

# Percepción de la arquitectura doméstica en tiempos de confinamiento en Hermosillo, Sonora, México

Perception of domestic architecture at confinement times in Hermosillo, Sonora, México

*Recibido: febrero 2023*

*Aceptado: diciembre 2023*

Arturo Ojeda de la Cruz<sup>1</sup>

David Domínguez Franco<sup>2</sup>

Israel Miranda Pasos<sup>3</sup>

---

## Resumen

El estudio presenta el resultado de una investigación cuyo propósito fue determinar si la arquitectura doméstica influye positiva o negativamente la conducta del usuario en tiempos de confinamiento por covid-19 a partir de un análisis exploratorio. En tal situación existe la posibilidad de que el espacio habitado para cumplir un confinamiento fuese determinante para beneficiar o perjudicar la salud del usuario sin importar que estuviera o no contagiado y en su caso, identificar si tuvo un alivio y beneficio con las diferentes características del espacio a confinarse. La metodología plantea un muestreo no probabilístico aplicando un cuestionario en ocho colonias de distintos estratos sociales en la ciudad, para lo cual se colectó la información y se definieron sus variables que se integraron en una base de datos para realizar un análisis estadístico. Los principales resultados revelaron que la influencia de las variables arquitectónicas sobre el bienestar físico y psicológico del habitante está alterada por la situación de confinamiento.

## Palabras Clave:

arquitectura doméstica; confinamiento; percepción

## Abstract

The study presents the result of an investigation whose purpose was to determine if domestic architecture positively or negatively influences user behavior in times of confinement due to covid-19 based on an exploratory analysis. In such a situation, there is the possibility that the space inhabited to comply with a confinement was decisive to benefit or harm the health of the user regardless of whether or not they were infected and, where appropriate, identify if they had relief and benefit with the different characteristics of the space. The methodology proposes a non-probabilistic sampling by applying a questionnaire in eight neighborhoods of different social strata in the city, for which the information was collected and its variables were defined, which were integrated into a database for statistical analysis. The main results revealed that the influence of architectural variables on the physical and psychological well-being of the inhabitant is altered by the confinement situation.

## Keywords:

domestic architecture; confinement; perception

---

<sup>1</sup> Nacionalidad: mexicano; adscripción: profesor investigador Universidad de Sonora, México; Doctor en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos; e-mail: ojeda@dicym.uson.mx; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4513-514X>

<sup>2</sup> Nacionalidad: mexicano; adscripción: Universidad de Sonora, México; doctorando en Humanidades; e-mail: franco.dd90@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9167-7225>

<sup>3</sup> Nacionalidad: mexicano; adscripción: Universidad de Sonora, México; Doctor en Ingeniería; e-mail: israel.miranda@unison.mx; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0525-9789>

## Introducción

La necesidad del ser humano de resguardarse y preservar la vida siempre ha existido, hasta ser capaz de modificar el ambiente y formar espacios organizados y distribuidos de acuerdo a cada una de sus necesidades. Con la llegada de la revolución industrial se consuma la separación entre vivienda y trabajo, así los lugares de trabajo requieren de espacios adecuados, no existen más los talleres en casa. Esto trajo consigo la producción de vivienda masiva que solo funcionara para las necesidades más básicas del ser humano, con esto se estandariza la vivienda, se simplifica y se disminuye la superficie, los espacios exteriores se reducen al mínimo requerido y el concepto de vivienda social cambia a vivienda mínima y por lo tanto a vivienda barata carente de la personalidad y esencia del que la habita (Gómez, 2014).

El año 2020 trajo consigo un virus (COVID-19) que provocó una pandemia que ha logrado cambiar nuestro estilo de vida y lo seguirá cambiando. Cuarentena, distanciamiento social, aislamiento social, inmovilización obligatoria, aplanar la curva se han vuelto palabras del día a día. Ante un mundo cambiante, hoy en día todas las sociedades presentan un problema en común; el espacio apto para vivir y realizar las actividades básicas del hombre está en discusión, en donde se aborden nuevas necesidades, con una reconfiguración y organización de los espacios. La arquitectura doméstica, al ser el medio por el cual las sociedades están siendo confinadas, necesita presentar características que atiendan no solo las necesidades fisiológicas, laborales, educacionales, sino también la cuestión psicológica-emocional.

La metodología que se presenta se basa en el diseño de un instrumento para recolección de datos; mediante un cuestionario que aborda cuestionamientos que tienen que ver con el espacio expuesto al confinamiento, en este caso, la arquitectura doméstica y por otro lado ciertas preguntas que permitan abundar con la percepción del usuario, así como las razones que determinan ciertas conductas. A través de dicho instrumento se recaudó información de la cual se identificaron las variables para generar una base de datos y efectuar un análisis estadístico de los datos colectados. La problemática plantea que las viviendas que ocupan las personas pueden ofrecer un espacio carente de beneficios espaciales que

repercuten en la psicología del usuario, y que pueden no lograr cubrir sus necesidades. Es por ello que, propiciar condiciones de la vivienda en cuanto a cualidades arquitectónicas (contacto con la naturaleza, espacios que propicien el desahogo de patologías fomentando viviendas sanas) y urbanas (espacios de recreación y de fomento a la movilidad y actividad física) permitirán un mejor desarrollo humano.

## Estado del arte

### Arquitectura de la vivienda

Las características de la vivienda determinan, en gran medida, la calidad de vida de las personas que residen en ella. Una vivienda con una habitabilidad adecuada se considera clave para promover el bienestar, aliviar la pobreza, impulsar la equidad, proteger la vida y la salud de sus ocupantes, así como para brindar seguridad y protección física (ONU-Hábitat, 2018, como se citó en Ordoñez, 2020). Mientras que, Lotito (2009), afirma que la ciencia de la psicología debe jugar un rol importante en todo proyecto arquitectónico, ya que el arquitecto y/o diseñador están en grado de crear los diversos ambientes que pueden influir en los estados de ánimo de los moradores de estos espacios, sin importar si éstos están destinados a intereses privados, públicos o institucionales.

Uno de los grandes problemas es que no existe un marco legal que obligue a los constructores a desarrollar proyectos habitacionales con materiales y espacios de buena calidad, así como con la disponibilidad efectiva de servicios públicos y urbanos que propicien un entorno digno para el desarrollo integral de sus habitantes (Orozco y Guzmán, 2015).

