RELITEC´S
Revista Latinoamericana de Innovación, Tecnología, Ciencia y Sociedad

Artículo

La vivienda como partícula del desarrollo urbano.

Edwin Misael Alpízar Velázquez [1]*, Ignacio Paredes de Jesús [2], Jael Villegas Roa [3].

1 Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, Licenciatura en Arquitectura, México.
2 Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, Licenciatura en Arquitectura, México.
3 Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, Licenciatura en Arquitectura, México.
* Correspondencia: emalpizar@iteshu.edu.mx.

Resumen: En la actualidad encontramos la vivienda en un punto de inflexión, donde las condiciones de vivienda no han sido las ideales para cubrir necesidades básicas que permitan el desarrollo de sus usuarios, lo que genera un impacto negativo de estancamiento, no solo en el desarrollo humano, sino también en el ámbito urbano. Este artículo asienta la redefinición de vivienda a través de la aplicación de un método de evaluación de vivienda construida, entendiendo las deficiencias y áreas de oportunidad para concebir un modelo de vivienda asequible, basado en aspectos de funcionalidad, adaptabilidad y seguridad de la construcción, dando como resultado un nuevo prototipo que aborde y solucione todas las deficiencias encontradas en nuestro contexto urbano actual, integrado al desarrollo humano. Con ello se modifica el concepto de vivienda, iniciando un proceso evolutivo que integre en su configuración el desarrollo urbano y sostenibilidad de manera gradual en las viviendas del futuro.

Keywords: *Urbanismo; Construcción; Vivienda.*

1. Introducción

La vivienda funge como principal partícula promotora del desarrollo urbano, es en este elemento vital donde se conciben las necesidades y complementos que se requieren en una urbe, desde épocas antiguas podemos observar a la vivienda como una unidad reguladora de las ciudades, en donde los primeros asentamientos humanos solucionan las necesidades básicas del hombre (resguardo) y en conjunto con el sustento de las necesidades fisiológicas surgen nuevos espacios que complementan y permiten el desarrollo de los centros urbanos, un ejemplo claro de ello es el evento del hombre que deja ser nómada y se transforma en sedentario, conformando los primeros asentamientos y en conjunto con la agricultura, se ve en la necesidad de crear nuevas edificaciones aunadas a la vivienda para el resguardo del grano excedente(graneros).

El papel de la vivienda resulta importante en el desarrollo urbano, cuando esta alcanza óptimas condiciones de bienestar para sus ocupantes; estos suelen manifestar nuevas condiciones de desarrollo, que a su vez generan escenarios de cambio en el espacio ocupado por la urbe, es decir que la ciudad es moldeada por sus ciudadanos, aunque en la actualidad se tiene un contexto en detrimento donde la ciudad moldea a sus ciudadanos. “Si observamos la historia de las ciudades, podemos ver claramente cómo las estructuras urbanas y el planeamiento han influido sobre el comportamiento humano y el modo como las ciudades funcionan” [1].

Citar este trabajo: Alpizar Velázquez, Edwin Misael.; Paredes de Jesús, Ignacio.; Villegas Roa, Jael. *La vivienda como partícula del crecimiento urbano*. *RELITEC´S* **2024**, *7ma*, edición.

ISSN 2395-972X

https://relitecs.iteshu.edu.mx

Recibido: 18-10-2024
Aceptado: 12-11-2024
Publicado: 30-11-2024

Es a través de esta como se comienza a estructurar la ciudad, pues es el trazo de las vialidades que permite integrar cada una de las viviendas formando una red reguladora que permite el funcionamiento de la misma. Desde un enfoque neurológico, la vialidad es la sinapsis que interconecta las neuronas urbanas (la vivienda). Cabe resaltar que la concepción de ciudad tiene de manifiesto dos visiones diferentes, la primera que conceptualiza a la ciudad desde el ámbito económico como "una gigantesca máquina de producción de bienes y servicios" y la segunda desde un enfoque humanista: "la máxima obra de arte del hombre" [2].

Desde esta última concepción y bajo análisis del panorama actual, podemos observar cómo la vivienda se ha convertido en un factor de especulación motivado fundamentalmente por sectores inmobiliarios privados, quienes han trabajado solamente bajo la lógica del rendimiento económico [3], generando en las ciudades una ralentización de desarrollo urbano que se manifiesta en muchos ámbitos, desde aspectos sociales, culturales y económicos, estos últimos generando una brecha de desigualdad.

