

The logo for the journal 'Revista de Ciencias Sociales' (RCS) is displayed in a bold, black, sans-serif font. The letters 'R' and 'S' are significantly larger than the 'C', creating a stylized, graphic representation of the acronym.

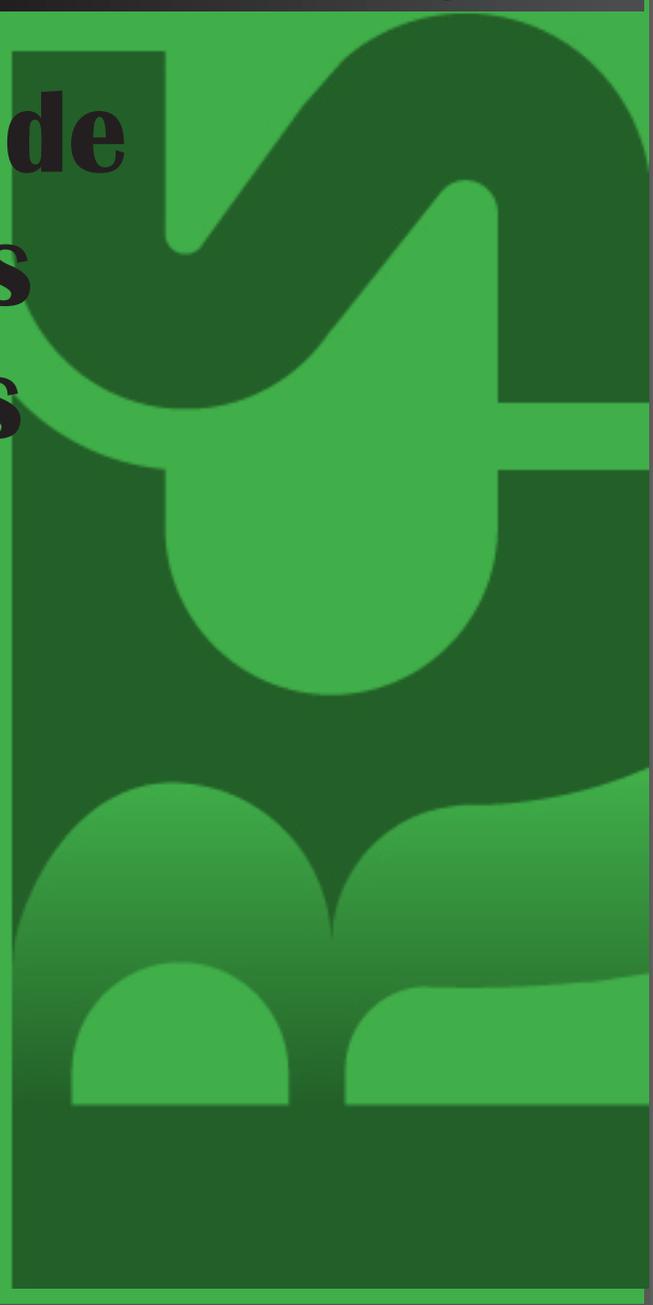
Depósito legal ppi 201502ZU4662

Esta publicación científica en formato digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
ISSN: 1315-9518

Universidad del Zulia. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Vol. XXVI. Número especial 2

Número especial 2020

Revista de Ciencias Sociales

The right side of the cover features a large, abstract graphic design. It consists of several overlapping, rounded shapes in various shades of green, creating a sense of depth and movement. The shapes resemble stylized letters or organic forms, contributing to the journal's modern and academic aesthetic.

Esta publicación científica en formato digital es continuidad de la revista impresa
Depósito Legal: pp 197402ZU789
ISSN: 1315-9518



Revista de Ciencias Sociales (RCS). FCES - LUZ
Vol. XXVI, Número especial 2, 2020, 355-375

• ISSN: 1315-9518 • ISSN-E: 2477-9431

Como citar APA: Valdivia-Cisneros, A., Peña-Villafuerte, L. y Huaco-Zúñiga, M. (2020). Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales, Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(Número especial 2), 355-375

Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales, Perú

Valdivia-Cisneros, Andrea*
Peña-Villafuerte, Lizeth**
Huaco-Zúñiga, Mauricio***

Resumen

El lugar físico donde se asientan los grupos de personas puede influir directamente en su calidad de vida, lo que evidencia la importancia de las condiciones físicas del lugar para el desarrollo de la vida cotidiana. Este artículo tiene como objetivo diseñar un instrumento para la medición del Índice de Calidad de Vida Urbana, estableciendo como área de estudio los Barrios Urbano Marginales en Perú. El diseño está basado en estudios realizados de realidades como Chile, México y Perú, específicamente de los Barrios Urbano Marginales. La investigación es descriptiva, no experimental con enfoque cuantitativo. El instrumento planteado como resultado, brinda una visión general y proporcionará una cifra exacta del índice de calidad de vida urbana, basada en indicadores pertenecientes a tres dimensiones. Está dirigido a tres entes principales: Entidades gubernamentales, organizaciones de vigilancia ciudadana y dirigentes vecinales. Para efectos de viabilidad del instrumento, se establecieron dos módulos según el método de recolección de información, uno básico y otro completo. Se concluye, que con la aplicación de este instrumento se podría tener una visión que ayude a lograr un mejor ordenamiento territorial en cuanto a los Barrios Urbano Marginales inmersos en la explosión urbana, en vías de un desarrollo urbano sostenible.