### Espacio y distanciamiento social

Las pandemias, como ocurrió ahora con el COVID-19, se expanden con más rapidez en condiciones de aceleración, y nos ofrecen un ejemplo de transformación del entramado relacional y, de manera menos evidente, de las distancias y proximidades físicas y sociales. Las medidas de potenciación de distancias físicas pueden tener un impacto considerable en las distancias sociales, pero este no es ni automático, ni directo ni evidente. Por mucho que las medidas de distanciamiento físico impongan barreras espaciales, estas pueden aumentar, pero también

reducir las distancias sociales (Cantó-Milá et al., 2021). Al respecto, Salama (2020), declara que, con la implementación de las medidas de distanciamiento social y la asignación mínima de dos metros de distancia personal, los rangos de distancia cambiarían por completo, considerándose en el futuro como estándares aceptados. De igual manera indica que las medidas de distanciamiento social se practican tanto a nivel institucional como individual. Estas medidas implican el cierre de escuelas, el cierre del lugar de trabajo y la cancelación de reuniones masivas. Esto se amplía aún más para incluir el cierre de pequeñas empresas, restaurantes, cines, teatros, bares, pubs y clubes.

### **COVID-19. Presencia e identificación**

A principios de diciembre del año 2019 apareció la COVID-19 en la ciudad china de Wuhan, provincia de Huawei. Se comprobó que era una enfermedad respiratoria nueva y pronto se difundió por el mundo. Los primeros días de enero del año 2020 se aisló su agente causal, el SARS-CoV-2. El 30 de enero la Organización Mundial de la Salud declaró que la epidemia de coronavirus era una situación de emergencia internacional (McGorgan, 2020 como se citó en Beldarraín, 2020).

En México, el primer caso que se detectó de COVID-19 fue el 27 de febrero de 2020; El 21 de abril del 2020 ya se tenía evidencia de brotes activos y propagación en el territorio nacional con más de mil casos. Las medidas tomadas fueron la suspensión de actividades no esenciales del sector público, privado y social, así como la extensión de la Jornada Nacional de Sana Distancia hasta el 30 de mayo. Para el día 30 de abril el número de pacientes aumentó exponencialmente, alcanzando un total de 19.224 casos confirmados y 1.859 (9,67%) fallecidos. El Gobierno del Estado de Sonora atendiendo a las solicitudes y recomendaciones que el Consejo Estatal de Salud estableció la estrategia #QuédateEnCasa con una declaratoria de emergencia sanitaria temporal en la que sectores económico, social y gubernamental, hacen alianza en pro de las familias sonorenses (Gobierno del Estado de Sonora, 2021). El 31 de marzo, ante el incremento de contagios, se presentaron medidas para evitar que el virus se esparciera de manera descontrolada, por lo que, el Consejo Estatal de Salud evaluó la necesidad del resguardo domiciliario en Hermosillo.

De acuerdo a la información publicada por la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud (2022), durante el año 2020 hubo 56,700 casos de contagios confirmados en el Estado de Sonora, mientras que se registraron 5,244 defunciones. Igualmente, para el año 2021 hubo 67,409 casos de contagios confirmados y 3,955 defunciones.

### **Afectaciones por confinamiento**

La psicología define el concepto de percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994). Por consiguiente, someter a los individuos a condiciones de encierro y hacinamiento en hogares con espacios minúsculos y con muchos miembros familiares que impiden todo tipo de privacidad y libre circulación en el espacio disponible, puede resultar como una experiencia traumática, dañina, estresante y generadora de altos niveles de agresividad (Lotito, 2009). En tanto que, Ziccardi et al., (2020) concluyen que la experiencia de confinamiento en el interior de las viviendas adquiere características más críticas en las viviendas con peores condiciones de habitabilidad y es relativamente mejor en aquellas que tienen características materiales y espacios apropiados al tipo de familia.

La arquitectura y el urbanismo que influyen, de muchas formas diferentes, en los individuos, las comunidades y las sociedades, pueden apoyar los esfuerzos mediante: el desarrollo de nuevos conocimientos sobre el impacto de una pandemia en las ciudades y los entornos urbanos ahora y en el futuro; identificar nuevas concepciones relacionadas con los estilos de vida emergentes que surgen de los nuevos entornos espaciales que integran patrones de trabajo y de vida; y, en última instancia, desarrollar respuestas de diseño para crear entornos saludables que se adapten con éxito a las poblaciones infectadas al tiempo que abordan las ramificaciones sociales y psicológicas asociadas (Salama, 2020). También, el diseño, el color, la arquitectura, la distribución del espacio y la psicología constituyen las notas de una misma partitura, las que dan luz a una misma y única sinfonía: la música de la armonía y del bienestar de las personas (Lotito, 2009).

### **Percepción sobre habitabilidad en confinamiento**

Ziccardi y Figueroa (2021) presentan un estudio en donde analizan las desiguales condiciones de habitabilidad que ofrecen las viviendas de la Ciudad de México para enfrentar el distanciamiento social impuesto por el sars2-Covid-19. Consideran la precariedad habitacional en la que viven los sectores populares y las dificultades que tienen para cumplir con el mandato gubernamental de “quédate en casa” y “lávate las manos” como las principales medidas de protección frente al contagio del virus. En su investigación exploran las acciones de los tres ámbitos de gobierno y algunas propuestas ciudadanas para sobrellevar esta emergencia sanitaria y sus graves efectos económicos y sociales.

Ordoñez (2020) presenta los resultados de un estudio en el que se aplicó un cuestionario vía internet y redes sociales sobre las condiciones de habitabilidad de las viviendas y del entorno urbano ante el confinamiento social provocado por la COVID-19 en la ciudad de Tijuana, Baja California. El propósito de su estudio fue confirmar que los efectos de la principal medida de contención de la pandemia, el quédate en casa, son más perjudiciales en hogares que residen en viviendas con peores condiciones de habitabilidad y entornos urbanos menos consolidados. En donde el cuestionario planteó diversos reactivos sobre las implicaciones del confinamiento en las viviendas, al concentrar actividades que normalmente se realizan fuera de ella, como las laborales o educativas, así como sus impactos en las condiciones y los problemas económicos de las familias. Por otra parte, Akinyode (2020) desarrolló un estudio de percepciones del riesgo sobre el COVID 19 y los impactos del distanciamiento en los residentes de Nigeria. En el estudio su hipótesis planteó que existen diferencias en cuanto a la percepción del riesgo de los residentes, su conciencia sobre la incidencia de la pandemia y los impactos del distanciamiento en Nigeria son en función de los atributos socioeconómicos de los residentes. A su vez, en su estudio formuló seis preguntas de investigación que complementaban la hipótesis planteada. Dichas preguntas fueron: ¿Cuál es el nivel de conciencia y conocimiento de los residentes sobre COVID-19?, ¿Cuáles son las fuentes de conocimiento de los residentes sobre COVID-19?, ¿Cuáles son las medidas que están adoptando los vecinos para evitar contagiarse?,

