Vol.8 No.3 (2024): Journal Scientific MQRInvestigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.4531-4554

Comparative Study of Habitability Using Matrix in 3 types of Social Housing in Different Sectors Within Manabí

Estudio comparativo de habitabilidad utilizando matriz en 3 tipologías de vivienda social en diferentes sectores dentro Manabí

Autores:

Ing. Mero-Montalván, Gleen Alexis
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Maestría en ingeniería civil. Mención: Vivienda de interés social
glenx19@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-0166-890X

Ing. Calderero-Panchana, María José
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Maestría en ingeniería civil. Mención: Vivienda de interés social
m.calderero5130@utm.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-7113-3674

Ing. Panchana-Cedeño, Ramona Albertina
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Maestría en ingeniería civil. Mención: Vivienda de interés social
ramona.panchana@utm.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-0763-5426

Fechas de recepción: 01-AGO-2024 aceptación: 02-SEP-2024 publicación: 15-SEP-2024

https://orcid.org/0000-0002-8695-5005

http://mqrinvestigar.com/

Resumen

Las viviendas de interés social enfrentan varios desafíos importantes en cuanto a garantizar una buena habitabilidad. El análisis comparativo de habitabilidad en viviendas sociales en Manabí tiene como propósito evaluar y comparar la falta de habitabilidad en tres grupos habitacionales situados en distintos lugares: La Arboleda en Jaramijó, Sí Vivienda en Manta y San Alejo en Portoviejo. El análisis identifica las necesidades y las deficiencias particulares de cada zona, al poder examinar las condiciones de vida en cada una de las ubicaciones mediante una matriz de evaluación. El tamaño y la distribución de las viviendas, la calidad de los materiales de construcción, el acceso a los servicios básicos, como el agua, la electricidad y el saneamiento, y la adecuación de los espacios para el bienestar de los residentes son los temas principales de la investigación. En Manta, la infraestructura básica un poco deficiente, y existen dificultades para adaptar los espacios comunes. El análisis muestra deficiencias significativas en la calidad de las construcciones y en el acceso a servicios básicos en San Alejo. Por último, en La Arboleda se observa una deficiencia en el aislamiento acústico y térmico, pero existen menos dificultades en al acceso de los servicios comparado con los otros dos casos, teniendo un mejor índice de habitabilidad.

La comparación entre los conjuntos habitacionales permite mejorar las condiciones de habitabilidad de estas viviendas sociales con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Palabras clave: Matriz de habitabilidad; calidad de vida; vivienda social; infraestructura; acceso a servicios básicos; análisis de necesidades

Abstract

Social housing faces several important challenges in terms of ensuring good habitability. The purpose of the comparative analysis of habitability in social housing in Manabí is to evaluate and compare the lack of habitability in three housing groups located in different places: La Arboleda in Jaramijó, Sí Vivienda in Manta and San Alejo in Portoviejo. The analysis identifies the particular needs and deficiencies of each area by examining the living conditions in each of the locations using an evaluation matrix. The size and layout of housing, the quality of construction materials, access to basic services such as water, electricity and sanitation, and the suitability of spaces for the well-being of residents are the main issues of the investigation. In Manta, the basic infrastructure is somewhat deficient, and there are difficulties in adapting common spaces. The analysis shows significant deficiencies in the quality of construction and access to basic services in San Alejo. Finally, in La Arboleda there is a deficiency in acoustic and thermal insulation, but there are fewer difficulties in accessing services compared to the other two cases, having a better habitability index.

The comparison between the housing complexes makes it possible to improve the habitability conditions of these social housing in order to improve the quality of life of its inhabitants.

Key words: Habitability matrix; quality of life; social housing; infrastructure; access to basic services; Necessities analysis

Introducción

El análisis de habitabilidad de las viviendas sociales en Manabí usando la matriz de habitabilidad chilena es importante por varias razones clave como, mejorar la calidad de vida de las personas, tener sostenibilidad y eficiencia energética, detectar problemas estructurales y de diseño de viviendas, planificar y mejorar políticas públicas y por último el uso de la matriz chilena ofrece un marco de referencia que permite comparar la habitabilidad de las viviendas en Manabí con estándares internacionales.

El importante crecimiento sostenido del mercado inmobiliario de interés social en el Ecuador, se debe a diferentes factores entre ellos, el sistema monetario de la dolarización, en la economía ha propiciado una relativa estabilidad económica, lo que ha generado un clima favorable para la reactivación del sector de la construcción y ha facilitado el acceso a líneas de crédito de la banca tradicional tanto del sector público como el privado. Sin embargo, 45% de los hogares ecuatorianos (aproximadamente 3.8 millones) son impropios, de estos el 38% se considera un déficit cualitativo, es decir hogares inseguros, con hacinamiento, carentes de servicio, formadas de materiales incorrectos; y el 9% restante considerado déficit cuantitativo o que comparten viviendas con uno o más hogares o con viviendas inadecuadas. (MIDUVI, SEGMENTOS VIVIENDA SOCIAL, 2019).

La habitabilidad es la capacidad de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos, en estrecha relación con los ambientes socioculturales y naturales hacia la mejora de la calidad de vida. No existe calidad de vida sin habitabilidad. Siendo esta última, una meta de bienestar en la medida en que exista relación y adecuación con la persona, constituyéndose como un estado de satisfacción consecuente con lasnecesidades y aspiraciones. La habitabilidad es relativa, al representar losmedios físicos y no físicos para la subsistencia humana en un lugar (Nicola & Andocilla, 2019).

La habitabilidad está relacionada al desarrollo y la rehabilitación de espacios; por ende, todos los espacios que la ciudad disponga y se encuentren abandonados o su uso ya no sea el necesario, se deberían reprogramar para su recuperacióny uso. El reducido espacio interior de las viviendas de interés social producidas en el Ecuador, los vuelve rígidos y limitados al desarrollo de una sola función o uso, a lo cual se suma que en su mayoría son habitadas por familias numerosas, produciendo hacinamiento y deterioro de la privacidad (Coveña Marriott & Castro Mero, 2021).

Una vivienda adecuada es definida como un lugar de protección y seguridad, que debe poseer apropiadas características de iluminación, ventilación, infraestructura básica, servicios básicos y condiciones espaciales, pero también constituye en el lugar principal donde se da y se desarrolla la familia en sociedad y por ende la vivienda debe ser pensada en ello, asegurando la habitabilidad de los usuarios (Campos Pionce, 2019).

Definición de la vivienda de interés social, se divide en los siguientes segmentos:

Primer segmento. - Son las viviendas de interés social que cuentan con subsidio total del estado destinadas para beneficiarios en situación de pobreza o vulnerabilidad que cumplan los criterios de elegibilidad y priorización regulados por el ente rector de hábitat y vivienda, a partir de la selección de beneficiarios que conste en la base del registro social.

Si la vivienda se construye en terreno propio de la persona beneficiaria, tendrá un valor de hasta 44 SBU. Si la vivienda se construye en terreno de propiedad del Estado o en terreno del promotor/constructor, tendrá un valor de hasta 64 SBU, incluido el equipamiento y las obras de urbanización.

Segundo segmento. - Son las viviendas de interés social que reciben un subsidio parcial del Estado y que podrán tener crédito hipotecario con tasa de interés preferencial u otra fuente de financiamiento a consideración de beneficiario. Estas viviendas tendrán un valor de hasta 102 SBU.

En caso de que los beneficiarios soliciten un crédito hipotecario con tasa de interés preferencial, deberán cumplir con los requisitos establecidos por las instituciones financieras y de la economía popular y solidaria, según corresponda.

Sin perjuicio de lo establecido en la Ley Orgánica de Vivienda de Interés Social, el arrendamiento social con opción a compra se podrá considerar como una modalidad del segundo segmento de vivienda.

Tercer segmento. - Son las viviendas de interés social con modalidad de crédito hipotecario con tasa de interés preferencial, con un valor de hasta 178 SBU. Los beneficiarios de este segmento deben cumplir los requisitos establecidos por lasinstituciones financieras y de la economía popular y solidaria, segúncorresponda, que concedan los préstamos hipotecarios, en el marco de lo establecido por el ente regular competente (MIDUVI, 2019).

