aeropónicas que permiten la cosecha de algunos alimentos. Cabe mencionar que a toda la vegetación se le otorgaría un sistema de riego por goteo (en caso de la doble fachada es por capilaridad) (Figuras 2 y 3).

El proceso cuantitativo se aplica en el aspecto de ahorro energético por las estrategias de confort térmico, como la implementación de colores claros, cuerpos de agua y vegetación; el acústico, con barrera vegetal y materiales que contribuyen a la reducción del ruido exterior; en aprovechamiento de recursos, con los sistemas de riego y recolección del agua pluvial. Con el proceso cualitativo se resuelve el ámbito sensorial, al involucrar olfato con una paleta vegetal; tacto, en materiales y mobiliario ergonómico; visual, con formas y colores en la distribución del espacio. Con lo anterior e implementando los ODS 3 y 11 se demostraron adicionalmente las siguientes metas en el proyecto:

ODS 3-Salud y bienestar (vida sana para todas las edades): 1-Fomentar la actividad física con la pista/ciclovía y la zona de ejercicio. 2-Cultivar alimentos de mejor calidad para concientizar acerca de la alimentación saludable con los huertos.

ODS 11-Ciudades y comunidades sostenibles (garantizar inclusión y resiliencia): 1-Reducir el impacto ambiental al implementar materiales sostenibles. 2-Apoyar los vínculos sociales al crear espacios que satisfagan necesidades a nivel recreativo, deportivo, de descanso y de convivencia. 4-Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros por medio de implementar vegetación y el diseño de senderos amplios. 5- Mejorar la imagen urbana al intervenir las fachadas.

En resumen, la propuesta del espacio exterior mejora la calidad de vida e incita a la comunidad a crear tejido social, lo que genera una conexión entre los espacios exteriores del conjunto habitacional y el entorno urbano, propiciando la identidad y apropiación cultural.

5 Conclusiones y perspectivas futuras

El artículo crea consciencia acerca de la importancia del diseño de exteriores en la vida cotidiana. En este caso de estudio las problemáticas reveladas en nuestro proceso de investigación se convirtieron en áreas de oportunidad para crear una propuesta conceptual que tiene enfoque en las áreas verdes, zonas de descanso y de recreación, para generar principios más amplios en el diseño de espacios cómodos, sostenibles y equitativos, adquirido por el confort acústico, térmico, visual y psicosocial por medio de los materiales, colores, formas, vegetación y la coherencia del concepto de diseño, mismos que requieren una mejor comprensión en procesos constructivos y mejoras en la proyección de los exteriores, los cuales pueden aplicarse a otros contextos similares.

Esta investigación proyecta parámetros que contribuyen a la resolución de problemáticas planteadas en los PRONACES al disminuir la energía y cambio climático, los agentes tóxicos y procesos contaminantes, brindar soberanía alimentaria, ser parte de un sistema socio-ecológico, el ahorro y reutilización de agua. Asimismo, se logran cumplir los ODS 3 y 11 al mejorar la salud física-mental y calidad de vida, así como la imagen del entorno urbano. Por lo que el proyecto de investigación

es una proyección de diseño innovador, asequible e interdisciplinario para continuar mejorando el diseño de espacios públicos dentro de las viviendas de interés social. Es decir, sentará las bases para buscar más adelante la viabilidad técnica, constructiva y económica, así como la evaluación de la propuesta planteada en el proyecto.

6 Agradecimientos

En nombre de todo el equipo, queremos expresar nuestra más sincera gratitud por su constante apoyo y orientación a la Dra. Maribel Torres Jaimes.

De igual forma a nuestros profesores Isaac Tame, Arq. Mauricio López Martínez, Arq. Juan Antonio Moreno González, Dra. Elisa Marcela García Casillas, Dra. Karina Contreras Castellanos.

Al Arq. Cesar Islas por su retroalimentación hacia el proyecto.

Al Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, INVI.

Al GI+D+i: Diseño de Ambientes, confort y bienestar en el habitar.