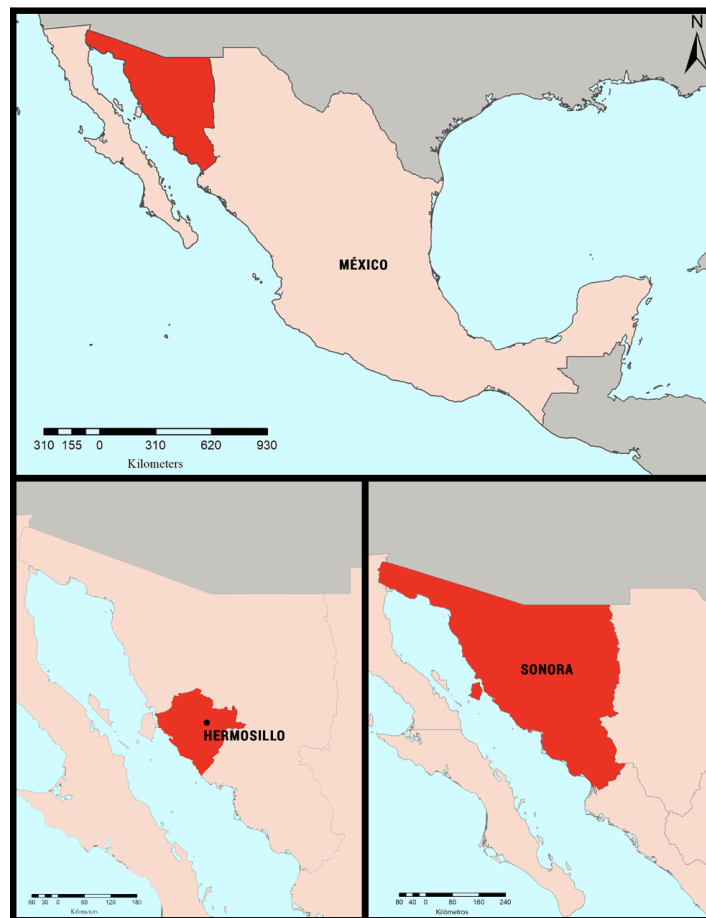
¿Qué tan preocupados están los residentes por el COVID-19?, ¿Cuáles son los efectos del distanciamiento social en la vida y actividades de los residentes?, y ¿El bloqueo de covid-19 tiene efectos significativos en las actividades diarias de los residentes? Asimismo, en el desarrollo de su estudio hizo una recopilación de datos a través de un cuestionario estructurado en dos secciones para obtener información. La sección A del cuestionario se centró en los atributos socioeconómicos de los encuestados, mientras que la sección B se centró en las percepciones de riesgo de los residentes sobre el COVID-19 y sus actitudes hacia el distanciamiento social en Nigeria.

### **Zona de estudio**

El Estado de Sonora se ubica al norponiente del país y el municipio de Hermosillo se ubica en el centro del estado junto a la costa, al poniente de la entidad. La ciudad de Hermosillo (Fig. 1) es la 15ª. ciudad más poblada de México, se localiza sobre los 200 metros del nivel del mar a los 29° 04' de latitud norte y 110° 57' de longitud oeste (INEGI, 2021). El registro poblacional censal del año 2020 desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), registró una población total en ésta ciudad capital de 855,563 habitantes, de los cuales 50% corresponden al género femenino. Las condiciones climáticas son muy especiales, ya que el clima en dicha localidad urbana es del tipo cálido desértico donde predominan altas temperaturas durante los meses de mayo a octubre, con temperaturas máximas mensuales del promedio histórico de acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional, entre 38 grados centígrados a 42 °C con valores máximos diarios promedio en ese mismo periodo de 43.5 a 47.5 gados centígrados, y temperaturas extremas de 48.5 °C en los meses de junio y julio. Esta situación climática hace más complejo el estado de confinamiento que ha vivido la sociedad en general, sobre todo en esta ciudad desértica.

El estudio desarrollado fue de carácter exploratorio, se llevó a cabo en la ciudad de Hermosillo, capital del Estado de Sonora, México. El objetivo del este estudio fue determinar los factores que repercuten en la arquitectura doméstica en tiempos de confinamiento de acuerdo a la conducta del usuario mediante un análisis exploratorio de la influencia de las variables arquitectónicas sobre la percepción de los usuarios en confinamiento.

Figura 1. Localización geográfica de la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia, modificado de INEGI, 2021

**Metodología**

Para lograr el objetivo se aplicó una encuesta como instrumento de recolección de datos. El instrumento de medición fue un cuestionario de 23 preguntas con respuesta de opción múltiple. Las preguntas se agruparon en tres dimensiones. En la dimensión de habitabilidad de la vivienda corresponden doce preguntas; mientras que en percepción del espacio seis preguntas y en la dimensión de condiciones socioeconómicas cinco preguntas. Asimismo, como complemento se retomaron dos reactivos de la investigación “Condiciones de habitabilidad de las viviendas y del entorno urbano ante el aislamiento social impuesto por el Covid 19” por Ziccardi et al., (2020). Dichos cuestionamientos son: ¿Cómo califica la satisfacción que le produce su vivienda? y ¿En qué porcentaje la amplitud de los espacios de su vivienda cubre sus necesidades?

**Definición del muestreo**

El estudio que se desarrolla considera como elemento principal llevar a cabo una exploración y conocer la percepción de las personas, para indagar su relación vivienda-confinamiento, al implicar actividades que en condiciones normales realizan fuera de la vivienda, como lo son las laborales, educativas y de esparcimiento. Para lograr esto, se aplicó un muestreo no probabilístico. De acuerdo a Torres y Paz (2006), cuando el muestreo cubre a todos los elementos de la población, se realiza un censo, el cual por su gran costo no es posible en el desarrollo de una investigación. En tales oportunidades se debe practicar un análisis muestral, en donde la muestra es una parte seleccionada de la población que puede ser representativa en el caso de muestreo probabilístico y reflejar las características que deseamos analizar. En ese contexto, Hernández et al. (2014), señala que la muestra es en esencia

un subgrupo de la población que se utiliza por economía de tiempo y recursos; es como un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos *población*, lo cual conduce a tener que elegir entre dos tipos de muestreo: El probabilístico, y el muestreo no probabilístico. El primero se refiere a un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Mientras que, en la muestra no probabilística o dirigida, es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos a encuestar no depende de la probabilidad, sino de las características específicas de la investigación, en donde la decisión puede recaer en el investigador.

### **Tamaño de la muestra y su distribución**

Al considerar que el presente caso de estudio busca efectuar una exploración sobre la situación del confinamiento de las personas en las viviendas debido al COVID-19, se desarrolló aquí un muestreo no probabilístico. De manera que, tal como lo expresan Hernández et al. (2014), este tipo de muestreo en el diseño de una investigación exploratoria es con enfoque fundamentalmente cualitativo, ya que su objetivo es documentar ciertas experiencias que puedan generar datos y sirvan de materia prima para futuras investigaciones.