Un derecho a un lugar que satisface insuficiencias básicas es lo contempla una vivienda, necesidad que está tutelada en la Constitución Política del Ecuador ensu Art. 30. Pero la vivienda es más que esto, se trata de un resguardo donde la familia encuentra seguridad y confort para llevar una vida decorosa y digna, sin padecer de las inclemencias ambientales, o los riesgos ocasionadospor el hombre como la delincuencia (Mendoza-Vélez & Ortega-Bravo, 2022).

El tener una buena calidad de vivienda influye positivamente sobre otras necesidades básicas como la salud, la educación y la nutrición. Entonces la vivienda es evaluada por la calidad de los materiales con los que se construye, por el acceso a servicios básicos y por los espacios disponibles.

Para medir el grado de satisfacción, de la necesidad de una vivienda se debe tomar en cuenta las condiciones necesarias para el desarrollo y crecimiento adecuado de las personas, en cuanto a esparcimiento social, cultural y biológico. Una vía para medir el grado de

satisfacción de esta necesidad es la “Estimación de Calidad de Vivienda” a partir de tres componentes fundamentales: Calidad de construcción, Calidad de Habitabilidad y Calidad de Servicios Básicos (AlarcónVillarroel, 2009).

Instrumentos para medir habitabilidad

Desde el año 2011 se utiliza la guía de asistencia técnica de la vivienda social que es un documento del Ministerio de Vivienda Colombiano (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial, 2011), la guía consta de cinco capítulos de los cuales los más relevantes son los capítulos tres, cuatro y cinco ya que en ellos se encuentra en los parámetros papa medir los factores mediosambientales e índices de calidad de vida para medir la habitabilidad de las viviendas.

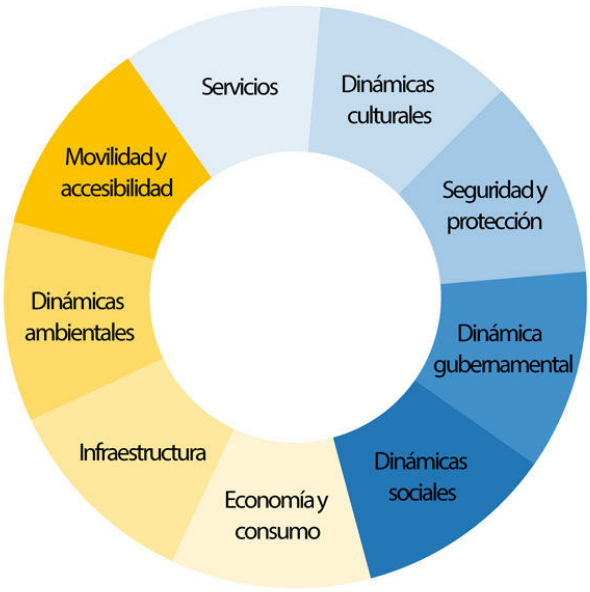
Según (D’ALENCON, 2016) en Chile la determinación de los estándares de bienestar habitacional es medido por el Instituto de la Vivienda de la Universidadde Chile (INVI), el instrumento evalúa cuatro a parámetros los cuales son; infraestructura, servicios básicos, confort y hábitos saludables, estos se subdividen en 15 categorías valorizadas en un rango de 5 a 1 siendo 5 “muy bueno” y 1 “malo”.

En México para caracterizar el índice de habitabilidad se utilizan tres categorías:la calidad espacial, la calidad ambiental y la calidad de los servicios (Villegas, 2016). La primeara categoría implica la capacidad de ocupación del espacio en relación con su magnitud y sus relaciones topológicas para ofrecer. El segundo se relaciona con las características de la envolvente en relación con las necesidades de los habitantes (Cedeño-Toro et al., 2021).

La evaluación de la calidad de la vivienda requiere, junto a la formulación de los parámetros que miden los aspectos que la componen, construir una síntesis que permita manejar estos datos en términos ejecutivos, de manera de hacerlos accesibles y comparables, tanto a quienes operan con ellos desde el sector público, como a los usuarios. Para ello, se propone el índice de habitabilidad, que resume en base a las evaluaciones de los parámetros definidos cuan o no habitable es una vivienda en un sólo indicador. Para construir el índice se agrupa el conjunto de parámetros en cuatro ámbitos de acción que nacen desde el análisis de los instrumentos relevantes en el área y que se ordenan según el criterio con el que se relacionan. Se plantean los ámbitos de infraestructura, servicios básicos, confort y hábitos saludables. Para llegar a un valor resumen, se propone evaluar el nivel de desempeño de cada parámetro en la vivienda y valorizarlo discretamente como “muy bueno”, “bueno o suficiente”, “mínimo”.

Figura 1

Propuesta de categorización para la clasificación de indicadores de habitabilidad



Fuente: (Pablo Páramo, 2016)

En la matriz de habitabilidad chilena se calcula el promedio de la sumatoria del nivel de desempeño de cada grupo de parámetros. Como último paso corresponde la ponderación dentro del índice para cada grupo, lo que se podrá definir según los objetivos de la evaluación misma,de acuerdo con el grado de importancia y relevancia que le entregue cada uno de losusuarios dentro del índice. Se considera adecuado, sin embargo, asignar un 10% al parámetro transversal y completar los otros hasta el restante 90%. A modo deejemplo, si la importancia del confort es la que tiene una mayor relevancia dentro de la habitabilidad, es la que tendrá un porcentaje mayor y así para cada grupo:Grupo de infraestructura: representa un 30% Grupo de servicios básicos: representa un 20% Grupo de confort: representa un 40% Parámetro transversal: representa un 10%.

De este modo, podemos evaluar cada parámetro en forma independiente si se desea llegar al origen del problema o reunir los parámetros relacionados y los estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, elentorno inmediato y el conjunto habitacional (nacional, 2008).

Objetos de estudio

Proyecto habitacional Sí Vivienda, Manta

Información general

En la ciudad de Manta en Manabí se inauguró el proyecto habitacional Si Vivienda en el sector Urbirrios el martes, 15 de enero de 2013 en el evento organizado por el MCDS y el MIDUVI.

El conjunto habitacional "SI VIVIENDA" con un total de 100 viviendas valoradas en 1,2 millones de dólares, fueron entregadas a personas de escasos recursos económicos que fueron afectados por las crecientes de los ríos Burros y Manta durante el año 2012, por lo cual el GAD de Manta decidió intervenir para lo cual solicitó la ayuda de los ministerios de Vivienda y Desarrollo Social. Los diseños que se ofertan son casas de una planta con dos y tres dormitorios, baño completo, sala, comedor y cocina. Los precios oscilan entre $24.000 y 29.500 dólares

El programa incluye un total de 56 viviendas construidas con hormigón armado en una sola manzana, y adicionalmente, hay 44 casas situadas en otra manzana a una distancia de 3 minutos de la primera (*PROYECTO HABITACIONAL "SI VIVIENDA" EN MANTA – MANABI SE INAUGURÓ – Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil*, 2016).

Las viviendas de esta urbanización disponen de todos los servicios básicos.

Se adquirían con una cuota inicial equivalente al 5 % del valor total. El 95 % restante podrá cancelarlo con financiamiento a través de los bancos Biess, Pichincha y Pacífico, y también de Mutualista Pichincha.

Ubicación

Las casas sujetas a evaluación se encuentran en proximidad a los sectores de Urbirrios 2 y 30 de agosto, ubicados a lo largo de la Avenida 210 en Manta, Ecuador, específicamente en la Urbanización Sí Vivienda.

Figura 2

Fachada de casa, conjunto habitacional ‘’Sí Vivienda’’

Proyecto habitacional ‘’San alejo’’, Portoviejo

Información general

El Gobierno Nacional, a través de Ecuador Estratégico, construyó el proyecto de soluciones habitacionales “San Alejo”, obra que forma parte de la Misión Casas para todos, con una inversión de 7 millones de dólares. El proyecto cuenta con dos tipologías de vivienda: 264 en bloques de 4 unidades (bloques 4D), y 52 unifamiliares. La infraestructura en su totalidad se encuentra implantada en un área de 4.7 hectáreas, cada vivienda está construida en 59 m^2 que se distribuyen en diferentes áreas: sala, comedor, cocina, 2 dormitorios, 1 estudio, 1 baño completo, lavandería, patio frontal y posterior. La inversión de las obras se estima en 7’223.040 dólares sin IVA para Portoviejo. El costo unitario de vivienda es de 20.520 dólares sin IVA.