Es precisamente este fenómeno urbano el que da origen al interés por generar un nuevo prototipo de vivienda asequible, que dé solución al estancamiento urbano y social, por la falta de accesibilidad de la vivienda y las deficiencias que esta presenta en su configuración y concepción actual, sobre todo marcado en las nuevas generaciones que enfrentan el desenlace de los fenómenos urbanos actuales, en donde los predios de construcción se hacen mucho más costosos en zonas urbanas y en zonas rurales se genera un impacto tras la reducción de la movilidad; aunado a este, se tiene el encarecimiento de los materiales de construcción y el elevado costo de mano de obra.

El 97% de las viviendas en los países desarrollados o en vías de desarrollo no son accesibles financieramente para quienes se destinaron inicialmente, es decir, la vivienda ya no es un factor de cambio sostenible que promueve la igualdad [3-5]. Ante esto, no es casualidad que un tercio de la población mundial viva en asentamientos informales y tampoco es un accidente que ese tercio de habitantes siga creciendo en lugar de reducirse. La vivienda no es hoy un factor igualador, sino que se ha convertido en un factor de desigualdad social y económica.

Este análisis nos ha permitido ahondar en el tema de la vivienda como principal promotor del desarrollo urbano, pues esto conlleva ahondar en temas de bienestar, economía, sostenibilidad, sociedad al interior de las ciudades.

Descrito el contexto de la actualidad de la vivienda, podemos analizar de manera específica las áreas de oportunidad y de mejora, dando un vuelco a la definición de la misma, en donde, al ser sustentada como principal y única partícula promotora del desarrollo social y urbano, esta debe contener soluciones hacia el estancamiento, así como ampliar las capacidades de sí misma.

¿Cómo debe de ser la vivienda de la actualidad? Desde el punto de vista urbano, esta deberá ser la determinante de todo lo que ocurre al interior de la ciudad; esta definirá cuán grande puede ser potenciada la urbe desde la vivienda. Hablando de los ejes primordiales del desarrollo urbano y enmarcada en el "Desarrollo Sostenible", deberá abordar la economía, la sociedad y el cuidado del medio ambiente. Visto desde la integración arquitectónica la vivienda debe de cumplir con una serie de capacidades y características ampliadas, que permitan integrar cualidades propias del usuario, sin dejar de lado aspectos como la progresión, la economía social solidaria, la cultura, identidad, confort y sostenibilidad; aunado a todo ello la edificación debera estar enmarcada, en

procesos constructivos, que eficienticen la administración de recursos materiales, energéticos y humanos.

Asentados los conceptos como posibles irruptores de la redefinición de la vivienda, podemos asentar el ejercicio de evaluación de datos que permitirá identificar y profundizar en la identificación de áreas de oportunidad que favorezcan y que tienen un impacto negativo importante, esto con la finalidad de nutrir el nuevo esquema de vivienda, para ello se hace uso de la metodología aplicada "Evaluación de vivienda construida" [Figura 1] desarrollada por CONAVI Y CONACyT en el año 2014 , la cual consiste en abordar tres etapas importantes, como la *medición, el análisis y la evaluación, de manera inmersa se tendrán que correlacionar aspectos como funcionalidad, adaptabilidad climática y seguridad de la construcción [4].*

Figura 1. Etapas y constructos de la evaluación de la vivienda. [4]

Es través de esta metodología como se podrá obtener de manera certera el panorama de la vivienda en distintas locaciones al interior del territorio nacional, asentado de inicio un proceso de estudio que permita obtener resultados cualitativos de la vivienda actual construida, datos que fungirán como punto de partida en una estructuración de las problemáticas que serán abordadas y que requerirá de la aplicación de la "Metodología para el diseño Arquitectonico" , con la finalidad de integrar un modelo de vivienda asequible que obedezca a las necesidades actuales de los usuarios y responda a los distintos escenarios urbanos.