En este sentido, Acedo (2018), en su estudio de Percepción de las condiciones de seguridad de los trabajadores de la construcción en la ciudad de Hermosillo, consideró un muestreo no probabilístico; similarmente en Escalante, I. (2018) sobre el estudio de factores influyentes en la motivación del personal obrero en la construcción de edificaciones; ambos consideran un cuestionario para una muestra de 100 encuestas aplicadas en cada caso.

Tal como comenta Neuman (2009) citado en Hernández et al. (2014), en la indagación cualitativa el tamaño de la muestra no necesariamente se fija a priori (previamente a la recolección de datos), sino que se establece la unidad de análisis y a veces se perfila un número relativamente aproximado de casos. Siendo que Mertens (2005) citado en Hernández et al., (2010) expone criterios para tamaños de muestra comunes en estudios cualitativos, donde el rango más alto que escribe es para los estudios etnográficos en el que recomienda un tamaño mínimo de muestra sugerido de 30 a 50 casos.

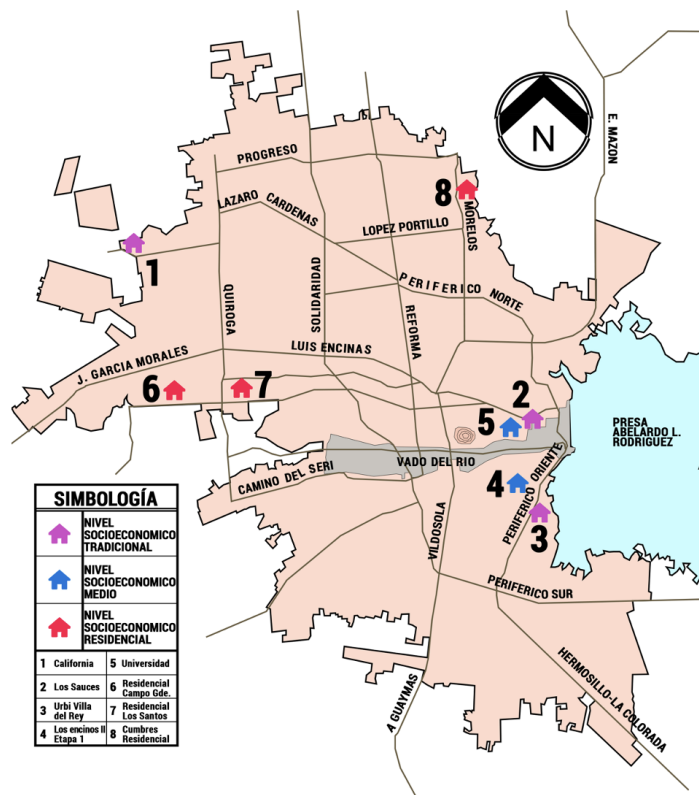
De acuerdo con lo indicado en la literatura citada, la decisión corresponde al investigador en el caso de estudios de carácter cualitativo como es en el presente estudio. Por lo que después de realizar un cálculo del tamaño de la muestra, que arrojó a no menos de 93 encuestas, la decisión sugerida fue que la muestra fuese de 102 encuestas dado que habría que abarcar grupos de viviendas en colonias o barrios de distintos estratos sociales en la ciudad de Hermosillo, eligiendo tres diferentes niveles socioeconómicos.

Para determinar los niveles socioeconómicos se eligieron tres tipos de vivienda: tradicional, medio y residencial, lo cual estipula en México la Comisión Nacional de Vivienda en su clasificación de la vivienda desde el punto de vista financiero en moneda nacional; estableciendo para la zona tradicional un valor de vivienda que oscila entre los \$349,115 (17,456 dólar, con tipo de cambio 20 pesos por 1 dólar) a los \$610,949 (30,547.5 dólar); para la zona media un valor de \$610,950 a \$1'309,176 y para la zona residencial un valor de \$1'309,177 a \$2'618,352 de pesos mexicanos.

La selección de las colonias a encuestar se realizó basado en los valores catastrales que correspondieran al rango de valores de los tres tipos de vivienda seleccionados. De tal manera que dentro de la mancha urbana de la ciudad de Hermosillo se seleccionaron ocho zonas geográficas las cuales abarcaron los tres niveles socioeconómicos en estudio. Para los niveles tradicional y medio se tomó un criterio de elección de colonia con diferentes características, es decir, que ambos niveles presentaran un tipo de vivienda en fraccionamiento cerrado (que tiene acceso controlado) y otro completamente abierto, en cambio para la zona residencial solo se eligieron fraccionamientos cerrados por su tipo de nivel socioeconómico alto.

Los sectores geográficos señalados, se ubican conforme a la mancha urbana de la ciudad de Hermosillo (Figura 2). Para el nivel socioeconómico tradicional se consideran las colonias California (sector 1), Los Sauces (sector 2) y Urbi Villa del Rey (sector 3); para el nivel socioeconómico medio se consideran las colonias Los encinos II etapa 1 (sector 4) y Universidad (sector 5); por último, el nivel socioeconómico alto denominado residencial que comprende las colonias Residencial Campo Grande (sector 6), Residencial Los Santos (sector 7) y Cumbres Residencial (sector 8).

Figura 2. Ubicación de sectores geográficos de la recolección de datos



Fuente: Elaboración propia con ArcGis 10.1

**Implementación y levantamiento de datos**

Antes de aplicar la encuesta de manera masiva se procedió hacer dos tipos de piloteo de la misma de manera presencial y digital para considerar posibles sugerencias de cambios en cuanto a la redacción, interpretación y entendimiento de los reactivos, además de la accesibilidad para contestar la encuesta de manera digital (vía electrónica). Una vez aprobado el diseño del instrumento de recolección de datos se procedió a capturar en la página web Surveyplanet.com con el motivo de poder difundirse de manera digital a través de un enlace web a un grupo específico de personas de diferentes niveles socioeconómicos, procediendo a la aplicación del instrumento diseñado (102 encuestas). Como medida complementaria se tuvo buena disposición y participación en la etapa de difusión y distribución de dicho instrumento de medición, a través de una persona que radicaba en cada uno de los sectores urbanos correspondientes. El instrumento de medición se compartió el enlace web de la encuesta a través de una red social. La encuesta se aplicó durante el mes de septiembre del año 2021.