Palabras clave: Índice; calidad de vida urbana; barrios urbano marginales; instrumento de medición; Perú.

* Bachiller en Arquitectura. Tesista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. E-mail: avaldiviaci@unsa.edu.pe  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4925-2917>

** Bachiller en Arquitectura. Tesista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. E-mail: lpenavi@unsa.edu.pe  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8232-6095>

*** Master of Landscape Architecture. Docente Asesor de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú. E-mail: mhuaco@unsa.edu.pe  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5004-793X>

Recibido: 2020-03-01 • Aceptado: 2020-05-17

Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>

Instrument for measuring the Urban Quality of Life Index: Marginal Urban Neighborhoods, Peru

Abstract

The physical place where groups of people settle can directly influence their quality of life, which shows the importance of the physical conditions of the place for the development of daily life. This article aims to design an instrument for measuring the Urban Quality of Life Index, establishing the Urban Marginal Neighborhoods in Peru as the study area. The design is based on studies carried out in realities such as Chile, Mexico and Peru, specifically in the Marginal Urban Neighborhoods. The research is descriptive, not experimental with a quantitative approach. The instrument proposed as a result, provides an overview and will provide an exact figure of the urban quality of life index, based on indicators belonging to three dimensions. It is aimed at three main entities: Government entities, citizen watchdog organizations and neighborhood leaders. For the feasibility of the instrument, two modules were established according to the information collection method, one basic and the other complete. It is concluded that with the application of this instrument it could be possible to have a vision that helps to achieve a better territorial organization in terms of the Marginal Urban Neighborhoods immersed in the urban explosion, in the process of a sustainable urban development.

Keywords: Index; quality of urban life; marginal urban neighborhoods; Measuring instrument; Peru.

Introducción

El lugar físico donde se asientan los grupos de personas puede influir directamente en su Calidad de Vida, ya sea de manera positiva o negativa, lo que evidencia la importancia de las condiciones físicas del lugar para el desarrollo de la vida cotidiana, condiciones referidas a la Calidad de Vida Urbana (CVU). Parte de la realidad peruana y latinoamericana, es la existencia de Barrios Urbano Marginales (BUM), ocupaciones ilegales, informales o recientemente formalizadas por ley, que según bajo la percepción popular no poseen una óptima CVU, espacios físicos que se vienen en constante incremento.

En Perú, el diagnóstico de esta problemática es aún más crítico, debido a la inexistencia de una regulación que evite la conformación de ocupaciones informales y/o ilegales, puesto que la Ley N° 28687, en su Título I, Formalización de la Propiedad Informal de Terrenos Ocupados por Posesiones

Informales, Centros Urbanos Informales y Urbanizaciones Populares (Congreso de la República de Perú, 2018), permite formalizar estos BUM sin verificar que los mismos posean las condiciones básicas para el desarrollo de la vida cotidiana.

No obstante, a pesar de ser este un problema reiterativo y de intervención urgente, no hay estudios que permitan identificar con exactitud el nivel del Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) que un determinado barrio posee, y mucho menos un instrumento de medición estandarizado, que permita evaluar las dimensiones en que se debe actuar para cambiar y mediar esta realidad.

Para profundizar el análisis de esta problemática, se hizo una comparación entre las características que definen un determinado lugar como equivalente a un BUM, frente a los indicadores señalados en los antecedentes investigativos del ICVU. Se identificaron así, similitudes y diferencias, así como, se reafirmó que los BUM no poseen una óptima CVU.

En ese sentido, el presente artículo está enfocado en el diseño y el ensamblaje de un instrumento, con partes preexistentes de otras realidades cercanas a la peruana, que permita medir el ICVU específicamente en BUM; incluso gracias al polígono de puntos críticos que brindará el instrumento, se identificarán los ámbitos urgentes a intervenir, en caso que se busque modificar la situación existente del BUM analizado.

La metodología empleada para esta investigación es de un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo, no experimental; es decir, que a partir de la recolección e interpretación de información sustancial, se seleccionaron las piezas que conforman el instrumento final del estudio, que fue validado a través del método cualitativo. Por lo cual, tal como lo señalan Vergara-Lope y Hevia (23012): “Contar con un instrumento sencillo –que esté validado por medio de procedimientos científicos estandarizados- (...) sería un avance importante” (p.37), para la medición del ICVU y por ende de gran utilidad para los formuladores de políticas, puesto que tendrían insumos que les permite evaluar dicho índice y tomar decisiones eficientes.

1. Barrios Urbano Marginales (BUM)

Los asentamientos humanos, de acuerdo con Bermúdez-Mulet, Moreno-Boloy y García-Chávez (2012) se refieren a “toda manifestación o presencia de personas con residencia fija en un lugar determinado, donde desarrollan sus actividades vitales; de manera que constituye la expresión física del poblamiento” (p.4).

