

PERCEPCIÓN DEL USUARIO *desde un enfoque de* VIVIENDA SALUDABLE

CASO DE ESTUDIO: HUATULQUITO EN
ALTAMIRA, TAMAULIPAS

*User perception from a healthy housing approach:
The case study: of Huatulquito in Altamira, Tamaulipas*

MARÍA EUGENIA MOLAR-OROZCO*, ABRIL NAYELI BRICEÑO-HERNÁNDEZ**, RUBÉN SALVADOR ROUX-GUTIÉRREZ***

Fecha de recibido:
25 Noviembre 2004
Fecha de aceptado:
10 Junio 2025

*Universidad
Autónoma de
Coahuila, México
mariamolar@uadec.
edu.mx

**IEST-Anáhuac,
México
abril.briceno@iest.edu.mx

***IEST-Anáhuac,
México
ruben.roux@iest.edu.mx

RESUMEN. El presente artículo analiza la percepción de los habitantes sobre las condiciones de habitabilidad saludable en la comunidad de Huatulquito, municipio de Altamira, Tamaulipas. Mediante un enfoque cualitativo de alcance exploratorio y un estudio de caso, se integró trabajo documental y de campo que incluyó mediciones ambientales, análisis fotográfico, aplicación de encuestas y desarrollo de un taller participativo. Los resultados evidencian coincidencias entre los parámetros teóricos de confort ambiental (temperatura, humedad, ventilación, iluminación y ruido) y las percepciones de los habitantes en un contexto de vulnerabilidad socioambiental. Si bien no se establecen relaciones causales directas entre condiciones ambientales y salud, los hallazgos permiten identificar factores mejorables y subrayan la importancia de integrar dimensiones físicas, sociales y urbanas en la planificación de vivienda saludable.

Palabras clave: arquitectura, confort ambiental, habitabilidad, salud, vivienda saludable.

ABSTRACT. This article analyzes residents' perceptions of healthy housing conditions in the community of Huatulquito, located in Altamira, Tamaulipas. Using a qualitative exploratory approach and a case study strategy, the research combined documentary review and fieldwork, including environmental measurements, photographic analysis, surveys, and a participatory workshop. The findings reveal correspondences between theoretical comfort parameters (temperature, humidity, ventilation, lighting, and noise) and residents' perceptions within a socio-environmentally vulnerable context. Although no direct causal relationships between environmental conditions and health are established, the results identify areas for improvement and highlight the need to integrate physical, social, and urban dimensions in healthy housing planning.

Key words: architecture, environmental comfort, habitability, health, healthy housing.



El ser humano moderno pasa la mayor parte de su tiempo en espacios cerrados, ya sea en el hogar, el lugar de trabajo, centros educativos o de esparcimiento. Esta prolongada exposición al ambiente construido hace indispensable prestar atención a las condiciones físicas, ambientales y sociales del interior de las viviendas, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

Las condiciones como la temperatura, la humedad, la ventilación, la calidad del aire, la iluminación, el ruido y los materiales de construcción no solo afectan el confort de los usuarios, sino que también influyen directamente en la salud física, mental y emocional. Estos factores se vuelven aún más relevantes cuando se trata de comunidades ubicadas en zonas con limitaciones económicas, sociales y urbanas.

La pandemia de COVID-19 visibilizó la relevancia de la calidad ambiental interior, al evidenciar cómo las condiciones de ventilación, iluminación y distribución espacial influyen en la experiencia cotidiana dentro de la vivienda.

En este contexto surge el concepto de “edificio enfermo”, término propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la década de los ochenta para describir espacios donde las condiciones ambientales internas generan molestias y enfermedades a sus ocupantes. Entre los síntomas más comunes

asociados a esta condición se incluyen: dolores de cabeza, irritación ocular, fatiga, problemas respiratorios, somnolencia y deterioro en el rendimiento cognitivo.

La presencia de estos síntomas ha motivado múltiples estudios en áreas como la arquitectura, el diseño ambiental y la salud pública, con el fin de comprender cómo el diseño de los espacios incide en el bienestar de las personas (OMS, 1986; Lawrence, 1995). Con base en estos planteamientos, se sintetizan a continuación los parámetros teóricos de confort ambiental vinculados con la salud y la habitabilidad, los cuales constituyen el marco de referencia analítico de la presente investigación.

TABLA 1. LA RELACIÓN DEL CONFORT EN LA SALUD DE LA VIVIENDA SOBRE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Temperatura	Humedad
El rango ideal para el confort varía entre 18 °C y 26 °C, dependiendo de factores como edad y actividad. Menores de 17 °C pueden causar letargos y dolores; mayores de 40 °C generan irritabilidad y deshidratación. La adaptación al entorno influye en la percepción de confort.	El rango saludable es de 40%-60%. Humedades inferiores causan sequedad; superiores al 70% favorecen hongos y moho, provocando alergias y problemas respiratorios.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN GBCE (2021), MOLAR (2022), SIBER (2022); Y SCHILLER Y EVANS (1988) Y NETATMO (2023), CITADOS POR FREIRE (2024).