**Generación de la base de datos**

Después de haber recabado la información de los cuestionarios, se procedió a su captura para generar una base de datos a través del software IBM SPSS Statistics, versión 22; se capturó considerando cada una de las variables derivadas de las preguntas. Los cuestionamientos se desglosaron a partir del tipo de respuesta, es decir, el instrumento de recolección de datos consta de 23 preguntas, al capturarse en el software fueron 27 variables, con la finalidad de un correcto procesamiento e interpretación para la generación de información gráfica y así poder comparar las variables obtenidas con la finalidad de dar resultados que sustentaran el objetivo general de esta investigación. Para abordar desde otra perspectiva la información, se creó la variable 27, en donde se considera la suma de las respuestas referidas a cuatro de las variables, también analizadas independientemente, COL\_VIV, ALT\_TECH, PATIO y VENT; la suma de ellas representa las características de la vivienda que pueden ser analizadas en complemento a otra variable. A continuación, se muestra cada una de las variables (Tabla 1) capturadas en el software SPSS 22.

Tabla 1. Descripción de las variables generadas

No.	Nombre corto	Descripción general
1	GEN	Sexo
2	EDAD	Años
3	COL	¿En qué colonia vive?
4	DOM_VIV	¿La vivienda en que habita es propia?
5	SAT_VIV	¿Cómo califica la satisfacción que le produce su vivienda?
6	AMP_ESP	¿En qué porcentaje la amplitud de los espacios de su vivienda cubre sus necesidades?
7	DIS_VIV	¿El diseño de su vivienda es...?
8	SUP_CONST	¿Qué área tiene su vivienda (construcción)?
9	MAT_VIV	¿Con qué material está construida su vivienda?
10	COL_VIV	¿De qué color son los muros interiores de su vivienda?
11	NUM_CTOS	¿Cuántos cuartos tiene su vivienda? (Incluir recámaras, sala, comedor, cocina, estancia, estudio).
12	NUM_BAÑ	¿Cuántos baños tiene su vivienda?
13	ALT_TECH	¿Cómo percibe el techo de su casa?
14	PATIO	Si su vivienda tiene patio, ¿Cómo lo percibe?
15	ESP_CONC	Dentro de su vivienda ¿Dónde pasa la mayor parte del tiempo?
16	VENT	Si el espacio donde pasa más tiempo tiene ventanas, ¿qué características tiene?
17	ESP_REC	¿Cerca de su vivienda (a no más de 200 m) encuentra alguno de estos lugares que se permita acceder a él?
18	HAB_ESP	¿Cuántas personas viven en su casa?
19	HAB_NIÑ	¿En su vivienda habitan niños?
20	HAB_ADMAY	¿En su vivienda habitan adultos mayores?
21	NVAS_ACT	¿Qué nuevas actividades se realizan en casa?
22	AFEC_EMO	¿Le ha afectado emocionalmente el “quédete en casa”?
23	AFEC_FIS	¿Le ha afectado físicamente el “quédete en casa”?
24	RS	¿Qué tanto tiempo <u>le</u> dedica a las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter, etc.)? Las reviso:
25	SEG_MED	¿Cuenta con seguro médico?
26	CAM_VIV	En caso de tener solvencia económica, ¿qué cambios le haría a su vivienda?
27	CAR_VIV	Suma de las variables: color de la vivienda, altura del techo, patio y ventanas

Fuente: Elaboración propia



En el proceso de captura se les asignó un valor a las respuestas de cada variable. Para las variables con respuestas en escala de importancia se concedió un valor entre cero y uno a lo que se consideró menos favorable para el presente estudio, por el contrario, entre mayor fuese (cinco, ó seis) el valor en el código de la respuesta concierne a características más favorables. Específicamente el caso de la variable 27 (CAR\_VIV) se refiere a la suma de las respuestas marcadas en cada una de las respuestas de las cuatro variables ya mencionadas, que van desde el valor seis, que representa las peores características arquitectónicas analizadas, hasta el valor 14, que representa las características arquitectónicas más óptimas.

**Análisis estadístico**

Teniendo la base de datos capturada y ordenada se procede a realizar el análisis de dicha información. Primeramente, se realiza un análisis factorial para distinguir grupos de variables relacionadas considerablemente. Posteriormente se procede a generar tablas de contingencia, en donde se puede analizar la asociación entre variables.

**Resultados y discusión**

El resultado se origina a partir de 14 variables de un total de 27, éstas fueron seleccionadas a criterio del investigador principal, con la finalidad de que al cruzar algunas de ellas arrojaran información que ayudara a identificar las alteraciones o repercusiones en las personas en relación al medio de confinamiento derivado de la pandemia, aunado a otros factores que pueden incidir en su conducta.

Uno de los resultados del análisis es la matriz de correlaciones (ver Tabla 2), en donde al retomar lo expuesto por Mooi & Sarstedt (2011) referido a que el coeficiente de correlación mínimo sugerido en este tipo de análisis es del 30% (0.30). En ese sentido se puede apreciar que la asociación entre algunas variables tiene valores de correlación aceptables, mayores a 0.35, mismas que sobresalen por ser estadísticamente significativas. El determinante para la presente matriz fue acertado, ya que está muy cercano a cero, con un valor de 0.026, lo cual de acuerdo a Pérez (2009) dicho valor al ser muy pequeño indica que el grado de intercorrelación entre las variables es alto.

**Tabla 2. Matriz de correlaciones entre variables**

		Matriz de correlaciones													
		GEN	EDAD	COL	SAT_VIV	AMP_ESP	DIS_VIV	ESP_CONC	ESP_REC	NVAS_ACT	AFEC_EMO	AFEC_FIS	SEG_MED	CAM_VIV	CAR_VIV
Correlación	GEN	1.000	-.290	-.067	-.102	-.174	-.064	-.385*	-.258	-.163	-.115	-.009	-.003	-.002	-.143
	EDAD	-.290	1.000	-.031	-.061	-.116	-.099	.062	.264	-.003	-.063	-.142	-.049	.196	-.029
	COL	-.067	-.031	1.000	.322	.462*	.631*	.202	.304	.054	-.059	.022	.526*	-.282	.552*
	SAT_VIV	-.102	-.061	.322	1.000	.636*	.222	.278	.252	.019	-.008	-.139	.069	-.094	.198
	AMP_ESP	-.174	-.116	.462*	.636*	1.000	.358*	.325	.277	.149	.029	.108	.216	-.284	.334
	DIS_VIV	-.064	-.099	.631*	.222	.358*	1.000	.118	.221	.042	-.017	.050	.394*	-.280	.495*
	ESP_CONC	-.385*	.062	.202	.278	.325	.118	1.000	.043	.102	.036	.156	-.051	-.011	.027
	ESP_REC	-.258	.264	.304	.252	.277	.221	.043	1.000	-.036	.076	-.107	.264	.047	.277
	NVAS_ACT	-.163	-.003	.054	.019	.149	.042	.102	-.036	1.000	-.006	.037	-.023	-.196	.001
	AFEC_EMO	-.115	-.063	-.059	-.008	.029	-.017	.036	.076	-.006	1.000	.444*	-.129	.028	-.075
	AFEC_FIS	-.009	-.142	.022	-.139	.108	.050	.156	-.107	.037	.444*	1.000	.027	-.060	-.053
	SEG_MED	-.003	-.049	.526*	.069	.216	.394*	-.051	.264	-.023	-.129	.027	1.000	-.189	.355*
	CAM_VIV	-.002	.196	-.282	-.094	-.284	-.280	-.011	.047	-.196	.028	-.060	-.189	1.000	-.122
	CAR_VIV	-.143	-.029	.552*	.198	.334*	.495*	.027	.277	.001	-.075	-.053	.355*	-.122	1.000