La construcción del proyecto habitacional inició el 1 de septiembre de 2017, y se preveía su finalización en el primer semestre de 2018. De acuerdo con Ecuador Estratégico, el proyecto contaba con 3151 viviendas con todos los servicios básicos entre ellos saneamiento ambiental, áreas verdes y recreativas, agua potable, calles asfaltadas, centro comunitario, etc. (Ecuador Estratégico 2018) De acuerdo con MIDUVI, en enero 2018 los gestores de la secretaria Plan Toda una Vida han acompañado a los beneficios de San Alejo para consolidar comunidades sostenibles y libres de violencia. En mayo 2018 se entregaron las 100 últimas viviendas de San Alejo, completando las 314 casas del proyecto; y, en abril 2018, Julio Recalde, gerente de Ecuador Estratégico indicó que se entregaron 97 certificados de vivienda de las 314 que se construyen en San Alejo. A pesar de que este proyecto es el mejor ubicado, en comparación con los otros, mantiene problemas como la exclusión (Flacso, 2020).

Ubicación

Las viviendas del proyecto habitacional ‘’San Alejo’’ se encuentran en la parroquia Andrés Vera del cantón Portoviejo, Ecuador.

Figura 3

Fachadas de casas, conjunto habitacional ‘’San Alejo’’

Proyecto habitacional ‘’La Arboleda’’, Jaramijó

Información general

Es un proyecto de vivienda de interés público-vip, la recepción de bonos, y los tipos de construcción realizada por la acción ante LANKA Internacional S.A Inmolanka, siendo casas unifamiliares tipo Town House, ubicadas dentro de una urbanización cerrada con guardianía, la compañía Lanka Internacional S.A. Inmolanka en el año 2011 inició con la ejecución del proyecto inmobiliario denominado urbanización ‘’La arboleda’’ situado en la ciudad de Jaramijó: utilizando bonos anticipados del banco ecuatoriano, otorgados por el ministerio de desarrollo urbano y vivienda (MIDUVI). Para la ejecución de esta obra fueron entregados 155 bonos con la finalidad de concluir con el proyecto. Las viviendas fueron construidas con un costo diferenciado exclusivamente en el diseño y acabados, no en su material, ni seguridad, esto con el objetivo de que la sociedad con recursos limitados tenga acceso a un crédito y beneficiarse de una vivienda digna mediante la compra de una casa a un precio aproximado de usd $12,999.00 (doce mil novecientos noventa y nueve con 00/100 dólares de los estados unidos de américa) y pagando cuotas mensuales bajas.

Urbanización La Arboleda, su primer condominio tiene 301 unidades de viviendas.

Ahora bien, luego de cumplir con el objetivo antes expuesto, esto es brindar apoyo a la mencionada sección específica de la sociedad, se modificó la estructura de las casas, por lo tanto, se cambia el tipo de construcción, modificando el diseño y acabados de las viviendas, en este contexto cambia la modalidad a viviendas de interés público VIP, es decir, se construyeron casas a un precio accesible para un segmento social diferente y con un ligero mayor poder adquisitivo acogiéndose a una resolución de la Junta Monetaria vigente y aplicable para la época, en el cual se establecen las condiciones generales para el otorgamiento de créditos de viviendas elegibles: Que mantenga una garantía hipotecaria, que el monto de la vivienda no exceda los $USD70,000.00 (setenta mil dólares de los Estados Unidos de América); Se aplicaría una tasade interés del 4,99% y por ende cuotas mensuales menores a $USD500.00 (quinientos dólares mensuales).

Ubicación

La urbanización se encuentra en la ciudad de Jaramijó, Ecuador, vía circunvalación tramo 3, km 2.5.

Figura 4

Fachada de vivienda, urbanización ‘’La Arboleda’’

Material y métodos

La herramienta utilizada fue la matriz de habitabilidad chilena, la cual determina los estándares de bienestar habitacional, estos son medidos por el Instituto de la Vivienda de la Universidad de Chile (INVI), el instrumento evalúa cuatro a parámetros los cuales son; infraestructura, servicios básicos, confort y hábitos saludables, estos se subdividen en 15 categorías valorizadas en un rango de 5 a 1 siendo 5 “muy bueno” y 1 “malo”. (Renato de Alencon, 2008)

Para llegar a un valor resumen, se propone evaluar el nivel de desempeño de cada parámetro en la vivienda y valorizarlo discretamente como “muy bueno”, “bueno o suficiente”,

"mínimo", "deficiente" y "malo" con los números 5, 4, 3, 2 y 1, como se muestra en la figura 5.

Figura 5

Resumen de niveles de evaluación (estándares para cada parámetro de habitabilidad)

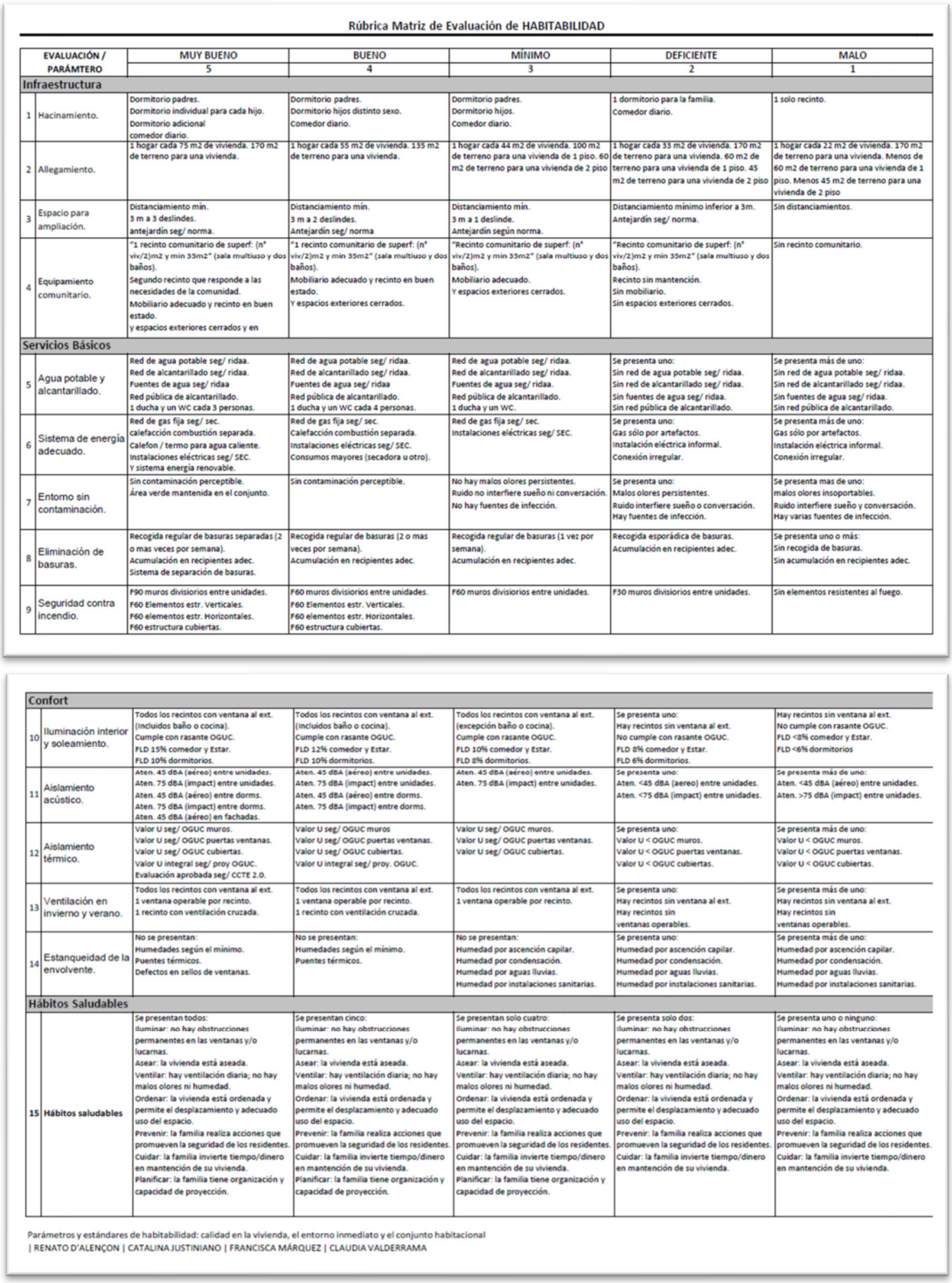
	Evaluación	5	4	3	2	1	
		MUY BUENO	BUENO	MÍNIMO	DEFICIENTE	MALO	
	Parámetro	5	4	3	2	1	
	Infraestructura						
1	Allegamiento						
2	Hacinamiento						
3	Equipamiento comunitario						
4	Espacio para ampliación						
	Servicios Básicos						
5	Entorno sin contaminación						
6	Seguridad contra incendio						
7	Eliminación de basuras						
8	Agua potable y alcantarillado						
9	Sistema de energía adecuado						
	Confort						
10	Estanqueidad de la envolvente						
11	Iluminación interior - soleamiento						
12	Ventilación en invierno						
13	Aislamiento acústico						
14	Aislamiento térmico						
15	Hábitos saludables						
	ÍNDICE DE HABITABILIDAD						