TABLA 2. LA RELACIÓN DEL CONFORT EN LA SALUD DE LA VIVIENDA SOBRE ILUMINACIÓN Y RUIDO

Iluminación	Ruido
La intensidad debe ajustarse a las actividades para evitar fatiga visual y dolores de cabeza. La temperatura de la luz debe respetar el ritmo circadiano para mejorar rendimiento y descanso.	Hasta 70 dB es aceptable; 80 dB resulta crítico y más de 130 dB es nocivo, causando estrés, insomnio e hipertensión. Se recomienda usar elementos que absorban o bloqueen el ruido.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN GBCE (2021), MOLAR (2022), SIBER (2022); Y SCHILLER Y EVANS (1988) Y NETATMO (2023), CITADOS POR FREIRE (2024).

TABLA 3. LA RELACIÓN DEL CONFORT EN LA SALUD DE LA VIVIENDA SOBRE ERGONOMÍA Y CALIDAD DEL AIRE Y OLORES

Ergonomía	Calidad del aire y olores
El mal diseño de los espacios y su falta de adaptabilidad, según la edad o limitaciones temporales, pueden generar un aumento del malestar y afectar negativamente la salud. Asimismo, esto deriva en consecuencias psicológicas como trastornos de ansiedad, estrés, tristeza, miedo y vergüenza.	Una concentración de CO ₂ entre 400-1000 ppm es saludable. Ventilación adecuada y control de olores externos son esenciales para evitar malestares y mejorar la convivencia.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN GBCE (2021), MOLAR (2022), SIBER (2022); Y SCHILLER Y EVANS (1988) Y NETATMO (2023), CITADOS POR FREIRE (2024).

TABLA 4. LA RELACIÓN DEL CONFORT EN LA SALUD DE LA VIVIENDA SOBRE MATERIALES Y EXPOSICIÓN ELECTROMAGNÉTICA

Materiales	Campos eléctricos y magnéticos
Se prefieren materiales locales o biocompatibles. Deben evitarse tóxicos como asbesto o plomo, y priorizar superficies que distribuyan luz y controlen la humedad.	La proximidad a antenas y dispositivos puede alterar el sueño y generar problemas como dolores de cabeza. Se recomienda mantener distancia prudente.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN GBCE (2021), MOLAR (2022), SIBER (2022) Y SCHILLER, EVANS (1988) Y NETATMO (2023), CITADOS POR FREIRE (2024).

El confort ambiental, entendido como el estado de bienestar físico y psicológico que experimenta una persona dentro de un espacio, es resultado de la interacción de múltiples variables. Según el Green Building Council España (GBCe), el confort térmico, acústico, lumínico y la calidad del aire son factores determinantes para lograr espacios saludables y habitables (GBCe, 2021). Así, la arquitectura contemporánea se enfrenta

al reto de diseñar no solo espacios funcionales y estéticos, sino también saludables, sostenibles y adaptables al entorno. Por otra parte, la salud no depende exclusivamente de condiciones físicas interiores, sino también del contexto construido, el entorno natural y factores sociales como el acceso a servicios y condiciones de trabajo (Mundo, 2015), coincidiendo con Bentley *et al.* (1999) que

destacan como los entornos receptivos, donde la calidad del espacio no se debe manejar como variables aisladas, sino que deben considerarse la interacción entre la forma urbana, la apropiación y experiencia diaria. En este sentido, la Organización Panamericana de la Salud (2011) señala que una vivienda saludable integra dimensiones físicas, familiares y comunitarias dentro de un entorno que favorece el bienestar.

De igual manera, la Organización Panamericana de la Salud (ops) y Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021) definen un entorno saludable (ES) como el conjunto de lugares o contextos sociales en los que las personas participan en actividades diarias, donde los factores ambientales, organizacionales y personales interactúan para afectar la salud y el bienestar (p. 2).

Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods) de las Naciones Unidas es el ods 3: Salud y bienestar. Al considerar que la salud es lo más importante, este objetivo contempla las condiciones a las que están expuestas

las poblaciones más vulnerables debido a la desigualdad económica, social, el rápido crecimiento urbano y las amenazas del clima y el medio ambiente, además, es relevante tomar en cuenta las pandemias futuras (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2024).

En el sur del estado de Tamaulipas, dentro del municipio de Altamira, se localizan las comunidades de Huatulquito, Acapulquito y Colosio, identificadas por organismos oficiales como zonas con condiciones de pobreza y vulnerabilidad social (INEGI, 2020; CONEVAL, 2019). En particular, la comunidad de Huatulquito se encuentra próxima a cuerpos lagunares y zonas de bajo relieve, lo que la expone a riesgos recurrentes de inundación durante temporadas de lluvia.

En términos generales, el estado de Tamaulipas ha mostrado mejoras graduales en la cobertura de servicios básicos (tabla 5); sin embargo, estas cifras no reflejan las desigualdades internas presentes en comunidades específicas como Huatulquito.

TABLA 5. SITUACIÓN DE LA VIVIENDA EN TAMAULIPAS

Entidad federativa	Disponibilidad de servicios	2000	2005	2010	2020
Tamaulipas	Total, viviendas particulares habitadas	677,489	767,349	867,935	1,067,197
	Disponen de energía eléctrica	640,917	734,495	841,641	1,058,620
	Disponen de agua entubada dentro de la vivienda	611,645	713,271	812,671	954,566
	Disponen de drenaje	503,611	634,980	753,760	1,011,145
	Disponen de sanitario	659,496	742,254	845,925	1,060,896

FUENTE: INEGI (2020).

La zona presenta un proceso de urbanización irregular, con infraestructura limitada, calles parcialmente pavimentadas y presencia de residuos en espacios abiertos. Se observan viviendas construidas mediante procesos de autoconstrucción, combinando materiales formales e informales, en algunos casos sin acabados y con deficiente ventilación natural.