En ese sentido, los BUM, son popularmente conocidos en Perú como asentamientos humanos, urbanizaciones populares, barriadas, pueblos jóvenes, barrios marginales, entre otros (Instituto de Desarrollo Urbano-CENCA, 1998). Son aquellas agrupaciones de familias establecidas en su mayoría sin título legal y que carecen de todos o alguno de los servicios básicos, puesto que se encuentran en la fase inicial de consolidación. En la Tabla 1, se recopilan las características generales de un BUM a nivel nacional para vislumbrar un perfil urbano. Cabe resaltar, que la fuente tomada es del último informe emitido por la Dirección Nacional de Urbanismo (DNU), sobre la situación de los BUM en el Perú.

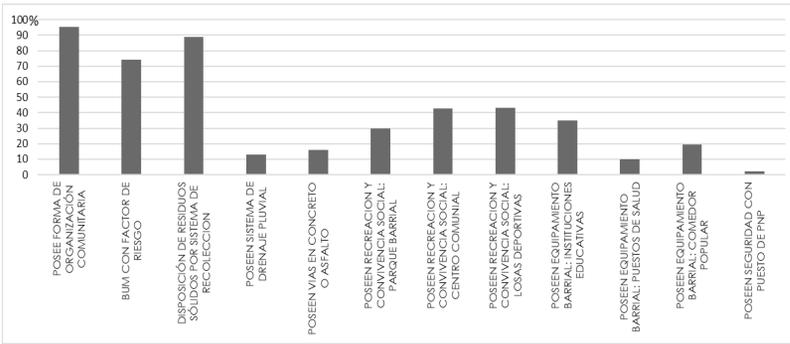
Tabla 1
Perfil de un BUM: Generalidades

Características	Año	Unidad de Medida	Nacional
Área promedio de un BUM	2012, basado en Censo 2007	Ha.	1 - 4,5
Cantidad de lotes promedio	2012, basado en Censo 2007	Lotes	233 - 409
Cantidad de población promedio	2012, basado en Censo 2007	Hab.	430 - 1.279
Lotes residenciales ocupados	2012, basado en Censo 2007	%	84,9 - 97,3
Antigüedad	2012, basado en Censo 2007	Años	30 - actualidad

Fuente: Elaboración propia, 2020, con base en DNU (2012).

Asimismo, en la Figura I se muestran las características físicas de los BUM, destacando su bajo porcentaje en la posesión de infraestructura básica de servicios, así como

el alto factor de riesgo por vulnerabilidad ante desastres naturales, y aún más, el déficit de equipamientos públicos básicos.



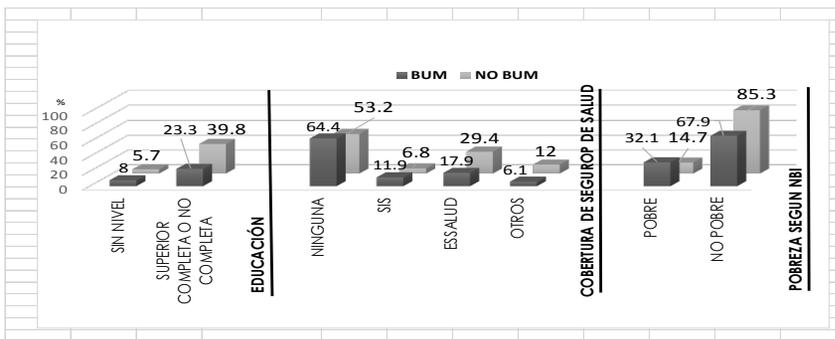
Fuente: Elaboración propia, 2020, con base en DNU (2012).

Figura I: Características físicas de un BUM

Al respecto, sostiene Martínez (2009), que los indicadores urbanos y los Sistemas de Información Geográfica combinados, representan una herramienta valiosa para describir y monitorear aspectos de desigualdad como las condiciones de calidad de vida y el acceso a los servicios, con el fin de orientar mejor los recursos, así como generar información relevante para las políticas sobre los aspectos complejos y multidimensionales de las desigualdades espaciales.

De igual manera, es imprescindible realizar una comparación de las características físicas y socioeconómicas que difieren un BUM de un NO BUM en Perú, por ello en las Figuras

II y III, se muestran las brechas principales. De la Figura II, se puede deducir que existe un porcentaje mayor de los BUM frente a los NO BUM en características negativas, tal es el caso de la Pobreza según Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), donde resalta que hay un porcentaje mucho mayor de personas pobres en los BUM a diferencia de los NO BUM; así también, se destaca el nivel de Educación, donde en los BUM el porcentaje es menor en cuanto al nivel de estudios superiores. De la misma forma ocurre en la Cobertura de Salud, puesto que el porcentaje es mayor en un BUM cuando el indicador es no poseer ninguna cobertura.