La "Metodología para el diseño arquitectónico" [figura 2], consiste en cinco etapas primordiales; Diagnostico, que consiste en una etapa de estudio y análisis de la información primordial que será sustento de la propuesta generada; Análisis, tratándose de una etapa de filtración de la información, en donde se determinara el cómo se pretende

Figura 2. *Metodología para el diseño Arquitectonico, Autoría Propia.*

y que cualidades tendrá el proyecto a diseñar; Síntesis, una etapa propia del arquitecto donde se manifiesta de manera tangible el proyecto; Desarrollo, asentando toda la información técnica que requiere el proyecto para su materialización; y Evaluación, etapa que permite generar una retroalimentación de los resultados obtenidos.

En resumen, la concepción de vivienda actual, no cubre las necesidades actuales de la sociedad y dentro de la urbe ha perdido importancia en la promoción del desarrollo urbano, en los últimos años esta se ha convertido en promotora de la desigualdad por su inaccesibilidad, por lo tanto, se debe generar y complementar el concepto de vivienda; la intención de este artículo es mostrar una nueva concepción a través de un prototipo, que tiene la finalidad de ampliar las capacidades actuales la vivienda y como consecuencia la generación de cambios importantes en el ambito urbano.

2. Materiales y Métodos

El estudio de los metabolismos de la vivienda actual, nos permite tener mayor claridad acerca de cuáles son los principales rezagos que mantiene en su función, evitando que se genere un escenario de desarrollo, que enmarca aspectos inmersos en su entorno, y por ende el entorno puede ser diverso, desde la clasificación de las locaciones, podemos distinguir entre entorno urbano, semi- urbano y rural.

A pesar de existir esta clasificación, se ha generado en la actualidad diversas circunstancias sociales, que para el caso de la vivienda no se debe asentar una distinción, es decir que los tres escenarios deben de mantenerse inmersos.

Acercándonos al panorama descrito a través de la metodología para la "Evaluación de la vivienda construida", se identifican las siguientes cualidades denotadas a través del siguiente método. [Figura 3]

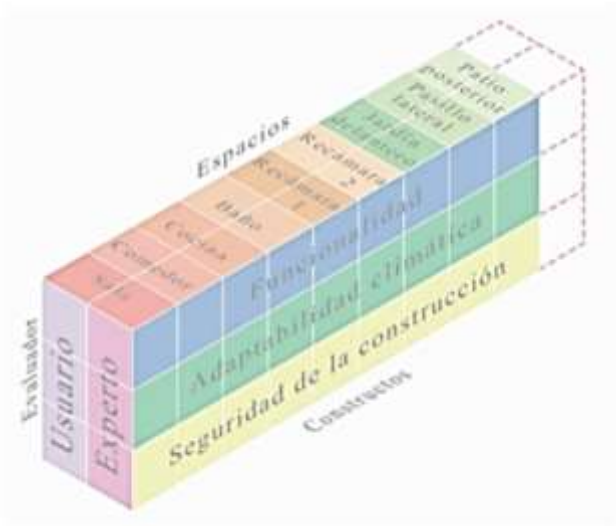

Figura 3. *Modelo tridimensional de evaluación*

Autor: Mariana Contreras, Metodología para la vivienda construida

2014.

A Se analiza la vivienda desde tres aspectos importantes para su desarrollo, por un lado, se tienen los espacios, los cuales deben cumplir una función y cuya función se rige bajo una necesidad especifica; en otro ambito se analizan los constructos, que ejercen características propias de la edificación, en donde se abordaran temas de funcionalidad, adaptabilidad climática y la seguridad de la construcción y por último se tiene la evaluación o bien la percepción propia del edificio, aquí se manifiesta desde dos puntos de vista, desde el usuario y desde el experto (Arquitecto).

Descrita esta metodología, podemos dar cuenta del análisis que debe llevarse a cabo para determinar los componentes de la vivienda en el contexto actual, verificando la compatibilidad y adaptabilidad requerido en el planteamiento de la vivienda hacia las necesidades de la sociedad presente.

Espacios:

Hablando de los espacios que comúnmente encontramos en la vivienda, se tienen los siguientes, enmarcados en la clasificación de la vivienda, para el caso de la vivienda de interés social, que comúnmente predomina en el desarrollo de las ciudades actuales, por ser eficiente en cuanto a la ocupación territorial y mantener un bajo costo de producción, se contiene al interior, comedor, sala, cocina o cocineta, medio baño y/o baño completo, recamara, cochera y patio de servicio.