Determinante = .026 \* Sig. ≤ 0.0001

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS 22

La asociación entre las variables AFEC\_FIS y AFEC\_EMO reveló una correlación positiva de 0.444, lo cual indica que conforme aumenten las Afectaciones Físicas de las personas en confinamiento se tendrá mayores Afectaciones Emocionales, y viceversa; mientras que en las variables AMP\_ESP y SAT\_VIV su correlación positiva resultó de 0.636, siendo este último valor el mayor de la matriz, y significa que la Amplitud de Espacios genera una mayor satisfacción en las personas al estar en la vivienda, lo cual seguramente puede amortiguar otras posibles afectaciones latentes por el confinamiento. Esto se confirma al observar la correlación positiva (0.325) entre ESP\_CONC y AMP\_ESP, asimismo con las variables ESP\_REC y COL (0.304) que mostraron también una significancia estadística al nivel Sig. < 0.001.

Una verificación importante realizada previo a la extracción de factores fue la prueba de KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) que compara la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial, revelando en este caso un valor KMO de 0.683, siendo aceptable puesto que es mayor a 0.5 (Medina, 2014).

De igual manera la prueba de esfericidad de Bartlett determina una significancia (pvalor < 0.001). Respecto al número de factores; primeramente, con el criterio Kaiser, en donde se excluyen los autovalores menores que el valor uno resultó cinco factores con un porcentaje de varianza

acumulado de 65.713%. Posteriormente, con el criterio de Varianza Explicada se seleccionaron los factores necesarios para explicar mínimamente el 50% de la variación total (Bustamante, 2002). Por lo que, se decidió reducir a cuatro factores para tener el menor número posible y con variables mejor integradas en cada uno, siendo que los factores en conjunto fueron capaces de explicar un 57.61% de la variabilidad total, lo cual puede interpretarse como un valor aceptable. En la clasificación de estos factores se trabajó con la matriz de componente rotado usando el método Varimax, el cual busca distribuir la varianza en todos los factores que se extraen y así observar la contribución de cada variable en los factores que las representen. Así entonces, el modelo factorial después del proceso de rotación presentó cuatro factores donde cada uno integra a un grupo de variables de acuerdo a su carga factorial, la cual sea mayor o igual a un valor de 0.50 (Tabla 3).

En esta etapa del análisis, las comunalidades iniciales de la solución de componentes principales arrojaron un valor igual a la unidad para todas las variables, debido a que en principio cada variable es explicada por ella misma (Visauta & Martori, 2003), siendo conveniente que después de la extracción resulte lo más alta posible, ya que la comunalidad es la parte de la variabilidad de cada variable explicada por los factores (Pérez, 2009). La comunalidad representa al coeficiente de correlación lineal múltiple de cada variable (Ojeda et al., 2019).

**Tabla. 3 Comunalidades y factores**

*Fuente: Elaboración propia mediante SPSS 22*

Variable	Comunalidades		Solución rotada			
	Inicial	Extracción	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
GEN	1.000	.565	-.026	-.427	-.600	-.168
EDAD	1.000	.541	-.063	-.068	.752	-.129
COL	1.000	.725	.828	.230	-.026	-.009
SAT_VIV	1.000	.371	.258	.672	.031	-.204
AMP_ESP	1.000	.625	.447	.707	-.068	.031
DIS_VIV	1.000	.589	.760	.149	-.104	.059
ESP_CONC	1.000	.497	-.028	.681	.220	.181
ESP_REC	1.000	.467	.472	.069	.586	-.016
NVAS_ACT	1.000	.102	-.087	.432	-.133	.010
AFEC_EMO	1.000	.404	-.050	.014	.092	.814
AFEC_FIS	1.000	.536	.026	.027	-.163	.851
SEG_MED	1.000	.477	.736	-.152	-.033	-.030
CAM_VIV	1.000	.348	-.298	-.292	.488	-.013
CAR_VIV	1.000	.512	.732	.059	.090	-.064

Por lo tanto, a los cuatro factores resultantes se les asignó un nombre alusivo a las variables que incluye cada uno de acuerdo a su carga factorial y que favorece su interpretación.

*Factor 1 (Características de la vivienda y seguridad social):* Ofrece una explicación de la Varianza del 23.10%, en el que se integran de acuerdo a su carga factorial las variables con mayor peso COL (0.828), DIS\_VIV (0.760), SEG\_MED (0.736) y CAR\_VIV (0.732).

*Factor 2 (Satisfacción en ocupación de la vivienda):* Presentó un valor de la Varianza explicada de 12.84%, y prevalecen las variables SAT\_VIV (0.672), AMP\_ESP (0.707), ESP\_CON (0.681) y NVAS\_ACT (0.432).

*Factor 3 (Movilidad y cambios a la vivienda):* La Varianza explicada resultó de 12.34%, y lo representan las variables GEN (-0.600), EDAD (0.752), ESP\_REC (0.586) y CAM\_VIV (0.488).

*Factor 4 (Salud personal):* Su Varianza explicada reveló el 10.83%, mismo que integra a las variables AFEC\_EMO (0.814) y AFEC\_FIS (0.851).