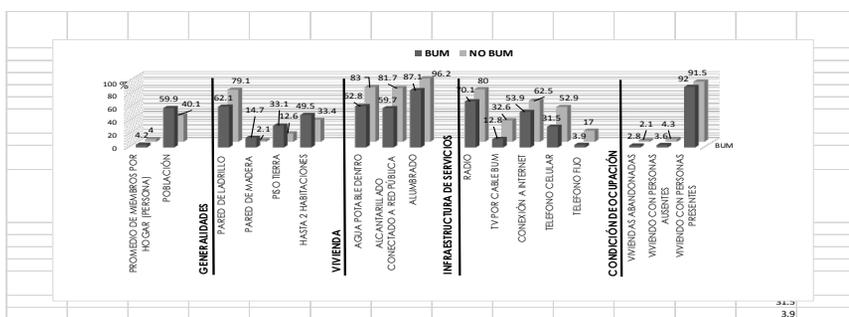
Fuente: Elaboración propia, 2020, con base en DNU (2012).

Figura II: Características socioeconómicas y demográficas de un BUM - NO BUM

Al respecto de las características socioeconómicas, sostienen Garín, Salvo y Bravo (2009), que “la concentración de población en barrios pobres y degradados ambientalmente, trae consigo consecuencias sociales negativas que pueden favorecer la reproducción de la pobreza intergeneracional” (p.409), donde los problemas urbanos y sociales para sus residentes se agravan. En ese sentido, Ponce (2018) manifiesta que: “Es a partir de la forma como se construye socialmente el bienestar como se identifica el estado o nivel de vida que no puede ser alcanzado por ciertas personas, siendo esto en definitiva la esencia del concepto de pobreza”

(p.100).

En relación con la Figura III, las diferencias más claras se ven en los indicadores referidos a vivienda e infraestructura de servicios, en el caso de ésta última, los BUM presentan un menor porcentaje en cuanto a viviendas con agua potable domiciliaria, alcantarillado conectado a la red pública y alumbrado propio. Asimismo, en el caso de Vivienda, el porcentaje es mucho mayor en BUM en cuanto a la precariedad de sus materiales, como paredes de madera, piso de tierra, e incluso viviendas con hasta dos habitaciones o menos.



Fuente: Elaboración propia, 2020, con base en DNU (2012); e Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2016).

Figura III: Comparación de características físicas de un BUM frente a un NO BUM

A tenor de lo anterior, se puede concluir entonces que, en promedio, los BUM presentan mayor déficit en las características tanto físicas, como socioeconómicas, frente a un NO BUM, lo cual podría indicar que probablemente exista un bajo ICVU en los BUM del Perú.

2. Calidad de Vida Urbana

La expresión Calidad de Vida Urbana deviene del término Calidad de Vida, por ello es importante entender este último,

tomando como base a los distintos autores, que aportaron en la evolución de éste término, que desde su aparición en 1960 se entendía como la satisfacción de necesidades solamente, sin embargo, con el paso del tiempo, el mismo ha ido evolucionando hasta poder entenderse como variable con relación directa a la satisfacción de necesidades y al bienestar, que engloba múltiples dimensiones con aspectos subjetivos así como objetivos, que se resumen como condiciones de vida más la satisfacción con la vida (Hörnquist, 1982; Abalerón, 1998; Lindenboim, et al., 2000; Urzúa y Caqueo-Urizar, 2012; Mohit, 2013).

El concepto calidad de vida según la DNU (2011) es “utilizado para evaluar el bienestar social integral de individuos y sociedades en diversos contextos” (p.7).

En el contexto urbano, “el concepto de calidad de vida está intrínsecamente vinculado a la eficiente atención de las necesidades de bienes y servicios que tienen los ciudadanos que habitan en un determinado conglomerado urbano o que desarrollan actividades en éste espacio” (DNU, 2011, p.7). Por lo tanto, Calidad de Vida, desde un enfoque urbano,

se encuentra dentro del cuerpo de variables cuantitativas medibles y objetivas de la calidad vida, siguiendo lo propuesto por Abalerón (1998) y Ardila (2003). Sin embargo, al igual que el término Calidad de Vida, este ha ido evolucionando con el tiempo, tal como se puede apreciar en la Figura IV, donde se tomará en cuenta los principales aportes a la definición de la expresión Calidad de Vida Urbana (Benavidez, 1998; Luengo, 1998; Pérez, 1999; Hernández, 2000; Leva, 2005).



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Figura IV: Evolución de la definición de Calidad de Vida Urbana en el tiempo

Al respecto la Figura IV, muestra que todas las definiciones en el tiempo, de Calidad de Vida Urbana, coinciden en lo siguiente: Es la satisfacción de necesidades, *confort* y óptima Calidad de Vida misma dentro de un espacio urbano habitable con distintas dimensiones. Además, los distintos autores han complementado las dimensiones que la CVU posee, siendo estas sociales, económicas, y ambientales.

3. Índice de Calidad de Vida Urbana en BUM

3.1. Dimensiones del ICVU en BUM bajo las visiones objetiva y subjetiva

La Calidad de Vida desde un enfoque urbano, se encuentra dentro de la corriente cuantitativa de la calidad vida en general,

definida por Abalerón (1998), es lógico entonces que la CVU sea medible y objetiva. No obstante, Leva (2005) en su libro *Indicadores de Calidad de Vida Urbana* interpreta a Abalerón (1998), señalando que para obtener una óptima CVU es necesario cubrir las necesidades con satisfactores, mismos que pertenecen al enfoque objetivo, más no basta con proveer a la sociedad con suficientes satisfactores (en cantidad y calidad), sino que las personas los deben percibir de esta manera, surgiendo así el enfoque subjetivo. Así lo reafirma también McCrea, 2007, quien incluso le da mayor valor al enfoque subjetivo.