Fuente: (Renato de Alencon, 2008)

La rúbrica de matriz de habitabilidad de la matriz chilena es esencial para garantizar que las viviendas sociales sean adecuadas y seguras para sus residentes. Ofrece un método estructurado para evaluar y mejorar las condiciones habitacionales, facilita la planificación y diseño de proyectos, y asegura que las viviendas cumplan con los estándares necesarios.

Figura 6

Rúbrica de la matriz de estudio



Rúbrica Matriz de Evaluación de HABITABILIDAD

	EVALUACIÓN / PARÁMTERO	MUY BUENO 5	BUENO 4	MÍNIMO 3	DEFICIENTE 2	MALO 1
Infraestructura						
1	Hacinamiento.	Dormitorio padres. Dormitorio individual para cada hijo. Dormitorio adicional comedor diario.	Dormitorio padres. Dormitorio hijos distinto sexo. Comedor diario.	Dormitorio padres. Dormitorio hijos. Comedor diario.	1 dormitorio para la familia. Comedor diario.	1 solo recinto.
2	Allegamiento.	1 hogar cada 75 m2 de vivienda. 170 m2 de terreno para una vivienda.	1 hogar cada 55 m2 de vivienda. 135 m2 de terreno para una vivienda.	1 hogar cada 44 m2 de vivienda. 100 m2 de terreno para una vivienda de 1 piso. 60 m2 de terreno para una vivienda de 2 piso	1 hogar cada 33 m2 de vivienda. 170 m2 de terreno para una vivienda. 60 m2 de terreno para una vivienda de 1 piso. 45 m2 de terreno para una vivienda de 2 piso	1 hogar cada 22 m2 de vivienda. 170 m2 de terreno para una vivienda. Menos de 60 m2 de terreno para una vivienda de 1 piso. Menos 45 m2 de terreno para una vivienda de 2 piso
3	Espacio para ampliación.	Distanciamiento mín. 3 m a 3 deslindes. antejardín seg/ norma.	Distanciamiento mín. 3 m a 2 deslindes. Antejardín seg/ norma	Distanciamiento mín. 3 m a 1 deslinde. Antejardín según norma.	Distanciamiento mínimo inferior a 3m. Antejardín seg/ norma.	Sin distanciamientos.
4	Equipamiento comunitario.	"1 recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m2 y mín 35m2" (sala multiuso y dos baños). Segundo recinto que responde a las necesidades de la comunidad. Mobiliario adecuado y recinto en buen estado. y espacios exteriores cerrados y en	"1 recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m2 y mín 35m2" (sala multiuso y dos baños). Mobiliario adecuado y recinto en buen estado. Y espacios exteriores cerrados.	"Recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m2 y mín 35m2" (sala multiuso y dos baños). Mobiliario adecuado. Y espacios exteriores cerrados.	"Recinto comunitario de superf: (n° viv/2)m2 y mín 35m2" (sala multiuso y dos baños). Recinto sin mantención. Sin mobiliario. Sin espacios exteriores cerrados.	Sin recinto comunitario.
Servicios Básicos						
5	Agua potable y alcantarillado.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC cada 3 personas.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC cada 4 personas.	Red de agua potable seg/ ridaa. Red de alcantarillado seg/ ridaa. Fuentes de agua seg/ ridaa. Red pública de alcantarillado. 1 ducha y un WC.	Se presenta uno: Sin red de agua potable seg/ ridaa. Sin red de alcantarillado seg/ ridaa. Sin fuentes de agua seg/ ridaa. Sin red pública de alcantarillado.	Se presenta más de uno: Sin red de agua potable seg/ ridaa. Sin red de alcantarillado seg/ ridaa. Sin fuentes de agua seg/ ridaa. Sin red pública de alcantarillado.
6	Sistema de energía adecuado.	Red de gas fija seg/ sec. calefacción combustión separada. Calefon / termo para agua caliente. Instalaciones eléctricas seg/ SEC. Y sistema energía renovable.	Red de gas fija seg/ sec. Calefacción combustión separada. Instalaciones eléctricas seg/ SEC. Consumos mayores (secadora u otro).	Red de gas fija seg/ sec. Instalaciones eléctricas seg/ SEC.	Se presenta uno: Gas sólo por artefactos. Instalación eléctrica informal. Conexión irregular.	Se presenta más de uno: Gas sólo por artefactos. Instalación eléctrica informal. Conexión irregular.
7	Entorno sin contaminación.	Sin contaminación perceptible. Área verde mantenida en el conjunto.	Sin contaminación perceptible.	No hay malos olores persistentes. Ruido no interfiere sueño ni conversación. No hay fuentes de infección.	Se presenta uno: Malos olores persistentes. Ruido interfiere sueño o conversación. Hay fuentes de infección.	Se presenta mas de uno: malos olores insoportables. Ruido interfiere sueño y conversación. Hay varias fuentes de infección.
8	Eliminación de basuras.	Recogida regular de basuras separadas (2 o mas veces por semana). Acumulación en recipientes adec. Sistema de separación de basuras.	Recogida regular de basuras (2 o mas veces por semana). Acumulación en recipientes adec.	Recogida regular de basuras (1 vez por semana). Acumulación en recipientes adec.	Recogida esporádica de basuras. Acumulación en recipientes adec.	Se presenta uno o más: Sin recogida de basuras. Sin acumulación en recipientes adec.
9	Seguridad contra incendio.	F90 muros divisiorios entre unidades. F60 Elementos estr. Verticales. F60 elementos estr. Horizontales. F60 estructura cubiertas.	F60 muros divisiorios entre unidades. F60 Elementos estr. Verticales. F60 elementos estr. Horizontales. F60 estructura cubiertas.	F60 muros divisiorios entre unidades.	F30 muros divisiorios entre unidades.	Sin elementos resistentes al fuego.
Confort						
10	Iluminación interior y soleamiento.	Todos los recintos con ventana al ext. (incluidos baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 15% comedor y Estar. FLD 10% dormitorios.	Todos los recintos con ventana al ext. (incluidos baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 12% comedor y Estar. FLD 10% dormitorios.	Todos los recintos con ventana al ext. (excepción baño o cocina). Cumple con rasante OGUC. FLD 10% comedor y Estar. FLD 8% dormitorios.	Se presenta uno: Hay recintos sin ventana al ext. No cumple con rasante OGUC. FLD 8% comedor y Estar. FLD 6% dormitorios.	Hay recintos sin ventana al ext. No cumple con rasante OGUC. FLD <8% comedor y Estar. FLD <6% dormitorios
11	Aislamiento acústico.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades. Aten. 45 dBA (aéreo) entre dorms. Aten. 75 dBA (impact) entre dorms. Aten. 45 dBA (aéreo) en fachadas.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades. Aten. 45 dBA (aéreo) entre dorms. Aten. 75 dBA (impact) entre dorms.	Aten. 45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. 75 dBA (impact) entre unidades.	Se presenta uno: Aten. <45 dBA (aereo) entre unidades. Aten. <75 dBA (impact) entre unidades.	Se presenta más de uno: Aten. <45 dBA (aéreo) entre unidades. Aten. >75 dBA (impact) entre unidades.
12	Aislamiento térmico.	Valor U seg/ OGUC muros. Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas. Valor U integral seg/ proy OGUC. Evaluación aprobada seg/ CCTE 2.0.	Valor U seg/ OGUC muros Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas. Valor U integral seg/ proy. OGUC.	Valor U seg/ OGUC muros. Valor U seg/ OGUC puertas ventanas. Valor U seg/ OGUC cubiertas.	Se presenta uno: Valor U < OGUC muros. Valor U < OGUC puertas ventanas. Valor U < OGUC cubiertas.	Se presenta más de uno: Valor U < OGUC muros. Valor U < OGUC puertas ventanas. Valor U < OGUC cubiertas.
13	Ventilación en invierno y verano.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto. 1 recinto con ventilación cruzada.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto. 1 recinto con ventilación cruzada.	Todos los recintos con ventana al ext. 1 ventana operable por recinto.	Se presenta uno: Hay recintos sin ventana al ext. Hay recintos sin ventanas operables.	Se presenta más de uno: Hay recintos sin ventana al ext. Hay recintos sin ventanas operables.
14	Estanqueidad de la envolvente.	No se presentan: Humedades según el mínimo. Puentes térmicos. Defectos en sellos de ventanas.	No se presentan: Humedades según el mínimo. Puentes térmicos.	No se presentan: Humedad por ascención capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.	Se presenta uno: Humedad por ascención capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.	Se presenta más de uno: Humedad por ascención capilar. Humedad por condensación. Humedad por aguas lluvias. Humedad por instalaciones sanitarias.
Hábitos Saludables						
15	**Hábitos saludables**	Se presentan todos: Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas. Asear: la vivienda está aseada. Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad. Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio. Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes. Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantención de su vivienda. Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.	Se presentan cinco: Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas. Asear: la vivienda está aseada. Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad. Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio. Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes. Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantención de su vivienda. Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.	Se presentan solo cuatro: Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas. Asear: la vivienda está aseada. Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad. Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio. Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes. Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantención de su vivienda. Planificar: la familia tiene organización y capacidad de proyección.	Se presenta solo dos: Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas. Asear: la vivienda está aseada. Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad. Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio. Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes. Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantención de su vivienda.	Se presenta uno o ninguno: Iluminar: no hay obstrucciones permanentes en las ventanas y/o lucarnas. Asear: la vivienda está aseada. Ventilar: hay ventilación diaria; no hay malos olores ni humedad. Ordenar: la vivienda está ordenada y permite el desplazamiento y adecuado uso del espacio. Prevenir: la familia realiza acciones que promueven la seguridad de los residentes. Cuidar: la familia invierte tiempo/dinero en mantención de su vivienda.