La cercanía a la laguna favorece altos niveles de humedad ambiental, proliferación de mosquitos y la presencia de olores asociados a la actividad pesquera y a la acumulación de residuos.

Este contexto físico y urbano configura un entorno ambiental adverso que influye directamente en la percepción de bienestar y habitabilidad de los habitantes, reforzando la

pertinencia de analizar la vivienda desde un enfoque de salud y confort ambiental. En este contexto, el enfoque de vivienda saludable adquiere especial relevancia como herramienta analítica para evaluar las condiciones habitacionales en zonas de vulnerabilidad.

Asimismo, Alianza 2021 (2019) realizó un estudio sobre la situación de estas dos colonias y encontró que existe falta de calidad y de espacios en un 28.1% de la población. Además, detectó un 36.3% en servicios de la vivienda, donde se tienen carencias de piso de un 6.6%, de techo un 2.0%, de muros un 5.1% y hacinamiento un 23.4%. En temas de salud, se detectó problemas como cáncer el 0.2%, hipertensión el 6.2%, insuficiencia renal el 0.2%, diabetes el 7.0%, entre otros.

El objetivo principal del estudio es describir el nivel de habitabilidad saludable en la comunidad de Huatulquito, municipio de Altamira, Tamaulipas, mediante el análisis del entorno físico, social y ambiental, así como de la percepción de sus habitantes sobre las condiciones de confort y bienestar en sus viviendas.

Este artículo se enmarca en la necesidad de visibilizar estas realidades. A través de un estudio de caso centrado en la comunidad de Huatulquito, en Altamira, Tamaulipas, se analiza la percepción de los usuarios sobre las condiciones de habitabilidad en sus viviendas, con énfasis en los factores que afectan su salud y bienestar. Mediante una metodología cualitativa, que combina trabajo de campo, análisis fotográfico, encuestas y talleres participativos, se busca comprender cómo las condiciones del entorno influyen en la calidad de vida de los habitantes y qué acciones podrían emprenderse para promover viviendas más saludables.

La finalidad última es aportar elementos que orienten futuras intervenciones arquitectónicas, urbanas y sociales, bajo una visión multidisciplinaria que sitúe a las personas y sus necesidades en el centro del diseño. Al reconocer que la vivienda no es un objeto aislado, sino un sistema que interactúa con su entorno natural, urbano y cultural, este trabajo busca fortalecer el vínculo entre salud, arquitectura y justicia social.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance exploratorio, mediante la estrategia de estudio de caso en la comunidad de Huatulquito, Altamira, Tamaulipas. Este enfoque permite comprender la relación entre condiciones habitacionales, entorno urbano y percepción de bienestar en contextos de vulnerabilidad.

La investigación integró trabajo documental y trabajo de campo. A partir de la revisión teórica sobre vivienda saludable y confort ambiental (OMS, OPS, GBCe y estudios previos), se definieron los parámetros analíticos presentados en las tablas 1-4, los cuales sirvieron como marco de referencia para el análisis empírico.

En campo se realizó un taller participativo en un espacio comunitario accesible, donde se efectuaron mediciones ambientales (temperatura, humedad y calidad del aire), registro fotográfico del entorno, aplicación de encuesta digital y un ejercicio de percepción mediante cuadernillo. Participaron 17 asistentes, de los cuales 12 respondieron la encuesta.

La selección de participantes fue intencional y no probabilística, considerando su residencia en la zona y disposición voluntaria. Debido al carácter exploratorio del estudio, la muestra no busca representatividad estadística, sino identificar tendencias perceptuales y condiciones ambientales asociadas al bienestar habitacional.

El análisis se organizó en tres dimensiones: condiciones ambientales interiores, entorno urbano inmediato y percepción subjetiva de bienestar, estableciendo vínculos entre los referentes teóricos y la experiencia cotidiana de los habitantes.

RESULTADOS

La zona conurbada de Tampico-Madero-Altamira se sitúa a una latitud de 22° 17' 10" y una altitud máxima de 15 msnm. Como se observa en la figura 1, los casos de estudio se localizan en una zona de alta vulnerabilidad hídrica, al estar prácticamente rodeados de cuerpos de agua.