Un enfoque objetivo, mide la calidad de vida dentro de diferentes dominios, utilizando estadísticas oficiales e información sobre el entorno de vida, mientras que un enfoque subjetivo, evalúa los niveles de satisfacción que las personas sienten sobre un área determinada (Zivanovic, Martinez y Verplanke, 2018). Por lo tanto, este estudio adoptó ambos enfoques mencionados por los distintos autores en el tiempo. Sin embargo, para una mejor organización de estos, fueron acogidos como la realidad estudiada bajo dos visiones: Objetiva y subjetiva.

De esta manera, la CVU se concreta como una variable medible que incluye una visión objetiva, que se desarrolla a partir de información estadística oficial emitida por diversas instituciones gubernamentales y/o por observación directa; y una visión subjetiva, referida a la satisfacción de los dominios urbanos (McCrea, 2007), considera la percepción de la población de forma directa acerca de intereses y necesidades, a través de encuestas y opiniones (Torres-Tovar, Adame y Jimenez, 2013).

Cada estudio que se realiza sobre CVU toma las distintas visiones de acuerdo con las conveniencias técnicas para la selección, medición y análisis de los indicadores (Leva, 2005). Para esta investigación, ambas visiones subjetivas y objetiva, son parte de las dimensiones ya definidas por la ONU en 1992, y que la mayoría de investigaciones sobre Calidad de Vida Urbana han manejado hasta el día hoy: a) Dimensión ambiental: Constituida

por aquellos elementos que definen el espacio físico donde se ubica la ciudad; b) Dimensión económica: Compuesta bajo aquellas variables que participan del bienestar económico de los individuos; y c) Dimensión social: Que comprende los elementos que caracterizan la calidad del *hábitat* urbano y que permiten la interrelación entre los individuos, así también elementos culturales como costumbres y tradiciones.

Al respecto, Franco y Zabala (2012), sostienen que un asentamiento con calidad de vida representa “un espacio que debe desarrollar plenamente las dimensiones ambiental, económica y social, mediante prácticas que garanticen un acceso por igual a todo lo que, en un espacio compartido, convierte a los seres humanos en ciudadanos” (p.11). No obstante, en esta investigación, para evitar interpretaciones erróneas del término ambiental, se renombrará la dimensión que estudia lo físico, como dimensión urbana – ambiental.

3.2. Criterios de selección de indicadores

Como ya se dijo anteriormente, el ICVU está compuesto por tres dimensiones: Urbana –ambiental, económica y social; cada una a su vez es interpretada bajo dos visiones: Subjetiva y objetiva, cada cual compuesta por “n” cantidad de indicadores, y cada indicador será medido por una escala y un intervalo de medición.

Una vez establecida la subordinación de los elementos que componen el ICVU, es preciso definir “indicador urbano”. Así, Palenzuela (1999) define a los indicadores urbanos como una variable o estimación urbana que suministra una información agregada y resumida, respecto a un fenómeno más allá de su capacidad de representación propia, es decir, se le otorga exógenamente un valor complemento. Por su parte, Leva (2005) perfecciona esta definición indicando lo siguiente:

Un indicador urbano es entonces una

variable que ha sido dotada de un significado añadido, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente urbano e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones. (p.35)

Cada indicador pertenece a un sistema; por ello, para que un sistema de indicadores sea válido, Chacón (2004) y Leva (2005), definen ciertas características que deben cumplir los indicadores de CVU: Válidos, representativos, confiables, flexibles, sensibles, objetivos, con visión o anticipación, medibles, importantes, eficaces y claros.

Para la selección de indicadores, fue necesario enlistar todos aquellos mencionados por los diferentes autores, tales como: Rosenfeld, San Juan y Discoli, 2000; Leva, 2005; Llorens, 2010; Torres-Tovar, et al., 2013; Covas, Hernandez y López, 2017; Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, 2018; Merschdorf, Hodgson y Blaschke, 2020; y tomando en cuenta las características de un sistema de indicadores válido, se desarrolló una comparación de ellos frente a las Características de un Barrio Urbano Marginal. Adicionalmente, se hizo la selección de algunos otros indicadores aplicando el método inductivo, lo que implicaba el estudio de la realidad de un BUM como caso de estudio.

3.3. Indicadores del Índice de Calidad de Vida Urbana en BUM

Es importante mencionar que cada indicador a ser enlistado posteriormente posee distintos Métodos de Recolección de Datos (MRD), clasificados en:

1. FP.OD.: Fuente primaria, Observación Directa (el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios).

2. FP.OI.: Fuente primaria, Observación Indirecta (se utiliza cuestionarios, encuestas a personas mayores de quince años que habiten en el BUM).