Parámetros y estándares de habitabilidad: calidad en la vivienda, el entorno inmediato y el conjunto habitacional
| RENATO D'ALENÇON | CATALINA JUSTINIANO | FRANCISCA MÁRQUEZ | CLAUDIA VALDERRAMA

Fuente: (Renato de Alencon, 2008)

Al evaluar cada parámetro en la vivienda, se procede a calcular el promedio de la sumatoria del nivel de desempeño de cada grupo de parámetros. Como último paso corresponde la ponderación dentro del índice a cada grupo, lo que se podrá definir según los objetivos de la evaluación misma, de acuerdo al grado de importancia y relevancia que le entregue cada uno de los usuarios dentro del índice, dando un porcentaje respectivo a cada punto.

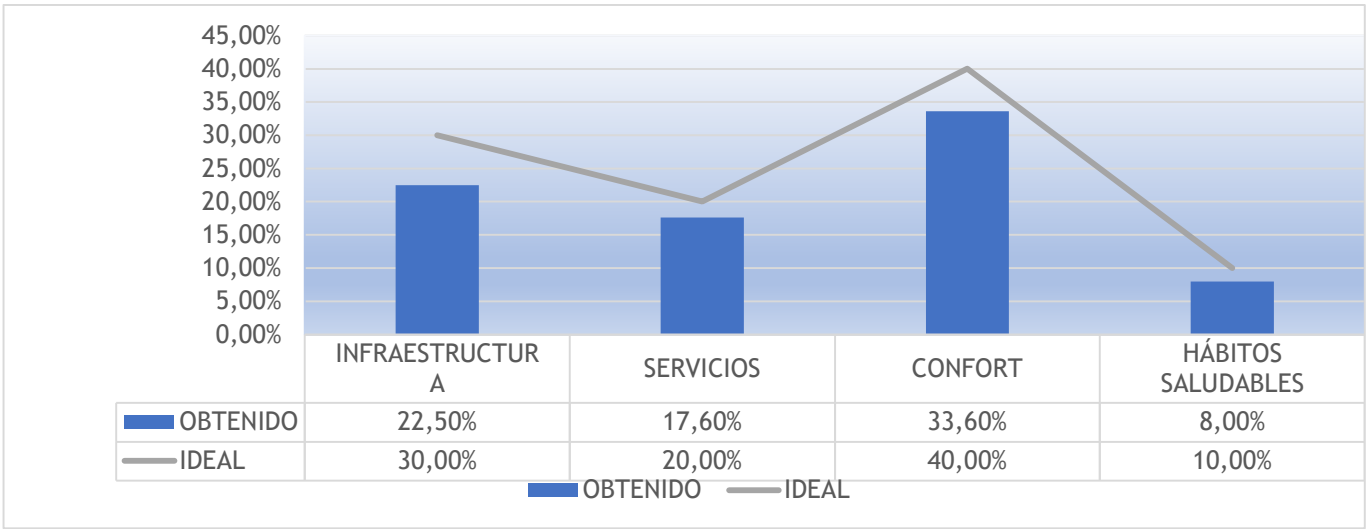
Se realizó la comparación entre los 3 conjuntos habitacionales con la matriz de habitabilidad chilena, con que se pudo analizar y obtener resultados en término de infraestructura, servicios básicos, confort y hábitos saludables. Se llevaron a cabo las evaluaciones de habitabilidad, determinando las carencias en cada conjunto habitacional y pudiendo conocer las futuras mejores que se podrían establecer en las viviendas. El estudio tuvo en cuenta varios aspectos claves que impactan directamente en la calidad de vida de los residentes.

Resultados y Discusión

Las figuras presentadas a continuación permiten visualizar el índice de habitabilidad obtenido con la matriz chilena de los tres proyectos habitacionales denominados: La Arboleda, Sí Vivienda y San Alejo lo que permite realizar una comparación de puntajes conseguidos, y así obtener conclusiones y hacer las respectivas recomendaciones para construcciones futuras en cada conjunto habitacional. Las categorías evaluadas incluyen los parámetros de Infraestructura, Servicios Básicos, Confort y Hábitos Saludables.

Figura 7

Puntajes obtenidos de índice de habitabilidad del conjunto habitacional ‘’La Arboleda’’ con índice de habitabilidad de 84,70%.



Fuente: Elaborado por el autor

Análisis

INFRAESTRUCTURA

Hacinamiento: La vivienda cuenta con tres dormitorios y el comedor diario, por eso se calificó con el parámetro de bueno (4).

Allegamiento: El allegamiento de la vivienda social de acuerdo a la rúbrica, califica como bueno (4) ya que el terreno de la misma es de 164,00 m^2 y la rúbrica indica 135 m^2 de terreno para una vivienda.

Espacio para ampliación: El espacio para ampliación se califica como muy bueno (5) ya que sí tiene deslindes de 3m y cumple con las normas del antejardín.

Equipamiento comunitario: En equipo comunitario se calificó como bueno (4) ya que la urbanización ‘’La arboleda’’ si cuenta con área comunitaria, área de recreación, piscina, casa club, todos los servicios básicos, entre otros.

SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable y alcantarillado: Se calificó como muy bueno (5) porque cuenta con red de agua potable, alcantarillado, fuentes de agua, 1 ducha y un wc, respecto al baño de la vivienda.