A la Licenciada Bárbara Cardona Matías, líder del Grupo De Lucha y al Licenciado Ramón Cardona Matías, abogado del Grupo De Lucha Carmen Serdán.

A los usuarios de la unidad habitacional que nos recibieron en la visita y nos ayudaron a contestar las encuestas y en especial a los residentes Frida Ivonne Cruz Olguín, al joven Lander y al señor Raúl Pacheco.

A la Universidad la Salle México y a la materia de Taller de entornos sociales dentro de la Licenciatura de Diseño de Ambientes Interiores y Exteriores.

A nuestros queridos familiares por su motivación invaluable.

¡Agradecemos profundamente tenerlos como parte de nuestro éxito!

Con gratitud, Paloma Velázquez, Dunai Rueda, Constanza Aurora Vázquez Medina, Tania Tovar y Marian Janeiro.

7 Referencias

1. México, Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, (s.f). Acerca de. Instituto de Vivienda de la Ciudad de México. Recuperado el 7 de marzo de 2023.
2. Pardo Figueroa Martínez, L. E. (2017). Estrategias de intervención en los espacios públicos para mejorar la calidad de vida urbana. Caso Urb. Santa Margarita, Piura-2017.
3. Perez Reyes, M. V. (2015). Guía metodológica para el diseño de conjuntos habitacionales de interés social bioclimáticos y sustentables en el trópico cálido húmedo: caso de estudio, Villahermosa, Tabasco, México (Master's thesis, Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco. Coordinación de Servicios de Información.).
4. El papel del Diseño en el Desarrollo Sostenible | Universitat Carlemany. (2021, 15 junio). UCMA. <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/el-papel-del-diseno-en-el-desarrollo-sostenible/>
5. Martínez, A. A. (2021, septiembre 8). ¿QUÉ SON LOS PRONACES? Conahcvt. <https://conahcvt.mx/que-son-los-pronaces/>
6. Colonia Federal de Ciudad de México; historia de su trazado. (n.d.). Colonia Federal De Ciudad De México. Retrieved May 12, 2023, from <https://contexto.uanl.mx/index.php/contexto/article/view/356/242>
- 7.

Referencias bibliográficas de las fotografías

8. Catálogo de paleta de color: Eiseman, L. (2020). Armonía cromática. Edición Pantone: Guía completa con información especializada sobre el uso del color para resultados profesionales. Blume.
9. Catálogo de paleta vegetal: Red de Viveros de Biodiversidad. (s/f). Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://revivemx.org/>
10. Gráfica 1: Hernández y Velásquez, 2014. Vivienda y calidad de vida. Medición del Hábitat social en el México occidental
11. Información del Sistema de fachadas: Inarquía. (2022). Principales Sistemas Constructivos de Fachadas Vegetales. Inarquía. <http://inarquia.es/fachadas-vegetales-sistemas-constructivos/>



Figura 1. Se observan los espacios exteriores que se encuentran dentro de la vivienda carecen de inspiración y funcionalidad. Un diseño de fachada el cual cuenta con un enrejado modular formado por perfiles y chapas de acero inoxidable que se adecúan a las tipologías de las fachadas, siendo maceteros flotantes anclados a la fachada del edificio. (Fotografías de autoría 2022 y de Inarquía, 2022 y corte de fachada es de autoría propia, 2023).



Figura 2. Se muestra en vista aérea el plano de la planta de conjunto con sus respectivas zonificaciones para las áreas propuestas. El acceso principal se caracteriza por comenzar con un sendero que recorre todo el espacio exterior de la planta habitacional y conecta las diversas zonas. Escanea el siguiente código QR para poder visualizar el catálogo de vegetación, la paleta de color y los materiales usados dentro de la propuesta. (Elaboración propia, 2023).



Figura 3. Perspectiva de la zona de juegos para mascotas y perspectiva de media cancha deportiva y detrás de ella algunos equipos de juego para niños. (Elaboración propia, 2023)



Figura 4. Perspectiva del equipamiento deportivo y propuesta de un estacionamiento y aparcamiento de bicicletas. (Elaboración propia, 2023).