3. FS.: Fuente Secundaria (Datos preelaborados, reseñas estadísticas)

a. Dimensión Urbana - Ambiental (DUA):

Visión Objetiva:

DUA.01. Porcentaje de viviendas que poseen servicios básicos: Incluye la medición de viviendas que poseen alimentación de agua y energía eléctrica por red pública, así como desagüe con alcantarillado a la red pública. Indicador adaptado de los propuestos por Torres-Tovar, et al. (2013). **MRD:** FP.OD. y FS.

DUA.02. Equipamiento Básico Colectivo: Según las características generales de un BUM, estos lugares se encuentran generalmente con déficit de Equipamiento Básico Colectivo, en vista de ello, este indicador analiza el estado de los mismos, estableciendo como sub-indicadores: Equipamiento educativo-cultural, social, de salud, comercial y espacio público; los cuales permiten la independencia de un barrio en cuanto a servicios. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005) y el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OD. y FS.

DUA.03. Calidad de vialidad, transporte y accesibilidad: Analiza todos los componentes del sistema vial, el cual dará una aproximación cercana al estado físico del BUM cuyos sub-indicadores son: Vías, veredas, transporte público, accesibilidad física al BUM, paraderos y alumbrado público. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OD.

DUA.04. Viviendas que poseen servicios de información y telecomunicación: Permite evaluar el grado de conectividad de un BUM con el contexto exterior, incluyendo como sub-indicadores: La televisión por cable, cobertura de teléfono celular, conexión a *internet* y cobertura de emisoras radiales. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Torres-Tovar, et al. (2013); y, Covas, et al. (2017). **MRD:** FP.OD., FP.OI. y FS.

DUA.05. Porcentaje de viviendas con

hacinamiento en el BUM: Se encarga de medir la relación de número de personas con el número total de habitaciones sin contar con el baño cocina pasadizo ni garaje (INEI), se toma como estándar la existencia de tres personas/habitación, permitiendo así identificar que tan turgurizado se encuentra un BUM. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005). **MRD:** FP.OD.

DUA.06. Cumplimiento de la normativa y la regulación urbana: Obtenido por el método inductivo, debido al marco legal peruano, Ley N° 28687, Título I, referido a la Formalización de la Propiedad Informal de Terrenos Ocupados por Posesiones Informales, Centros Urbanos Informales y Urbanizaciones Populares, que permite formalizar Barrios Urbano Marginales, sin verificar que estos posean las condiciones básicas para el desarrollo de la vida cotidiana; por ello, este indicador mide el cumplimiento de parámetros normativos para habilitaciones urbanas, diseño urbano y planificación por especialistas, formalización de habilitación urbana, y por último la compatibilidad de actividades de aquellas que rodean a la vivienda. **MRD:** FS.

DUA.07. Vulnerabilidad, por ubicación en zona de riesgo: Permite medir la vulnerabilidad de un BUM frente a los desastres naturales por su lugar de emplazamiento: Por sismos, erupción de volcanes, peligros geológicos, heladas y sequías; si este indicador obtiene bajo porcentaje de medición, el resto de indicadores carecen de importancia, puesto que el emplazamiento del BUM debiera ser modificado. Indicador adaptado de los propuestos por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FS.

DUA.08. Calidad ambiental: Obtenido por el método deductivo. Analiza el nivel de contaminación de aire, del suelo y agua de consumo; estudia también la presencia de espacios verdes según arbolado público y espacios verdes públicos, y el método de recolección de residuos sólidos, todo ello como aspectos fundamentales en la salud del poblador de un BUM. Indicador adaptado de los propuestos por Covas, et al. (2017). **MRD:** FP.OD.

Visión Subjetiva:

DUA.09. Percepción de la calidad del transporte público: Analiza la percepción del poblador del BUM frente al transporte público, evaluándolo en los ámbitos de frecuencia, seguridad y eficiencia. Indicador adaptado de los propuestos por Torres-Tovar, et al. (2013). **MRD:** FP.OI.

DUA.10. Percepción de la accesibilidad física al BUM: Demuestra la comodidad del poblador en la relación: BUM – CIUDAD, en los aspectos de cercanía a la ciudad, conectividad y articulación urbana e inclusividad a discapacitados. Indicador obtenido por el método inductivo por la realidad estudiada de los BUM. **MRD:** FP.OI.

DUA.11 Percepción de la calidad de la infraestructura urbana: Analiza la comodidad del poblador frente a la calidad de la infraestructura urbana que se posee. Indicador obtenido por el método inductivo. **MRD:** FP.OI.

DUA.12. Percepción de la estética de la imagen urbana: Analiza la belleza física-urbana de un BUM, no primordial, sin embargo, ayuda a interpretar que tan agradable es el barrio a los ojos del poblador, por lo tanto, que tan cómodo se siente viviendo allí. Indicador obtenido por el método inductivo. **MRD:** FP.OI.

b.- Dimensión Social (DS):

Visión Objetiva:

DS.13. Calidad de actividades de interacción social: Mide la integración e interrelación de los habitantes de un BUM, según la calidad de actividades comunitarias agendadas por el periodo de un año. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OD. y FP.OI.