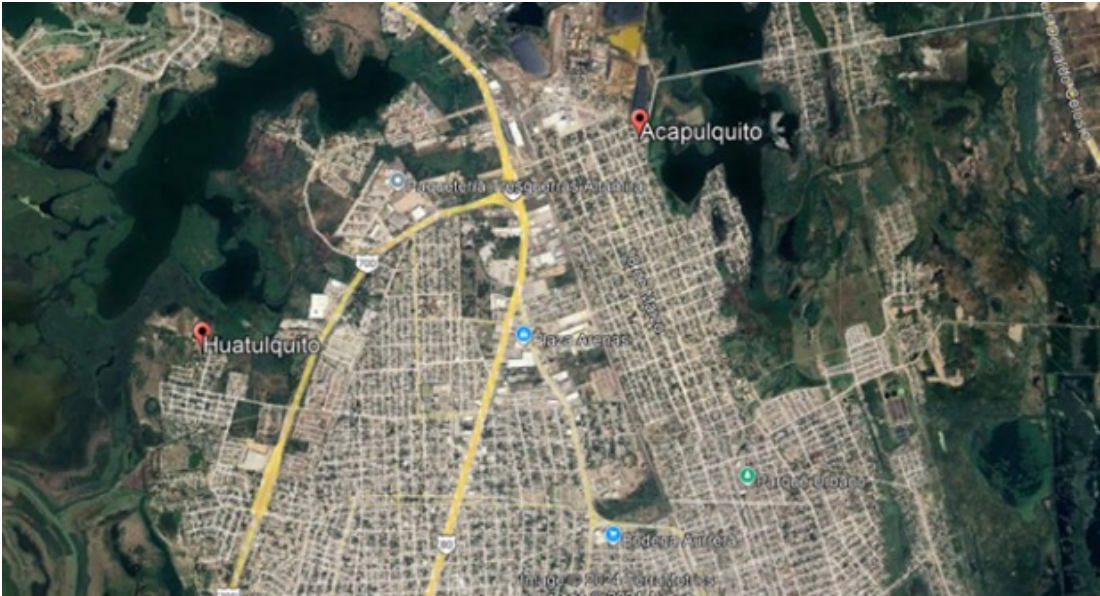


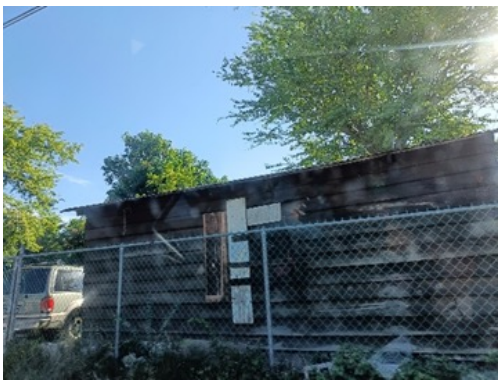
FIGURA 1. UBICACIÓN AÉREA DE LA ZONA DE ESTUDIO: ACAPULQUITO Y LA HUATULQUITO.
FUENTE: GOOGLE EARTH.

En su entorno, se encuentran construcciones en situación precaria, algunas, están hechas con buenos materiales, en otros casos, las construcciones son de block sin aplanados, existen calles sin pavimentar, hay muebles y basura en la calle que son un foco de contami-

nación, así como animales en la calle en mal estado, persiste el mal olor en algunas partes a pescado, por la cercanía de la laguna y mucha vegetación que genera la proliferación de moscos (fotografías 1 a 4).



FOTOGRAFÍA 1. BASURA.



FOTOGRAFÍA 2. MATERIALES PRECARIOS.



FOTOGRAFÍA 3. CALLES SIN PAVIMENTAR.



FOTOGRAFÍA 4. MUROS SIN APLANADOS.

FUENTE: FOTOGRAFÍAS DE LOS AUTORES.

Se diseñó un cartel (figura 2) para invitar a la comunidad de la zona de estudio. Se seleccionó un lugar reconocido y de fácil acceso para

los habitantes, el cual contaba con el espacio y las instalaciones adecuadas para realizar la actividad (fotografías 5 y 6).



FOTOGRAFÍA 5. ESCUELA PRIMARIA.
FUENTE: FOTOGRAFÍA DE LOS AUTORES.



FOTOGRAFÍA 6. ESPACIO PARA EL TALLER.
FUENTE: FOTOGRAFÍA DE LOS AUTORES.



FIGURA 2. POSTER.
FUENTE: IMAGEN DE LOS AUTORES.

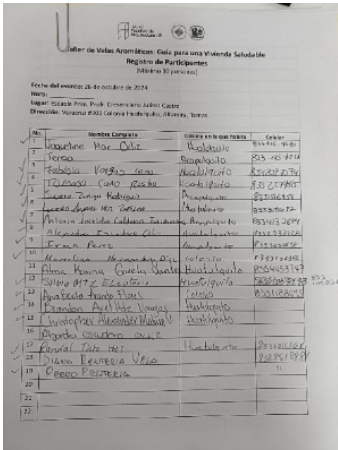
Se diseñó un tríptico informativo para entregar a los asistentes (figura 3).



FIGURA 3. TRÍPTICO INFORMATIVO.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En total fueron 17 personas (fotografía 7 a 9), entre las cuales se encontraban tres niños, un adolescente y un adulto mayor. De este grupo

12 personas respondieron la encuesta y 11 completaron la cartilla escrita.



No.	Nombre Completo	Dirección de la casa	Teléfono
1	Verónica Díaz	Guadalupe	555-1234
2	Fabrizio Vargas	Guadalupe	555-1234
3	Isabel	Guadalupe	555-1234
4	Isabel	Guadalupe	555-1234
5	Isabel	Guadalupe	555-1234
6	Isabel	Guadalupe	555-1234
7	Isabel	Guadalupe	555-1234
8	Isabel	Guadalupe	555-1234
9	Isabel	Guadalupe	555-1234
10	Isabel	Guadalupe	555-1234
11	Isabel	Guadalupe	555-1234
12	Isabel	Guadalupe	555-1234
13	Isabel	Guadalupe	555-1234
14	Isabel	Guadalupe	555-1234
15	Isabel	Guadalupe	555-1234
16	Isabel	Guadalupe	555-1234
17	Isabel	Guadalupe	555-1234

FOTOGRAFÍA 7. LISTA DE LOS PARTICIPANTES.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE LOS AUTORES.