Por otro lado, dentro de la vivienda de interés medio, que comúnmente observamos predominante y que se puede regir bajo el autoconstrucción, encontramos espacios como sala, comedor, cocina, cuarto de servicio, baño completo, jardín, cochera, recámara, terraza, patio de servicio. En la última clasificación que se encuentra en la vivienda, es decir el nivel residencial, complementado los espacios de la vivienda de interés medio, podemos encontrar áreas recreativas, salas de juego, barras, concinas al aire libre, jardines, entre otros.

Constructos:

Detenidamente hablando de los constructos, nos enfocaremos a aquellas cualidades de la vivienda, es decir características que son intangibles pero que son primordiales para mantener ambientes de bienestar al interior de la misma, estos los clasificaremos en funcionalidad que explora escenarios de interacción humana y el entorno, aquí se asientan temas como la antropometría, la relación entre espacios, hablando desde el enfoque compositivo, de la interacción de la forma y los elementos constructivos. Por otro tenemos la adaptabilidad climática que aborda temas que implica la generación de microclimas, en aprovechamientos del viento, el sol e incluso la visión de los astros. De igual manera podemos mantener inmersos aspectos de materiales y sus comportamientos en el ambito constructivo. Para finalizar esta clasificación se tiene la seguridad constructiva, en donde se abordarán métodos, procesos, e incluso el aprovechamiento y eficientizacion de los recursos económicos y humanos, así como mantenimiento y durabilidad de las edificaciones.

Evaluador:

Como evaluador tendremos dos visiones distintas, la del ocupante y la del diseñador o constructor, es decir el especialista, desde el punto de vista del ocupante, se encargará de evaluar aspecto de operatividad, es decir cómo funciona la vivienda y si cumple con las necesidades suficientes para esta. Por otro lado, el diseñador se encargará de analizar la eficiencia del diseño y constructiva del edificio.

Una vez esclarecido el escenario de la vivienda actual, se prosigue con un método analítico, que indaga las cualidades de la vivienda, traduciendo las características primordiales hacia la composicion de una vivienda nueva, con alternativas a las necesidades de la sociedad actual, se inicia con un diagnostico en donde se aborda toda aquella información que estará inmersa en cuanto a los constructos de la evaluación, temas como locación, sociedad, medio ambiente, entre otras, que son relevantes para entender el concepto del objeto de estudio; seguido del análisis se comienza con una estructuración de la vivienda, en donde se muestran los gráficos compositivos de la vivienda, es precisamente en esta etapa donde se asientas las cualidades adaptativas de la vivienda a modelar; concluida esta etapa se da inicio al proceso de traduccion de la información en modelos que resulten fáciles de comprender y de analizar en cuanto a la funcionabilidad de la vivienda y su percepción, desde diversos enfoques.

3. Resultados

La vivienda como "Partícula" del crecimiento urbano

Se comienza con el enfoque de la vivienda como partícula urbana, en donde todo evento que se manifiesta en el contexto urbano, inicia en la vivienda, siendo el poseedor de la edificación quien traduce y divulga toda acción hacia el exterior.

Sintetizando el análisis previo hacia la vivienda podemos definir que la vivienda en el contexto actual debe contener ciertas características que surgen a consecuencia del entorno presente en cuanto a los enfoques económicos, sociales y ambientales.

Entre estas características se enlistarán las siguientes haciendo énfasis al prototipo desarrollado como sustento del estudio y resultado del análisis:

Figura 4. La imagen muestra, una vista panorámica de la constitución de la nueva definición de vivienda

Enmarcados en la definición de vivienda debera complementarse por temas de economía circular, la cual se propone abordar mediante un esquema social organizativo, uno de los principales problemas de sustento de la vivienda es el usuario, que requiere satisfacer sus necesidades prioritarias, una vez satisfechas estas, la vivienda comenzara a manifestar desarrollo, entre estas necesidades tenemos la primordial, la alimentación permitirá a los integrantes usuarios de la vivienda mantener una dieta balanceada que se reflejara en una buena salud y por ende en un buen rendimiento. Es por ello que la vivienda en la actualidad y como respuesta al contexto económico, debera estar dotada de espacios que permitan el desarrollo de cultivos o huertos con la finalidad de producir un porcentaje importante de los alimentos consumidos. Por otro la vivienda debe sustentarse por sí misma en donde a través de las tecnologías aplicadas a la domótica los procesos metabólicos de la vivienda pueden ser sustentados; entre estas se aplica el uso de paneles solares y generadores eólicos con la intención de dotar de energía eléctrica a la vivienda, empleando sistemas de administración energética como fotoceldas e incluso inteligencias artificiales.