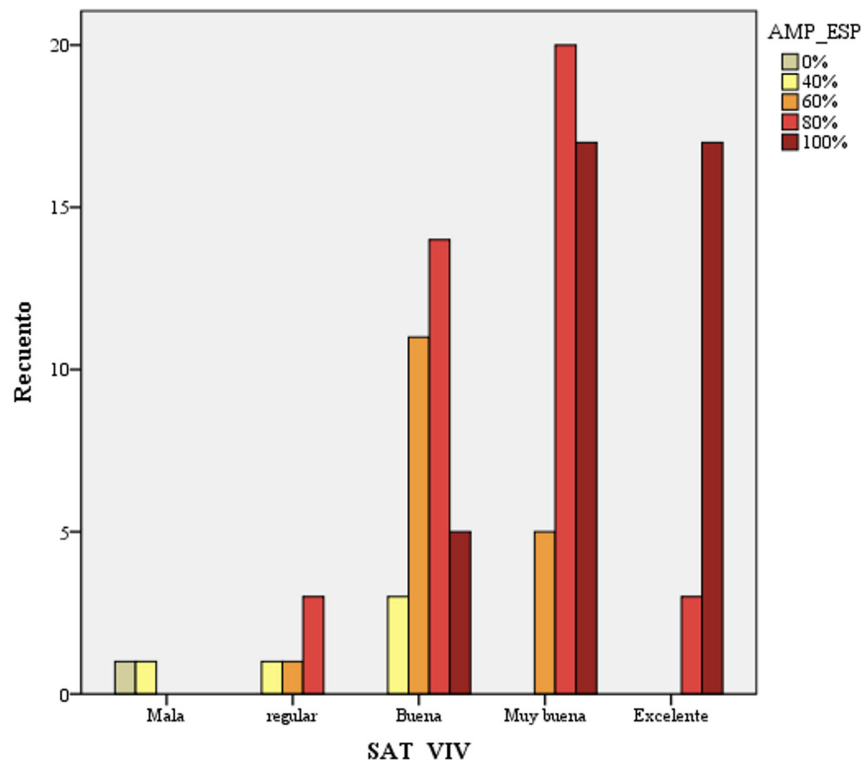
Por otra parte, al revisar la relación de variables para lograr confirmar la asociación entre las mismas mediante tablas cruzadas a través del SPSS, al considerar tres variables: SAT\_VIV, COL y AMP\_ESP, se observó que la satisfacción

de la vivienda y la amplitud de los espacios van de la mano en viviendas de nivel socioeconómico tipo residencial y el de clase media. Es decir, se presentó la tendencia de que, existe mayor satisfacción en las viviendas con la amplitud de espacios conforme el nivel socioeconómico es más alto. La figura 3 muestra tal situación donde la satisfacción en su categoría buena y muy buena resultaron con porcentajes altos con valores mayores al 60%.

Esto coincide con Ramos (2021), referente a su estudio en la etapa del grado de satisfacción de las personas en los espacios interiores, donde encontró disconformidades particulares referidas a las viviendas debido a que, disponen de espacios interiores reducidos, falta de espacios al aire libre, y una localización urbana o entorno inadecuado. De igual manera, coincide con lo expuesto por Ziccardi et al., (2020), ya que sobre las condiciones de habitabilidad para las personas en las viviendas concluyeron que la habitabilidad es adecuada cuando se cumple con ciertas características físico-espaciales, espacios proporcionados suficientes para los ocupantes, así como acceso a espacios abiertos contiguos a la vivienda, tales como patios, jardines, calles interiores o pasillos que puedan dar más amplitud y extensión.

**Figura 3. Relación entre el nivel de Satisfacción de espacios y Amplitud de vivienda.**

*Fuente: Elaboración propia mediante SPSS*



Por otro lado, al revisar la relación que pueden tener las características arquitectónicas de la vivienda con las afectaciones tanto físicas como emocionales; el resultado reveló que, al disponer las viviendas de mejores características arquitectónicas, tienden a no mostrar ningún tipo de afectación; sin embargo, no se observó una línea de tendencia que indicara mayores afectaciones en relación a peores características en la vivienda.

En ese contexto, la asociación en tres variables referidas a cambios en la vivienda y las afectaciones: CAM\_VIV con AFEC\_FIS y AFEC\_EMO, es decir, al considerar si las personas que quieren cambios en su vivienda presentan o no afectaciones físicas y/o emocionales, no se observó ninguna tendencia significativa; resultó que 53 personas que no presentaron ningún tipo de afectación, 42 buscan algún cambio en su vivienda, cinco contestaron que no es necesario ningún cambio en su vivienda y seis que quieren cambiarla completamente. De igual manera, fueron 23 personas que presentaron afectación tanto física como emocional, 18 consideraron necesario algún cambio en su vivienda, tres contestaron que su vivienda no requiere ningún cambio y dos que quieren cambiarla completamente.

En ese sentido, el estudio de Ordoñez (2020), reveló que en la pandemia es indispensable contar con una vivienda que presente condiciones de habitabilidad adecuadas según los requerimientos de cada hogar, como son número de miembros, edades, tipo de actividades que desarrollan, así como las dimensiones de los espacios, la calidad constructiva, el número de cuartos y baños, y a su vez la disponibilidad de servicios.

Por su parte, Torres (2021), encontró varias características de la vivienda que repercuten la salud del habitante; una se refiere a la falta de funcionalidad por lo reducido de los espacios y la imposibilidad de acomodar de manera óptima el mobiliario, también la baja calidad constructiva combinada con la adaptabilidad climática. Otro factor que afecta la salud es la falta de áreas verdes ya sea por su escasez de origen o por su sustitución por las ampliaciones que realizan los usuarios.

## Conclusiones

La temática tratada en el caso de estudio que condujo al desarrollo del presente artículo, permitió conocer la percepción de las personas en tiempos de confinamiento por Covid-19 sobre

los espacios habitacionales que conforman sus viviendas. Fue notorio la exclamación sobre la saturación o sobrecarga de las actividades dentro de la vivienda, en las que, las personas expresaron que contaban con espacios reducidos, viéndose alterado el comportamiento de los ciudadanos al acatar un resguardo obligado, aunado a otros factores que detonaron no solo secuelas emocionales, sino también económicas; replanteándose nuevas necesidades dentro de la arquitectura doméstica.

El análisis factorial expuso cuatro factores en los que cada uno integra y explican a las variables más influyentes de acuerdo a su peso factorial. Los factores fueron: características de la vivienda y seguridad social, nivel de satisfacción en ocupación de la vivienda, movilidad y cambios en la vivienda, así como el de salud personal. El primer factor representó la mayor explicación de la varianza con un 23.1%, siguiendo el segundo factor con una varianza explicada del 12.8%.


En general, los resultados en esta exploración confirmaron que, en el caso de las viviendas con espacios reducidos, las personas no sentían favorable la satisfacción en su vivienda, lo cual mostró una relación directa con el nivel socioeconómico en estudio, es decir, los porcentajes altos se relacionan con los niveles de satisfacción buenos; así mismo una tendencia de presentar mayor satisfacción y amplitud conforme el nivel socioeconómico es mejor. En el mejor de los casos, si hubo viviendas en las cuales por sus mejores características arquitectónicas, éstas influyeran para que sus usuarios no presentaran un mayor número de afectaciones, dado que tales viviendas se habían diseñado y construido bajo proyectos personalizados, sumándole a ello que contaban con acceso a espacios abiertos contiguos a su vivienda. Sin embargo, no hay una tendencia muy clara que indique mayores afectaciones en relación a peores características en la vivienda.