FOTOGRAFÍA 8. PREPARANDO EL TALLER.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE LOS AUTORES.



FOTOGRAFÍA 9. ASISTENTES.

FUENTE: FOTOGRAFÍA DE LOS AUTORES.

El cuadernillo se dividió en dos secciones guiadas por preguntas detonadoras, las cuales se procesaron en Microsoft Forms para generar una nube de ideas.

Sección 1. ¿qué es para ti la vivienda? ¿qué uso le das a la vivienda? ¿cómo se siente dentro de la vivienda? ¿qué es lo más importante de la vivienda?, dando como respuesta:



En esto se destaca la importancia de la convivencia familiar, comodidad, un lugar para vivir, en general la idea es que la puedan disfrutar y que sea propio.

de daños o perdidas, que sean una amenaza para su vivienda y su familia en relación con su salud y bienestar, a lo que ellos contestaron:

Sección 2, tenían las siguientes cuestiones: Qué tan vulnerable y expuesta esta la familia



La mayoría señaló la cercanía de la laguna, ya que en temporada de lluvia se inunda, se desbordan las alcantarillas, los moscos, la basura, los malos olores, la pésima calidad del agua y terrenos baldíos.

Mediciones durante la actividad del taller (temperatura, humedad y calidad del aire)

Los niveles de calidad del aire resultaron elevados, fuera del rango recomendado; concentraciones superiores a 1400 ppm se asocian, según la literatura, con somnolencia, pérdida de atención y malestar general.

La temperatura se mantuvo a 24 °C, además, la rejilla del aire acondicionado se orientó para que el flujo de aire se dirigiera por encima de las personas, evitando el impacto directo. Se indicó que la temperatura idónea con aire acondicionado oscila entre 22 y 24 °C. En espacios sin aire acondicionado, la temperatura de confort requerida en promedio para la zona de Tampico es de 25.33 °C, con un máximo de 26.9 °C en temporada de calor y un mínimo de 23.2 °C, de acuerdo con la tabla Mahoney.

También se recomendó que los espacios no tuvieran exceso de humedad, indicando que el rango ideal oscila entre el 40% y 70%, esto se puede lograr mediante una ventilación adecuada y entrada de sol a los espacios. Esta información sirvió como parámetro comparativo para para que los participantes tuvieran un referente al responder las encuestas.

ENCUESTAS

La primera pregunta consultaba sobre su estado de salud al momento de la encuesta, se encontró que el 92% estaban sanos y solo el 8% presentaba padecimientos como diabetes e hipertensión. Un participante comentó que

no ha podido mejorar y que su familia también enferma seguido.

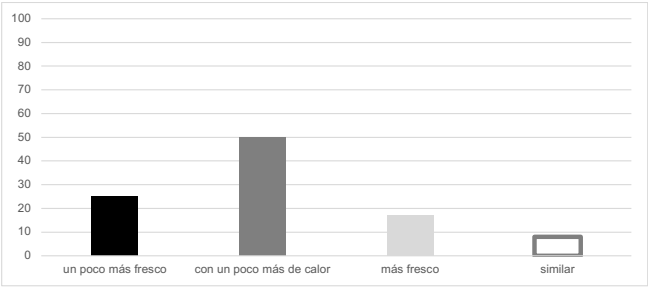
La siguiente pregunta consistió en saber si contaban con algún familiar con discapacidad, el 83% indicó que nadie y el 7% indicaron sí, con discapacidad física y motriz.

En relación con el confort lumínico (tabla 2), se realizó un ejercicio comparativo entre el taller y el hogar de los participantes. Tomando como referencia una temperatura de color fría en el foco del taller, los resultados fueron reveladores: el 42% percibió la luz como neutra, el 33% como cálida y solo el 25% la identificó correctamente como fría. Esto demuestra que las personas no suelen tener clara la noción técnica del color de la luz o que su percepción está fuertemente condicionada por el entorno.

Se procedió a preguntar el tipo de temperatura del foco que tienen en su casa con relación de la temperatura de la luz del taller, teniendo como respuesta que el 50% tenía luz fría, el 33% indicó que era neutra y el 17% cálida, pero se tiene duda si la respuesta era correcta con base en las respuestas de la pregunta anterior.

En relación con la dimensión térmica establecida en la tabla 1, donde se indica que el rango de confort oscila entre 18 °C y 26 °C dependiendo del contexto, el 50% de los participantes señaló que percibe su vivienda como ligeramente más caliente en comparación con el espacio del taller. Un 25% indicó que su vivienda era un poco más fresca y el resto la percibió similar.

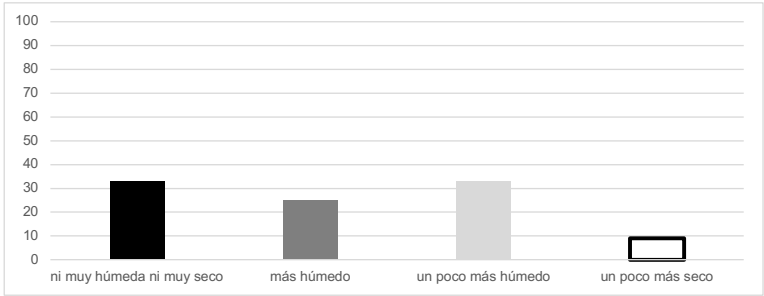
Aunque las mediciones realizadas durante el taller registraron una temperatura promedio de 24 °C, dentro del rango de confort teórico, la percepción reportada por los habitantes sugiere variaciones térmicas asociadas a condiciones constructivas y ventilación natural en sus viviendas (gráfica 1).