Figura 5- Estructuración de las áreas de producción de alimentos complementarias a la vivienda

Los alimentos deberán ser producidos de manera eficiente y los sistemas deberán estar inmersos en la estructura habitacional, esto con la intención de brindar prioridad a metabolismos complejos dentro de la vivienda y eficientar cada proceso en la producción. Desde un enfoque constructivo la vivienda debera ser potenciada a través del proceso constructivo de la vivienda progresiva, la cual se desarrollará de acuerdo a las necesidades propias del usuario, por lo que la vivienda será tratada como un ente vivo que se alimenta de la experiencia del usuario a través del tiempo; Es por ello que la vivienda debera estar dotada de una serie de espacios y configuraciones que permitan la versatilidad en cuanto a usos al interior de la vivienda.

Dicha maleabilidad espacial, permitirá al usuario desarrollar actividades diversas, permitiendo que los espacios puedan cambiar de uso y la vivienda pueda ser adaptada fácilmente a la personalidad de cada individuo, aunado al reconocimiento y desarrollo cultural del contexto.

Figura 6- Muestra de la Maleabilidad espacial dentro de la vivienda.

Aunado a cada una estas características podemos enunciar, la importancia de la psicología espacial y el impacto que esta genera en el usuario habitante de la vivienda, con la intención de dotar de características que favorezcan la salud posológica, se busca una interacción directa en la relación de los espacios, en donde el usuario se ve envuelto en un ecosistema controlado, que permite la interacción directa con la naturaleza.

Figura 7- Contexto armónico naturaleza- ser humano.

Las viviendas de nuestro presente deben incorporar las mayores innovaciones tecnológicas con la sostenibilidad. En las mismas, se generan espacios sustentables, con un aprovechamiento más óptimo de todos los recursos. En definitiva, las viviendas

estarán completamente automatizadas, es decir, casas inteligentes; que permitan eficientar el aprovechamiento de las energías inmersas en cada metabolismo desarrollado por el usuario y el por si misma el edificio habitacional.

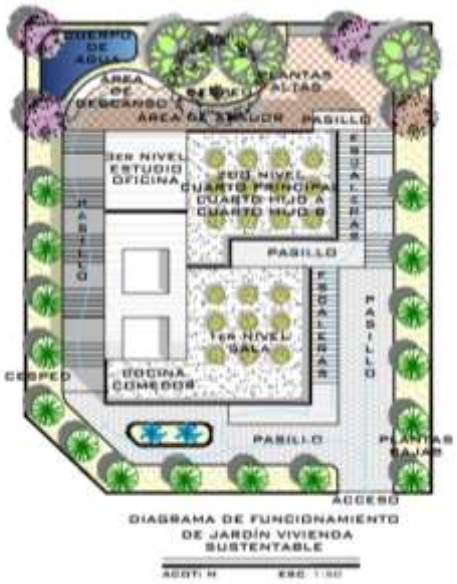

Figura 8- Diagrama de funcionamiento de la vivienda

La vivienda debe permitir al usuario el crecimiento personal y aunado a ello el crecimiento económico que estará directamente relacionado con las actividades que permitan al usuario coexistir dentro del entorno urbano, esta libertad creará de manera conjunta al interior de la urbe una sociedad más compleja y con nuevas necesidades en el desarrollo social.

A continuación, se muestra la configuración de la vivienda sustentada en los principios asentados anteriormente en la definición y la sumativa dentro de la concepción en los términos de economía, sociedad y medio ambiente.

Una de las particularidades de la vivienda en la actualidad tiene que ver con la sustentabilidad, en donde las nuevas generaciones, buscan reducir y mitigar el impacto ambiental producido con anterioridad en la edificación y a través de nuevos materiales y procesos constructivos aplicados. La edificación debe buscar la integración al contexto buscando mimetizar e interrelacionarse, con el objeto de generar un ente que promueva el cuidado del medio ambiente, que repercuta en el desarrollo y aprovisionamiento de microclimas que permitan la multidiversidad dentro de los ecosistemas.