Las alteraciones tanto físicas como psico-emocionales influyen directamente en la toma de decisiones, es decir, al hablar de afectaciones físicas como sobrepeso, insomnio, alergias, así como afectaciones emocionales como depresión, estrés, ansiedad, angustia, incertidumbre, entorpecen el deseo e interés de alcanzar algún tipo de modificación a su vivienda. Ambas afectaciones influyen directamente una sobre otra, es decir, el sobrepeso puede incitar la depresión y viceversa; aunado a las condiciones laborales desfavorables

en su mayoría por cuestiones del confinamiento. De lo contrario, se consideró positivo el hecho de que el individuo no perciba afectaciones y considere realizar cambios a su vivienda en pro de un beneficio, lo cual alude a la eventualidad de que no ha sido inhabilitado económicamente por motivos del confinamiento.

Se confirmó que la arquitectura doméstica repercute directamente en el usuario al ser el medio de resguardo ante un confinamiento, más en tiempos de incertidumbre, angustia y distanciamiento. Por lo que, es necesario estimular el espacio de resguardo para el desarrollo de todas las actividades que se ven implicadas en los confinamientos, ya que se ven alterados los comportamientos de sus usuarios pues, el hecho de permanecer obligadamente en sus viviendas, éstas deben satisfacer sus necesidades en cuanto a espacio para las nuevas actividades que se desarrollarán.

Otro estímulo de gran importancia es la relación humano-naturaleza ya que están intrínsecamente relacionados con la posibilidad de recrearse, incentivando la salud física y mental. Por último, el correcto uso de elementos psicológicos en la arquitectura doméstica ayudará a sobrellevar cargas emocionales en el usuario, motivándolos a afrontar cualquier situación, elementos tales como el color, la textura, la amplitud, la luz natural, la ventilación cruzada y la orientación de la vivienda.

Finalmente, tal como expone de manera contundente Salama (2020), la Arquitectura y urbanismo como disciplinas académicas y profesionales que influyen de muchas maneras diferentes en los individuos, las comunidades y sociedades, pueden apoyar los esfuerzos a través del desarrollo de nuevos conocimientos sobre el impacto de una pandemia en las ciudades y los entornos urbanos ahora y en el futuro. 

### Referencias bibliográficas

- Acedo, R. (2018). *Percepción de las condiciones de seguridad de los trabajadores de la construcción en la ciudad de Hermosillo*. [Tesis de maestría, Universidad de Sonora].
- Akinyode, B. F., (2020). Residents' risk perceptions on Covid-19 and the impacts of social distancing in Nigeria. *Urbana*, XXI, 14-3, <https://doi.org/10.47785/urbana.2.2020>
- Beldarraín, E. (2020). La información científica confiable y la COVID- 19. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31 (3), 1-6. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=377665638004>.
- Cantó-Milá, N., González, I., Martínez, R., Moncunill, M., y Seebach, S. (2021). Distanciamiento social y COVID-19. Distancias y proximidades desde una perspectiva relacional. *Revista de Estudios Sociales* 78, 75-92. <https://doi.org/10.7440/res78.2021.05>
- Creswell, J. (2009). *Diseño de Investigación; Métodos Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. (3ra ed.). Nebraska: Sage.
- Escalante Ley, Ivan (2018). *Factores que influyen en la motivación del personal obrero en la construcción de edificaciones, en Hermosillo, Sonora*. [Tesis de maestría, Universidad de Sonora].
- Gobierno del Estado de Sonora (4 de junio de 2021). *Coronavirus COVID-19*. Disponible en: <https://www.sonora.gob.mx/coronavirus/quedate-en-casa.html>
- Gómez, N., del Rosario, K. (2014). Re-densificación con base a la vivienda vertical: una apuesta por la calidad de vida. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 16, 81-93, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4779/477947304006>
- Hernández, G., y Velásquez, S. (2014). Vivienda y calidad de vida. Medición del hábitat social en el México occidental. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24 (1),1-36. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74830875016>
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2021). Censo de población y vivienda. <https://www.inegi.org.mx/>
- Lotito, F. (2009). Arquitectura psicología espacio e individuo. *Revista AUS*, 6, 12-17, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281723479003>.
- Mooi & Sarstedt, (2011). *A Concise Guide to Market Research. The process, Data and Methods Using IBM SPSS Statistics*, Springer, <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12541-6>.
- Ojeda, A., Escalante, I., Quintana, P., Ramos, M. (2019). Percepciones en la motivación de los trabajadores de la Construcción en Hermosillo, Sonora. *Urbana*, XX, 54-74.

- Ordóñez, G. (2020). Tijuana ante el confinamiento social impuesto por la COVID 19: habitabilidad de las viviendas, entorno urbano y condiciones económicas de los hogares. *Espiral Estudios sobre Estado y Sociedad*, Vol. XXVII, 78, 303-349, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13866195007>
- Orozco-Gómez, I., Guzmán-López, S. (2015). Reflexiones sobre la habitabilidad de la vivienda social. El Área Metropolitana Centro Occidente. Colombia. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 25 (1), 27-35, <https://doi.org/10.15446/bitacora.v1n25.40257>
- Pérez, C. (2009). *Técnicas de análisis de datos con SPSS15*. Universidad complutense de Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Ramos, S. A. (2021). Satisfacción de habitabilidad durante el confinamiento por Covid-19. Estudio comparativo de dos tipologías de vivienda en Argentina. *Contexto*, XV, 23, 28-44.
- Salama, Ashraf M. (2020). Coronavirus questions that will not go away: interrogating urban and socio-spatial implications of COVID-19 measures [version 1; peer review: 3 approved]. *Revista Emerald Open Research*, 2(14), 1-17. <https://doi.org/10.35241/emeraldopenres.13561.1>
- Salud, S. d. (18 Enero 2022). Gobierno de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/documentos/datos-abiertos-152127>.
- SMN (2022). Servicio Meteorológico Nacional. Recuperado de: <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=son>
- Torres, M., y Paz, K. (2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. *Boletín electrónico de la Facultad de Ingeniería*, 02, 1-13.
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Revista Alteridades*, 4 (8), 47-53 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004>
- Visauta, B., & Martori, J. (2003). *Análisis estadístico con SPSS. Estadística multivariante*. España: McGraw-Hill/Interamericana.
- Ziccardi, A. y Figueroa, D. (2021). Ciudad de México: condiciones habitacionales y distanciamiento social impuesto, Covid-19. *Revista Mexicana de Sociología*, 83, 31-60, <http://revistamexicanadesociologia.unam.mx/index.php/rms/article/view/60068/53129>
- Ziccardi, A. et al. (2020). *Condiciones de habitabilidad de las viviendas y del entorno urbano ante el aislamiento social impuesto por Covid 19*. <https://www.iis.unam.mx/wp-content/uploads/2020/05/CONDICIONES-DE-HABITABILIDAD.pdf>.