GRÁFICA 1. ¿CÓMO ES LA TEMPERATURA DE SU CASA?
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Respecto a la humedad, también considerada en la tabla 1 como un factor determinante para la salud habitacional (rango recomendado entre 40% y 60%), el 33% indicó que su vivienda no presentaba ni mucha ni poca humedad, mientras que otro 33% la percibió más húmeda que el espacio del taller. Un 25% manifestó sentir mayor humedad en su hogar.

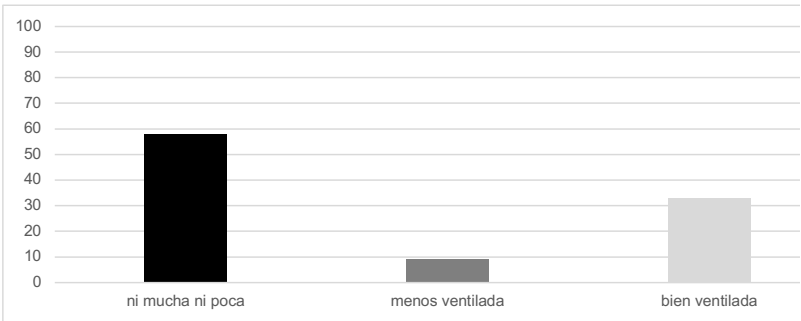
Estas percepciones se relacionan con el contexto físico previamente descrito, caracterizado por cercanía a cuerpos de agua y condiciones de ventilación variables, lo cual podría influir en la experiencia ambiental cotidiana de los habitantes (gráfica 2).



GRÁFICA 2. LA HUMEDAD EN SU CASA ES.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En cuanto a la ventilación, variable asociada tanto al control de humedad como a la calidad del aire interior (tablas 1 y 3), el 58% de los participantes indicó que la circulación del aire en su vivienda es regular, mientras que el 33% la considera adecuada y un 9% la percibe como insuficiente.

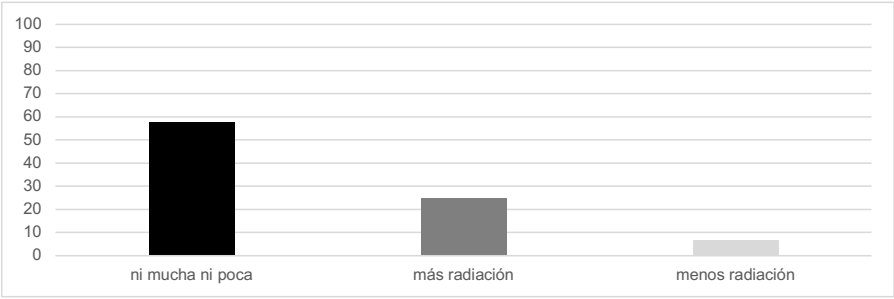
Estos resultados sugieren que una proporción significativa de las viviendas podría presentar condiciones de ventilación limitadas, lo que se vincula con la percepción de humedad previamente descrita (gráfica 3).



GRÁFICA 3. ¿CÓMO ES LA VENTILACIÓN EN SU CASA?
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Respecto a la radiación solar, el 58% señaló que la exposición solar en su vivienda es adecuada, el 25% considera que requiere mayor ingreso de luz solar y el 7% manifestó exceso de exposición. La radiación natural cumple un papel

relevante en el control de humedad y confort térmico, por lo que su percepción se relaciona con las condiciones ambientales del entorno físico descrito en la introducción (gráfica 4).

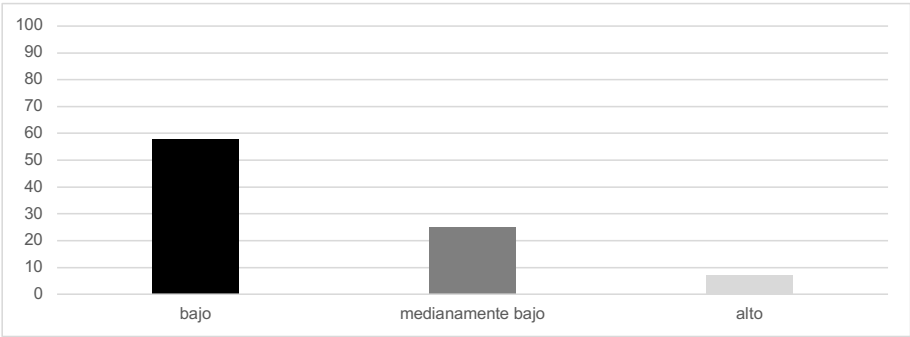


GRÁFICA 4. NECESITA QUE LA CANTIDAD DE RADIACIÓN SEA.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En relación con el confort acústico, considerado en la tabla 2 como un factor relevante para la salud cuando los niveles superan los 70 dB, el 58% de los participantes indicó que el ruido en su vivienda es bajo, el 25% lo percibe como medianamente bajo y solo el 7% señaló un nivel alto proveniente del exterior.

Estos resultados sugieren que, a diferencia de otras variables ambientales, el ruido no

constituye una problemática predominante en la percepción de los habitantes. No obstante, su valoración debe entenderse en función del contexto urbano inmediato, caracterizado por baja densidad vehicular, pero con presencia de actividades informales y dinámicas comunitarias propias de la zona (gráfica 5).