Sistema de energía adecuado: La vivienda cuenta con instalaciones eléctricas adecuadas y el uso de tanque de gas, por lo que su calificación corresponde a bueno (4).

Entorno sin contaminación: El entorno sin contaminación fue calificado como muy bueno (5) porque no hay contaminación perceptible y las áreas verdes y parques son cuidados con mucha frecuencia.

Eliminación de basuras: Este parámetro fue calificado como bueno (4) porque el camión recolector pasa 2 o más veces por semana dentro de la urbanización y la basura se acumula en recipientes adecuados, pero no se separa como corresponde.

Seguridad contra incendios: El seguro contra incendios fue calificado como bueno (4) al no haber un sistema en específico contra este parámetro, pero cuenta muros divisores y estructura de hormigón.

CONFORT

Iluminación interior y soleamiento: El diseño de la vivienda social cuenta con iluminación interior y todos los espacios tienen ventanas por lo que se califica como muy buena (5).

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico fue calificado como bueno (4) al estar en urbanización privada y no permitir ruidos altos.

Aislamiento térmico: La vivienda social cuenta, con ventanas en sus espacios, por lo que el aislamiento térmico es calificado como mínimo (3) y los propietarios ubican aire

acondicionado en los espacios más necesarios, porque la urbanización se encuentra en la costa donde hace mucho calor.

Ventilación en invierno y verano: La vivienda tiene ventilación natural en invierno y verano, por lo que se califica el parámetro como muy bueno (5).

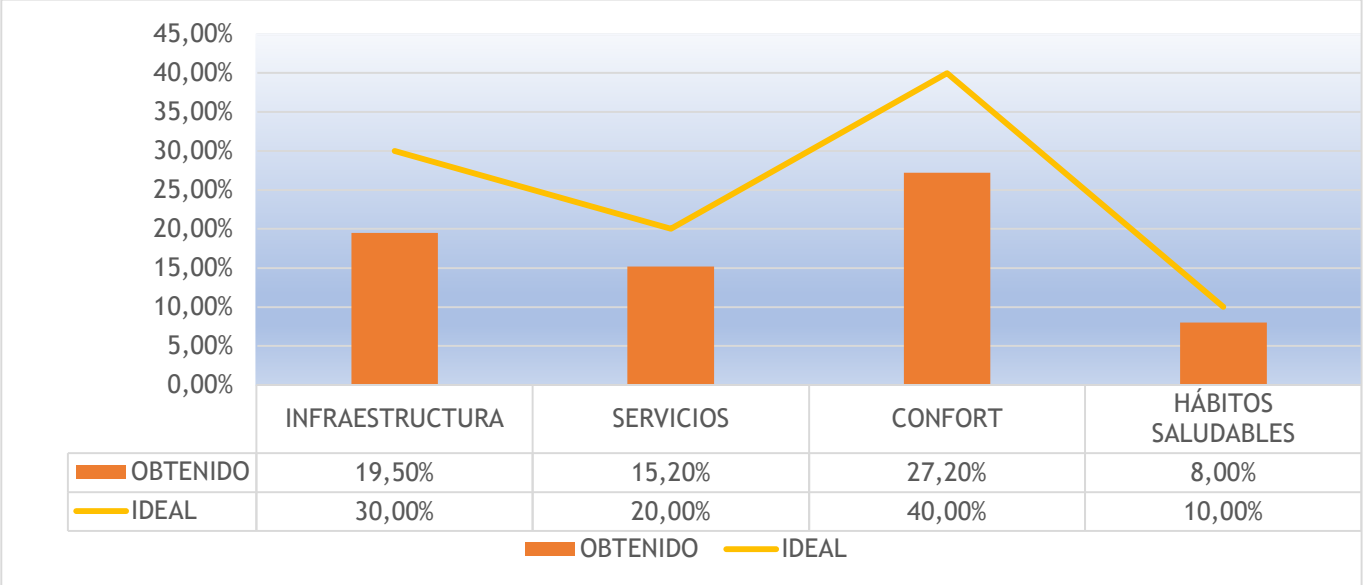
Estanqueidad de la envolvente: La ventilación natural permite que no se presenten problemas de humedad, que no son visibles por lo que se califica como bueno (4).

HÁBITOS SALUDABLES

Con buenas prácticas de los habitantes de la urbanización ‘’La Arboleda’’ se garantiza un buen mantenimiento de los espacios privados y públicos, a fin de lograr una buena convivencia y funcionalidad, por lo que se califica como bueno ya que nos todas las familias tienen una buena planificación para el futuro (4).

Figura 8

Puntajes obtenidos de índice de habitabilidad del conjunto habitacional ‘’San Alejo’’ con índice de habitabilidad de 69,90%.



	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS	CONFORT	HÁBITOS SALUDABLES
OBTENIDO	19,50%	15,20%	27,20%	8,00%
IDEAL	30,00%	20,00%	40,00%	10,00%

Fuente: Elaborado por el autor

Análisis

INFRAESTRUCTURA

Hacinamiento: La vivienda cuenta con tres dormitorios y el comedor diario, por eso se calificó con el parámetro de bueno (4).

Allegamiento: El allegamiento de la vivienda social de acuerdo a la rúbrica, califica como bueno (4) ya que la vivienda de la misma es de 59,24 m^2 y se permite un hogar cada 55m^2 de vivienda.

Espacio para ampliación: El espacio para ampliación se califica como deficiente (2) ya que solo tiene un deslinde menor al mínimo de 3m y las viviendas son adosadas al ser tipo 4D.

Equipamiento comunitario: En equipo comunitario se calificó como mínimo (3) ya que el conjunto habitacional ‘’San Alejo’’ si cuenta con área comunitaria, área de recreación, piscina, casa club, todos los servicios básicos, entre otros.

SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable y alcantarillado: Se calificó como bueno (4) porque cuenta con red de agua potable, alcantarillado y una ducha y un wc cada 4 personas en cada departamento.

Sistema de energía adecuado: La vivienda cuenta con instalaciones eléctricas adecuadas y el uso de tanque de gas, por lo que su calificación corresponde a bueno (4).

Entorno sin contaminación: El entorno sin contaminación fue calificado como bueno (4) porque no hay contaminación perceptible y las áreas verdes y parques no son cuidados con tanta frecuencia.

Eliminación de basuras: Este parámetro fue calificado como bueno (4) porque el camión recolector pasa 2 o más veces por semana dentro de la urbanización y la basura se acumula en recipientes adecuados, pero no se separa como corresponde.

Seguridad contra incendios: El seguro contra incendios fue calificado como mínimo (3) al no haber un sistema en específico contra este parámetro en este conjunto habitacional, más que los hidrantes para el cuerpo de bomberos.

CONFORT

Iluminación interior y soleamiento: El diseño de la vivienda social cuenta con iluminación interior y todos los espacios tienen ventanas por lo que se califica como buena (4), hay sectores con bloques de diseño para iluminación y ventilación.

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico fue calificado como mínimo (3) al estar en urbanización privada y no permitir ruidos altos, pero los departamentos están adosados.

Aislamiento térmico: La vivienda social cuenta, con ventanas en sus espacios, por lo que el aislamiento térmico es calificado como mínimo (3) y los propietarios ubican aire acondicionado en los espacios más necesarios, porque la urbanización se encuentra en la costa donde hace mucho calor.

Ventilación en invierno y verano: La vivienda tiene ventilación natural en invierno y verano, y se califica el parámetro como bueno (4) ya en la cocina no tiene ventana, sino bloques con mosaicos para ventilación y luz.