Figura 9- Distribución arquitectonico interrelacionada con el entorno.

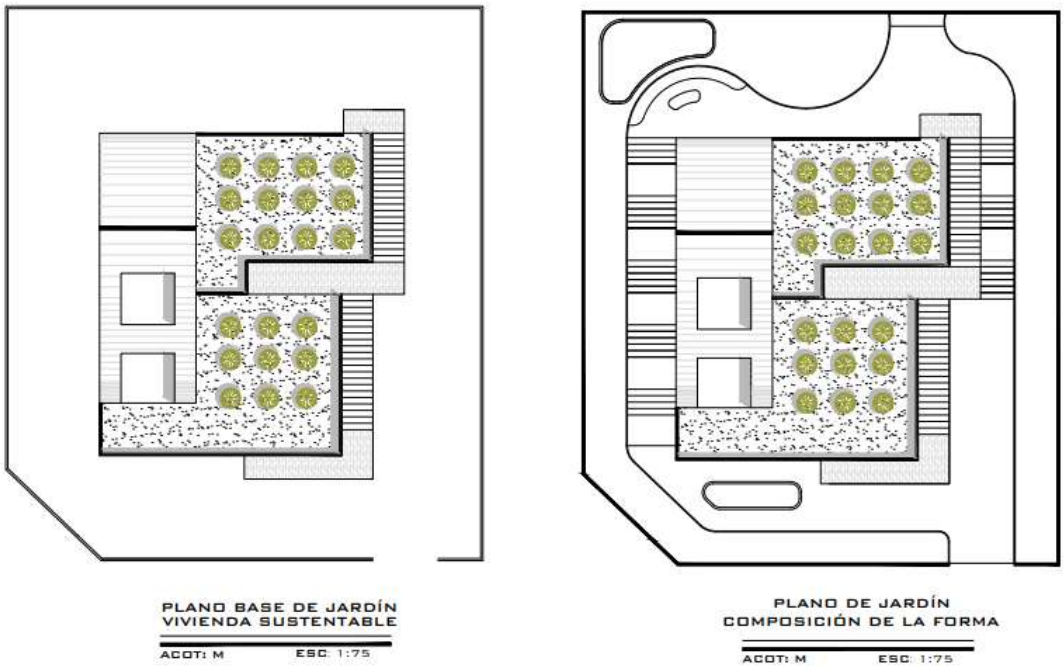

Figura 10- Planos Constitutivos de la vivienda

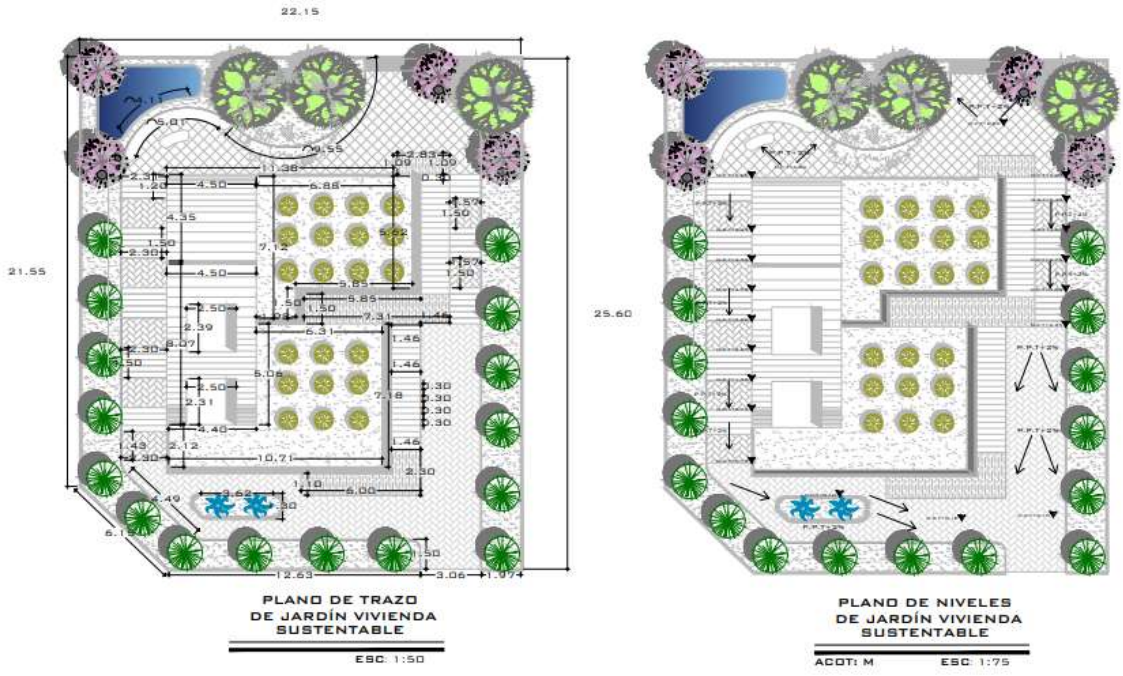

Figura 11- Planos constitutivos de la vivienda

4. Discusión

La vivienda no es un elemento que pueda estandarizarse, sin embargo, debe considerarse como elemento maleable que se retroalimentara y desarrollara de acuerdo a las necesidades de cada individuo que la habite, ademas surgirá como manifiesto de la experiencia propia del ocupante y se manifestara en la realidad inmediata de la urbe.

La vivienda debe permitir el desarrollo psicosocial y económico en su interior sustentando la coexistencia propia del ser humano y satisfaciendo las necesidades primarias del ser humano, entre estas y sumada al sin fin de actividades que se desenvuelven en la vivienda se debera de encontrar la producción económica, en donde se generara la producción de alimentos, y por otro lado espacios para el desarrollo de actividades diversas relacionadas a la producción económica dentro de la urbe.

La definición de vivienda debe ser cambiante y esta debe acentuarse en las necesidades de cada contexto en las diversas épocas de inmersión, un ejemplo claro de ello es el escenario de la pos pandemia, en donde tras estar en cuarentena, la población se vio obligada a cambiar y destinar espacios con un uso particular para adaptarse a otro tipo de actividades, así como no solo sería un espacio de resguardo, sino también de trabajo, en donde se cumplían con jornadas de trabajo, bajo la adaptación del "Home Office". La vivienda desde el punto de vista neurológico, es la neurona configurante del urbanismo, pues de aquí se desprenden las necesidades que permitan la coexistencia social en un entorno físico.

5. Conclusiones