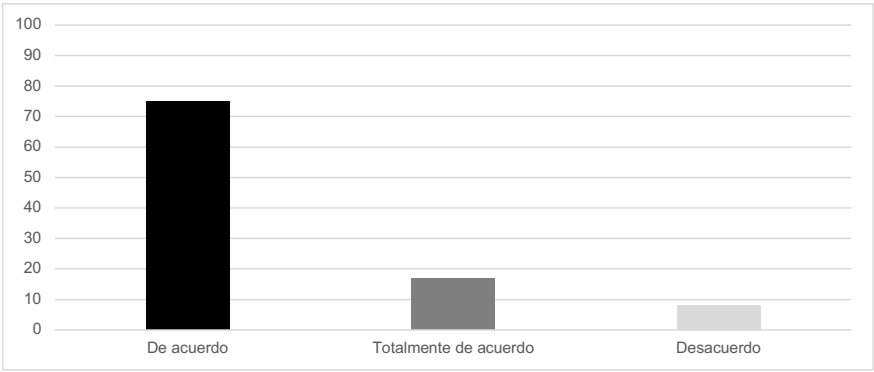


GRÁFICA 5. NIVEL DE RUIDO EN SU CASA.
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

De acuerdo con el enfoque teórico de vivienda saludable, además de condiciones físicas adecuadas, la habitabilidad incluye dimensiones de bienestar y armonía familiar. Por ello, se incluyeron preguntas orientadas a explorar la percepción subjetiva de los habitantes.

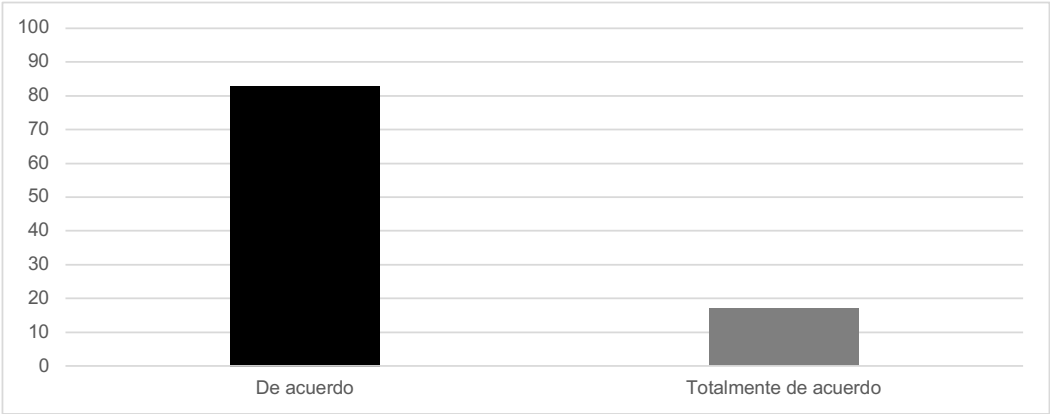
El 75% de los participantes indicó estar de acuerdo en que su vivienda les permite realizar

las actividades que requieren, mientras que el 17% señaló estar totalmente de acuerdo y un porcentaje menor manifestó desacuerdo (gráfica 6).



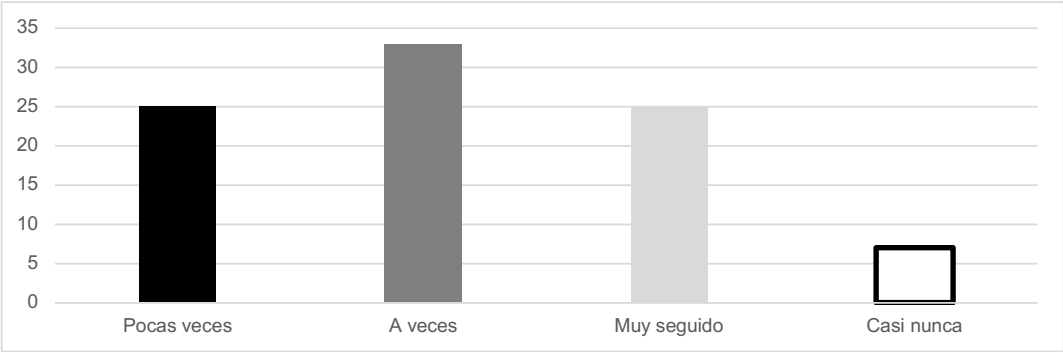
GRÁFICA 6. ¿SIENTE QUE SU CASA CUENTA CON EL ESPACIO VITAL DONDE PUEDA DESARROLLAR CUALQUIER ACTIVIDAD?
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

En relación con la percepción de felicidad y armonía en el hogar, el 100% de los participantes respondió afirmativamente en distintos niveles (gráfica 7).



GRÁFICA 7. ¿SU HOGAR LE PERMITE SER FELIZ Y FORTALECER SU NÚCLEO FAMILIAR?
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Respecto a la frecuencia con la que los integrantes de la familia se enferman, el 33% indicó que ocasionalmente, el 25% pocas veces, otro 25% muy seguido y el 7% casi nunca (gráfica 8).