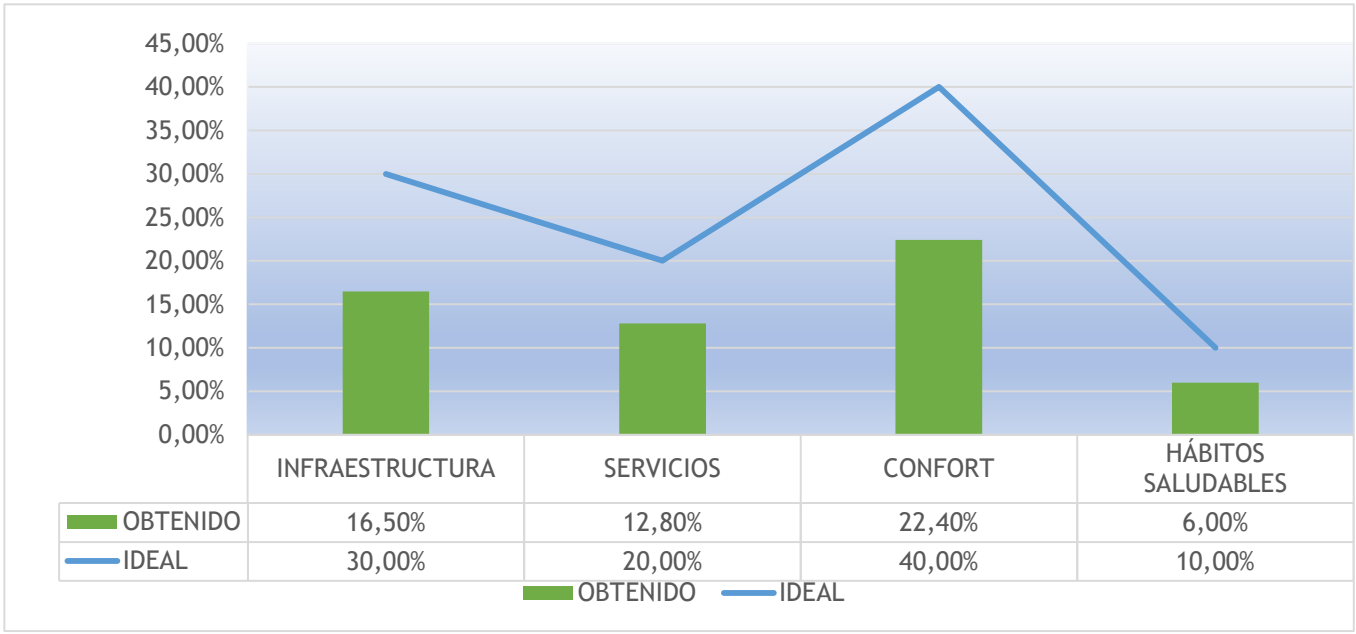
Estanqueidad de la envolvente: La ventilación natural permite que no se presenten problemas de humedad, pero hay viviendas que presentan humedad por capilaridad por lo que se califica como mínimo (3).

HÁBITOS SALUDABLES

Con buenas prácticas de los habitantes de la urbanización ‘’San Alejo’’ se garantiza un buen mantenimiento de los espacios privados y públicos, a fin de lograr una buena convivencia y funcionalidad, y se califica como bueno (4), pero falta más cuidado en ciertas áreas y viviendas.

Figura 9

Puntajes obtenidos de índice de habitabilidad del conjunto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ con índice de habitabilidad de 57,70%.



	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS	CONFORT	HÁBITOS SALUDABLES
OBTENIDO	16,50%	12,80%	22,40%	6,00%
IDEAL	30,00%	20,00%	40,00%	10,00%

Fuente: Elaborado por el autor

Análisis

INFRAESTRUCTURA

Hacinamiento: La vivienda cuenta con tres dormitorios y el comedor diario, por eso se calificó con el parámetro de bueno (4).

Allegamiento: El allegamiento de la vivienda social ‘’Gaviota’’ de Sí Vivienda de acuerdo a la rúbrica, califica como mínimo (3) ya que la vivienda de la misma es de 48,77 m^2.

Espacio para ampliación: El espacio para ampliación se califica como deficiente (2) ya que solo tiene un deslinde trasero menor al mínimo de 3m.

Equipamiento comunitario: En equipo comunitario se calificó como deficiente (2) ya que el conjunto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ si cuenta con área comunitaria, pero sin mantención, un parque, todos los servicios básicos y un UPC para el cuidado de la ciudadanía.

SERVICIOS BÁSICOS

Agua potable y alcantarillado: Se calificó como mínimo (3) porque cuenta con red de agua potable, alcantarillado y una ducha y un wc en la vivienda.

Sistema de energía adecuado: La vivienda cuenta con instalaciones eléctricas adecuadas y el uso de tanque de gas, por lo que su calificación corresponde a bueno (4).

Entorno sin contaminación: El entorno sin contaminación fue calificado como deficiente (2) porque no hay contaminación perceptible, pero sí a veces se presentan malos olores y existe ruido en el conjunto habitacional que afecta a los habitantes.

Eliminación de basuras: Este parámetro fue calificado como bueno (4) porque el camión recolector pasa 2 o más veces por semana dentro de la urbanización y la basura se acumula en recipientes adecuados, pero no se separa como corresponde.

Seguridad contra incendios: El seguro contra incendios fue calificado como mínimo (3) al no haber un sistema en específico contra este parámetro en este conjunto habitacional, más que los hidrantes para el cuerpo de bomberos.

CONFORT

Iluminación interior y soleamiento: El diseño de la vivienda social cuenta con iluminación interior y todos los espacios tienen ventanas por lo que se califica como mínimo (3), porque hay una excepción porque la cocina no tiene ventana.

Aislamiento acústico: El aislamiento acústico fue calificado como mínimo (3) porque muchas veces se escucha el ruido de camiones, vendedores ambulantes, entre otros.

Aislamiento térmico: La vivienda social cuenta, con ventanas en sus espacios, menos en la cocina, por lo que el aislamiento térmico es calificado como mínimo (3) y los propietarios que pueden ubican aire acondicionado en los espacios más necesarios o se utiliza ventiladores.

Ventilación en invierno y verano: La vivienda tiene ventilación natural en invierno y verano, y se califica el parámetro como deficiente (2) ya en la cocina no tiene ventana y para ventilar se abre una puerta que existe en el área.

Estanqueidad de la envolvente: La ventilación natural permite que no se presenten problemas de humedad, pero hay viviendas que presentan humedad por capilaridad por lo que se califica como mínimo (3).

HÁBITOS SALUDABLES

Con buenas prácticas de los habitantes de la urbanización ‘’Sí Vivienda’’ en Manta, se garantiza un buen mantenimiento de los espacios privados y públicos, a fin de lograr una buena convivencia y funcionalidad, y se califica como mínimo (3), porque falta más cuidado en ciertas áreas y las familias no invierten dinero o tiempo en el cuidado de sus viviendas.

Análisis comparativo de los conjuntos habitacionales en estudio

- El proyecto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ y ‘’San Alejo’’ son públicos, y el proyecto habitacional ‘’La Arboleda’’ fue de interés público en un inicio para luego pasar a privado.
- En el proyecto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ las viviendas fueron otorgadas sin costo a las familias de escasos recursos económicos, y a las que se les destruyeron las viviendas por las crecidas de los ríos Burro y Manta por el año 2012, aunque un pequeño porcentaje tuvo que pagar una pequeña entrada con cuotas mensuales bajas. Así mismo en el proyecto habitacional ‘’San Alejo’’ en la ciudad de Portoviejo, la mayoría de viviendas fueron otorgadas sin costo a las familias de pobreza extrema y las afectadas por el terremoto del 16 de abril del año 2016, aunque un pequeño porcentaje tuvo que pagar una pequeña entrada con cuotas mensuales bajas. Por último, en el conjunto habitacional ‘’La Arboleda’’ las viviendas fueron vendidas mediante créditos con opción a pagar cuotas mensuales asequibles en un inicio, después las viviendas subieron de precio y fueron adquiridas por familias con mayor poder adquisitivo.
- Los tres conjuntos habitacionales tienen más de un 90% de ocupación, el porcentaje restante corresponde a viviendas en venta o desocupadas.
- El precio de m2 de construcción en cada proyecto varía uno del otro, por lo que esto afecta a la hora de que una familia adquiera una vivienda y esto tiene que ver al nivel socioeconómico de cada persona. El precio de m2 de construcción de cada conjunto habitacional sí afecta a la hora de entregar un mejor producto, afecta en materiales usados, acabados, en mano de obra, equipamiento utilizado y el tamaño de la misma, por ejemplo, en el proyecto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ el precio de m2 de construcción está 266,56 dólares aproximadamente, en ‘’San Alejo’’ el precio de m2 de construcción está 270,09 dólares aproximadamente, un valor casi coincidente, y por último en ‘’La Arboleda’’ el precio de m2 de construcción está 390,10 dólares aproximadamente, lo que concuerda con los valores y evaluaciones de las viviendas y la forma de adquirir cada una.