DS.14. Nivel de seguridad del BUM ante incidencias delictivas: Analiza y evalúa la relación entre la frecuencia de incidencias, la cantidad y el grado de gravedad. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por

Leva (2005). **MRD:** FS.

DS.15. Presencia del gobierno: Analiza y evalúa la presencia del gobierno mediante los programas de apoyo social que requieren los BUM (Programa de Vaso de Leche, INABIF, Cuna Más, Programa Nacional contra la Violencia Familiar y Sexual, entre otros). Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005). **MRD:** FP.OI. y FS.

DS.16. Nivel educativo: Detalla el nivel educativo según la moda en la población adulta (mayores a 25 años), pues se obtiene de la medición de la tasa de conclusión y el nivel de educación alcanzado de la población de un BUM. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005); y, Torres-Tovar, et al. (2013). **MRD:** FP.OD. y FP.OI.

Visión Subjetiva:

DS.17. Percepción de la integración social: Traduce la percepción del poblador en cuanto a la relación de vida comunitaria. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OI.

DS.18. Percepción de la seguridad ante posesión del predio: Mide la percepción popular ante la propiedad del predio, debido a la situación ya conocida de BUM, cuyos pobladores generalmente no cuentan con título de propiedad. Indicador adaptado de los propuestos por Torres-Tovar, et al. (2013). **MRD:** FP.OI.

DS.19. Percepción de la seguridad ante delincuencia: Mide la sensación popular de seguridad y tranquilidad de su barrio, frente a actividades delictivas. Indicador adaptado de los propuestos por Torres-Tovar, et al. (2013). **MRD:** FP.OI.

c. Dimensión Económica (DE):

Visión Objetiva:

DE.20. Economía de la población del BUM: Analiza la relación de los ingresos económicos y sus egresos, obteniendo así una

clasificación económica de los pobladores del BUM. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005); Torres-Tovar, et al. (2013); y, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OI

DE.21. Estabilidad económica medida en la relación: costo de vida - actividad económica: Se analiza el tipo de actividad que realiza la mayoría de la población del BUM, y si esta puede sustentar su costo de vida. Indicador adaptado de los propuestos por Llorens (2010). **MRD:** FP.OI.

DE.22. Origen de presupuesto urbano del BUM: Detalla el origen del presupuesto urbano del BUM: Propia (comunidad), gobierno local y ONG; y mientras mayor sea el número de fuentes de origen, probablemente sea mayor la cantidad de inversión monetaria en beneficio de un BUM. Indicador adaptado y ajustado de los propuestos por Leva (2005); y, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). **MRD:** FP.OI. y FS.

DE.23. Valor del promedio del suelo del BUM: Analiza el valor comercial del suelo de un BUM con relación al suelo aledaño y las características propias. Indicador adaptado de los propuestos por Leva (2005). **MRD:** FP.OI. y FS.

Visión Subjetiva:

DE.24. Percepción de la situación económica de la población del BUM: Mide la percepción popular de la situación económica de la población habitante del BUM, lo cual permite interpretar la capacidad de aportar a un fondo de inversión común. Indicador adaptado de los propuestos por Merschdorf, et al. (2020). **MRD:** FP.OI.

3.4. Escala e intervalo de medición específicos de cada indicador

Una vez seleccionados los indicadores, se evaluó el método de medición, se encontró así que cada indicador posee una complejidad y singularidad propia, así como un número diferente de sub-indicadores, dificultando el hallazgo de una misma forma de medición,

por lo que cada indicador resultó con un análisis específico particular, por lo tanto, para su mejor manejo se optó por traducirlo en un intervalo con una unidad de medida porcentual

estandarizada del 0%-100%, tomando como base teórica a Torres-Tovar, et al. (2013), además de una escala de medición de cada indicador (ver Tabla 2).