GRÁFICA 8. ¿QUÉ TAN FRECUENTE SE ENFERMAN EN SU CASA?
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Estos resultados no permiten establecer relaciones causales directas entre condiciones ambientales y salud; sin embargo, evidencian percepciones diversas que coexisten dentro de un contexto físico caracterizado por humedad, proximidad a cuerpos de agua y condiciones urbanas limitadas.

Se observa que, aun cuando las viviendas presentan condiciones ambientales que podrían considerarse mejorables desde el enfoque de confort teórico, los habitantes priorizan factores como la convivencia familiar, el sentido de pertenencia y la seguridad patrimonial. Esta coexistencia entre vulnerabilidad ambiental y satisfacción subjetiva revela la complejidad del concepto de vivienda saludable, que integra dimensiones físicas, sociales y culturales.

CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar coincidencias entre las condiciones ambientales observadas en la comunidad de Huatulquito y las percepciones manifestadas por sus habitantes respecto a temperatura, humedad, ventilación y entorno urbano. Si bien no se establecen relaciones causales directas entre dichas variables y el estado de salud de los participantes, los resultados evidencian la coexistencia de factores ambientales mejorables dentro de un contexto de vulnerabilidad socioespacial.

Se observa que, aun cuando las viviendas presentan condiciones que podrían optimizarse desde los parámetros teóricos de confort ambiental, los habitantes expresan altos niveles de satisfacción asociados a la convivencia familiar, la armonía y el sentido de pertenencia. Esta dualidad revela que la habitabilidad saludable no depende exclusivamente de variables físicas, sino que integra dimensiones sociales y culturales, discrepando con Green Building Council España.

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos pueden interpretarse a la luz de los planteamientos sobre confort ambiental y diseño sensible al contexto, así como de las propuestas de Bentley *et al.* (1999) sobre entornos receptivos, donde la calidad del espacio no depende únicamente de variables físicas

aisladas, sino de la interacción entre forma urbana, apropiación social y experiencia cotidiana. En este sentido, la percepción positiva de bienestar manifestada por los habitantes, aun en condiciones ambientales mejorables, sugiere que la habitabilidad saludable debe entenderse como un fenómeno integral que articula confort físico, entorno urbano y dimensión comunitaria.

Finalmente, debido al carácter exploratorio del estudio y al tamaño de la muestra, los hallazgos deben interpretarse como aproximaciones contextuales que aportan elementos para investigaciones futuras más amplias, comparativas o longitudinales, orientadas a profundizar en la relación entre percepción, entorno construido y salud habitacional.

Agradecimiento

Al instituto IEST-Anáhuac de Altamira, por permitir la realización de la estancia académica y en el desarrollo de las actividades de la investigación y demás actores indirectos que apoyaron para lograr el taller.

FUENTES DE CONSULTA

Alianza 2021. (2019). *Resultados preliminares del levantamiento de la encuesta socioeconómica y sociodemográfica para medición de la población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad. Pobreza extrema en Tamaulipas*. Altamira: IEST-ANÁHUAC.

Bentley, I., & Frontado, J. (1999). *Entornos vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano, manual práctico*. (J. Frontado, Trad.). Editorial Gustavo Gili.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (23 de 02 de 2019). Entidades Federativas. CONEVAL. Disponible en https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Tamaulipas/Paginas/Pobreza_2018.aspx, consultado el 7 de noviembre de 2024.

Freire Castro, U. (2024). Análisis bioclimático de tres edificios diseñados por Gilberto Gatto Sobral. Caso de estudio Universidad Central del Ecuador. *ESTOA*, 13(26), 95-108. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/382818164_Analisis_bioclimatico_de_tres_edificios_disenados_por_Gilberto_Gatto_Sobral_Caso_de_estudio_Universidad_Central_del_Ecuador, consultado el 29 octubre de 2024.

Green Building Council España (GBCE) (2021). *Edificios y salud. Reinventar el hábitat pensando en la salud de las personas*. GBCE, CGATE y AEICE. Disponible en <https://gbce.es/recursos/edificios-y-salud-reinventar-el-habitat-pensando-en-la-salud-de-las-personas/>, consultado el 21 de octubre de 2024.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Vivienda. INEGI. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/vivienda/#tabulados>, consultado el 4 de noviembre de 2024.

Lawrence, R. (1995). *Housing, Dwellings and Homes: Design Theory, Research and Practice*. New York: John Wiley & Sons.

Molar, M., Bojorquez, G., Roux, R. S., Cubillos, R. A., & Molar, J. F. (2022). *Architecture for Health and Well-Being. A Sustainable Approach*. Canadá: Editorial Apple Academic Press Inc.

Mundo-Hernández, J., Hernández-Álvarez, J., Valerdi-Nochebuena, M. C., & Sosa-Oliver, J. (2015). Vivienda saludable en San Andrés Azumiatla, Puebla, México. *Legado de Arquitectura y Diseño*, (18), 57-68.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1986). *Indoor Air Quality: Organic Pollutants*. WHO Regional Publications, European Series No. 31.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021). Promoción de la Salud. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=144&Itemid=40829&lang=es, consultado el 7 de noviembre de 2024.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2024). ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible? Disponible en <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>, consultado el 4 de noviembre de 2024.

Siber (2022). Controla la tasa de humedad dentro de tu vivienda y protege la salud de los tuyos. Disponible en <https://www.siberzone.es/blog-sistemas-ventilacion/landing/controla-la-tasa-humedad-dentro-vivienda-protege-la-salud-los-tuyos/>, consultado el 4 de noviembre de 2024.