- La ubicación geográfica también es fundamental a la hora del precio de una vivienda, actualmente las personas buscan seguridad por lo que optan por lugares cerrados, que ofrezcan seguridad, fuera de sectores considerados como conflictivos. En los casos presentados podemos ver que el conjunto habitacional ‘’Sí Vivienda’’ está ubicado en un sector considerado como peligroso en la ciudad de Manta, el conjunto habitacional ‘’San Alejo’’ en Portoviejo también se encuentra en un sector peligroso por lo que se instalaron alarmas comunitarias, al contrario del ‘’La Arboleda’’ que se encuentra en un lugar cerrado, con seguridad privada y a las afueras de la ciudad.
- La infraestructura y los servicios comunitarios que cuenten los conjuntos habitacionales es fundamental para el desarrollo de las personas dentro de las mismas, como punto positivo los tres conjuntos habitacionales si cuentan con centros educativos cercanos, centros de salud también asequibles, transporte público, áreas recreativas dentro y fuera de los conjuntos habitaciones, entre otros.

Conclusiones

La Matriz de habitabilidad chilena es una herramienta muy útil a la hora de evaluar el índice de habitabilidad en cualquier conjunto social, además sabiendo que nuestro país no cuanta con matriz propia, es muy apropiada ya que compara parámetros que son compatibles en nuestro medio. El análisis comparativo revela que las condiciones de habitabilidad varían significativamente entre los conjuntos de viviendas sociales estudiados, a pesar de que los 3 conjuntos habitacionales se pueden nombrar como de viviendas sociales, las condiciones sociales varían lo que afecta a la hora de evaluar el índice de habitabilidad. La Arboleda destaca por ofrecer las mejores condiciones generales de habitabilidad, en cuanto a la calidad de la infraestructura, la planificación del diseño, y los servicios y equipamientos disponibles para los residentes. Por otro lado, Si Vivienda presenta áreas que requieren mejoras considerables para alcanzar estándares óptimos de habitabilidad.

Estos resultados subrayan la importancia de considerar múltiples aspectos de habitabilidad al diseñar y evaluar proyectos de vivienda social. Las diferencias en el índice de habitabilidad entre los conjuntos analizados sugieren la necesidad de abordar específicamente las áreas deficientes en los conjuntos con índices más bajos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Esto incluye la mejora de infraestructura, el acceso a servicios básicos y la optimización de los espacios habitacionales.

Se establece que la urbanización con mayor déficit de habitabilidad es la denominada ‘’Sí Vivienda’’ en la ciudad de Manta, con una calificación de habitabilidad del 57,70% sobre el 100%. La vivienda tiene problemas de allegamiento, espacio para ampliación y equipamiento comunitario, por lo que son viviendas para familias pequeñas. La vivienda cuenta con todos los servicios básicos y tiene sistema AA. SS y AA. LL, pero el entorno tiene contaminación ambiental y acústica. Así mismo las viviendas no cuentan con iluminación natural adecuada ni está diseñada para tener un aislamiento acústico y termino.

Los hábitos saludables de los habitantes de este conjunto habitacional deberían cambiar y mejorar para mantener en mejores condiciones al sector. En comparación con los otros dos conjuntos habitacionales, este tiene mayor precariedad en varios aspectos, algunos con margen de mejora.

Este estudio proporciona una base para futuras investigaciones y políticas destinadas a mejorar la calidad de las viviendas sociales y, por ende, la calidad de vida de sus residentes.

Recomendaciones

Cuando un conjunto habitacional tiene un bajo índice de habitabilidad, es importante implementar medidas que aborden una variedad de aspectos para mejorar las condiciones de vida de sus residentes. Realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones actuales del conjunto habitacional para identificar las áreas que requieren mejoras urgentes. Además, las viviendas deben tener acceso adecuado a servicios básicos como agua potable, electricidad, saneamiento y recolección de basura, pero en este caso, los 3 conjuntos habitacionales si cuentan con los servicios mencionados.

Por otra parte, es importante prever el crecimiento de familias, para evitar el hacinamiento o allegamiento es ideal construir viviendas con proyección a ampliación o construcción de un segundo puso, en caso de que la vivienda sea de una planta, para permitir a las familias construir más espacios que requieran. Priorizar reparaciones y mantenimiento de las estructuras y servicios existentes para garantizar que estén en buenas condiciones de funcionamiento y seguridad, mantener los espacios públicos y áreas verdes dentro del conjunto habitacional. Implementar medidas de seguridad adecuadas para garantizar la seguridad de los residentes.

Mejorar la accesibilidad y movilidad dentro del conjunto habitacional mediante la construcción o reparación de calles y aceras, y la implementación de sistemas de transporte público adecuados, además es importante contar con infraestructuras para la inclusión como rampas y accesos especiales para personas discapacitadas.

Brindar programas de educación y capacitación a los residentes sobre temas relacionados con el cuidado de la vivienda, la higiene, la seguridad y el desarrollo personal y comunitario. Es importante poder fomentar la participación de todos los residentes en toma de decisiones mediante la creación de comités vecinales o asociaciones.

Implementar estas recomendaciones de manera integral y colaborativa puede contribuir significativamente a mejorar las condiciones de vida en un conjunto habitacional con bajo índice de habitabilidad y promover un entorno más saludable y próspero para sus residentes.

Referencia Bibliográficas

- Alarcón Villarroel, J. L. (2009). *La vivienda social como respuesta a unamejor calidad de vida* [Thesis]. http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/2098
- Campos Pionce, L. C. (2019). *Mobiliario multifuncional y su implementación en la vivienda de interés social en Ecuador,* BachelorThesis, Universidad Técnicade Ambato. Facultad de Diseño, Artes y Arquitectura. Carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos. https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/29402
- Cedeño-Toro, Y. M., Ponce-Licoa, C. A., & Domínguez-Gutiérrez, J. (2021).
- Métodos de determinación de habitabilidad de viviendas. *Revista Científica y Arbitrada del Observatorio Territorial, Artes y Arquitectura: FINIBUS - ISSN: 2737-6451.*, *4*(8), Article 8.
- Coveña Marriott, A. E., & Castro Mero, J. L. (2021). Habitabilidad y confortabilidad: Insatisfacción habitacional en viviendas de interés social de las ciudades costeras de Manabí. *Dominio de las Ciencias*, *7*(6), 1533-1546.
- Mendoza-Vélez, E. E., & Ortega-Bravo, B. H. (2022). Estudio de la habitabilidad en la vivienda de interés social en la provincia de Manabí. *Revista Científica INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación. ISSN: 2737-6249.*, *5*(9 Ed. esp.), Article 9 Ed. esp. https://doi.org/10.46296/ig.v5i9edespfeb.0043
- Nicola, G., & Andocilla, J. (2019). REFLEXIONES SOBRE LAS VIVIENDAS DEINTERÉS SOCIAL EN ECUADOR. *Revista Inclusiones*, 195-211.
- MIDUVI. (2019). SEGMENTOS VIVIENDA SOCIAL. Ecuador.
- nacional, B. d. (2008). *Propuestas para Chile.*
- bienestar, P. d. (Enero de 2014). *Urbanización La Arboleda*. Obtenido de https://urblaarboleda.com/
- Flacso. (Mayo de 2020). *Ministerio de desarrollo urbano y vivienda.* Obtenido de chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros digital/58188.pdf

- MIDUVI. (2019). SEGMENTOS VIVIENDA SOCIAL. Ecuador.
    - nacional, B. d. (2008). *Propuestas para Chile.*
- social, M. d. (Enero de 2017). *Programa de habitabilidad Chile.* Obtenido de chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dipres.gob.cl/597/articles-163126_r_ejecutivo_institucional.pdf

Conflicto de intereses:
Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.
Financiamiento:
No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.
Agradecimiento:
N/A
Nota:
El artículo no es producto de una publicación anterior.