La vivienda juega un papel complejo dentro del entorno urbano, por ello debe ser actualizada en concepción de manera recurrente, con la única intención de adaptarse a los contextos actuales y necesidades vigentes, en el entorno social y propio del individuo ocupante de la vivienda habitacional debe mantenerse maleable, lo que permite generar nuevas ocupaciones a su interior, ademas de que esta como complemento a las necesidades fisiológicas de cada ocupante, debera estar enfocada hacia la sustentabilidad y la sostenibilidad, generando una economía sustentante y circular.

Contribución: Conceptualización, Jael Villegas Roa; metodología, Edwin Misael Alpizar Velázquez; software, Ignacio Paredes de Jesús; Redacción, Edwin Misael Alpizar Velázquez, Jael Villegas Roa, Ignacio Paredes de Jesús.

Financiamiento: "Esta investigación no recibió financiamiento externo"

Agradecimientos: Se hace reconocimiento a los jóvenes que permitieron el desarrollo de la presente propuesta, de igual manera a los profesores que permitieron el desarrollo del presente artículo en colaboración, aportando sus experiencias y conocimientos acerca del tema.

Conflicto de interés: "Los autores declaran no tener conflicto de intereses".

Referencias

1. Di Masso Tarditti, A., Berroeta, H., & Vidal Moranta, T. El espacio público en conflicto: Coordenadas conceptuales y tensiones ideológicas. Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social, 2017; 17(3), 53-92.
2. Gehl, Jan, Ciudades para la gente. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infinito, 2014
3. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015; Disponible en línea: https://sdgs.un.org/goals (Consultado el 30 de octubre de 2024).
4. Cómo evaluar la vivienda construida en serie / Dra. en Arq. María Elena Torres Pérez, Coordinadora. – Mérida, Yucatán: UADY, Facultad de Arquitectura: CONAVI CONACyT, 2014.
5. Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. https://onu-habitat.org/, 12-10-2024