Tabla 2
Resumen de componentes del instrumento de medición del ICVU en BUM

DIMENSIÓN	VISIÓN	COD.	INDICADORES	INTERVALO %	ESCALA	PONDERACIÓN INDIVIDUAL	PONDERACIÓN ACUMULADA	P. PARCIAL	P. TOTAL
URBANA - AMBIENTAL	OBJETIVA	DUA.01	% DE VIVIENDAS QUE POSEEN SERVICIOS BASICOS	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050	0.400		
		DUA.02	EQUIPAMIENTO BÁSICO COLECTIVO	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050			
		DUA.03	CALIDAD DE VIALIDAD, TRANSPORTE Y ACCESIBILIDAD	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.040			
		DUA.04	VIVIENDAS QUE POSEEN SERVICIOS DE INFORMACION Y TELECOMUNICACIÓN	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.040			
		DUA.05	% DE VIVIENDAS CON HACINAMIENTO EN EL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.040			
		DUA.06	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA Y REGULACION URBANA	0 01-40 40-99 100	malo regular bueno muy bueno	0.020			
		DUA.07	VULNERABILIDAD POR UBICACIÓN EN ZONA DE RIESGO	0-40 40-60 60-90 90-100	malo regular bueno muy bueno	0.100			
		DUA.08	CALIDAD AMBIENTAL	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050			
		DUA.09	PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE TRANSPORTE PÚBLICO	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DUA.10	PERCEPCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD FÍSICA AL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DUA.11	PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DUA.12	PERCEPCIÓN DE LA ESTERICIDAD DE LA IMAGEN URBANA	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.010			
SOCIAL	OBJETIVA	DS.13	CALIDAD DE ACTIVIDADES DE INTERACCION SOCIAL	0 1-30 31-80 81-100	malo regular bueno muy bueno	0.050	0.150		
		DS.14	NIVEL DE SEGURIDAD DEL BUM ANTE INCIDENCIAS DELICTIVAS	0-5 6-40 41-99 100	malo regular bueno muy bueno	0.040			
		DS.15	PRESENCIA DEL GOBIERNO	0 1-40 41-70 70-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DS.16	NIVEL EDUCATIVO	0-40 41-60 61-80 81-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DS.17	PERCEPCIÓN DE LA INTEGRACION SOCIAL	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.070			
		DS.18	PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD ANTE POSESIÓN DEL PREDIO	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.040			
ECONÓMICA	OBJETIVA	DE.20	ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN DEL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050	0.150		
		DE.21	ESTABILIDAD ECONÓMICA MEDIDA EN LA RELACIÓN: COSTO DE VIDA-ACTIVIDAD ECONOMICA	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050			
		DE.21	ORIGEN DE PRESUPUESTO URBANO DEL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.030			
		DE.22	VALOR PROMEDIO DEL SUELO DEL BUM	0-50 50-100	malo regular bueno	0.020			
		DE.24	PERCEPCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DEL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050			
		DE.24	PERCEPCIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DEL BUM	0-40 40-60 60-80 80-100	malo regular bueno muy bueno	0.050			

Fuente: Elaboración propia, 2020.

3.4. Ponderación de los indicadores del Índice de Calidad de Vida Urbana en BUM

Se pueden identificar tres métodos para construir un índice: a) Construcción lineal, b) Construcción ponderada simple, y c) Construcción ponderada múltiple. En esta investigación la construcción del ICVU estará bajo el método de ponderación múltiple, siguiendo a Leva (2005); y, Torres-Tovar, et al. (2013). Este modelo implica la incorporación de las ponderaciones de cada uno de los indicadores de manera individual, cuya sumatoria expresa la de cada una de las dimensiones; a su vez, la suma de las ponderaciones de las dimensiones, conforman la unidad (uno). Estas proporciones serán multiplicadas con el valor porcentual asignado del intervalo de cada indicador, obteniendo un dato numérico cuya sumatoria, adicionada de la unidad de medida porcentual, expresará un valor en porcentaje del ICVU.

$$\text{ICVU} = \sum [[I(\text{DUA}.1) * P(\text{DUA}.1)] \dots + [I(\text{DS}.13) * P(\text{DS}.13)] \dots + [I(\text{DE}.24) * P(\text{DE}.24)]] \%$$

Donde: ICVU: Índice de Calidad de Vida Urbana; **I:** Intervalo (%) de cada indicador; **P:** Ponderación de cada indicador; **DUA.n:** indicador de la dimensión urbana-ambiental; **DS.n.:** Indicador de la dimensión social; y **DE.n.:** Indicador de la dimensión económica.

Habiendo revisado la construcción del ICVU, de acuerdo con Leva (2005); y, Torres-Tovar, et al. (2013), se resume, que en el caso de Leva (2005), se prioriza a la visión objetiva, otorgándole un 65% de la ponderación total, mientras que a la visión subjetiva, le concede un 35%, pues para el precitado autor, la prioridad es lo físico, lo que existe, y lo que se puede cuantificar. En oposición a esta manera de ponderar, Torres-Tovar, et al. (2013), en el caso de Toluca, buscan un equilibrio entre la visión subjetiva y objetiva, otorgándoles el 50% a cada uno del valor total de la ponderación, sustentándolo de la siguiente manera:

Para el caso de la visión subjetiva se sugiere dar un peso más importante

(0.50), debido principalmente a que refleja el sentimiento de la gente con respecto a su entorno particular y su relación con otros factores, condición que nos puede aproximar en mejor medida de su realidad. (p.14)

Particularmente en la construcción del ICVU en los BUM la ponderación está sustentada con el mismo razonamiento de Leva (2005) debido a que es necesario que lo físico, lo que existe, y lo que se puede cuantificar, sea lo que más peso tenga en este estudio, pues es lo que se refleja externamente, y por lo tanto, en donde se debe intervenir, ya sea por las entidades públicas, privadas o por los mismos pobladores, sin embargo, no se deja de lado la visión subjetiva pues es la percepción de los ciudadanos, lo cual también radica en una comprensión más profunda de lo local, de lo real (Teixeira, 2011). De este modo se otorgó un 30% (0,30) a la visión subjetiva y un 70% (0,70) a la visión objetiva (ver Tabla 2), modificando levemente la ponderación brindada por Leva (2005), pues la presente investigación contempla una cantidad menor de indicadores en la visión subjetiva.

3.5. Escalas e intervalo de medición general del ICVU en BUM

Para establecer una escala general del Índice de Calidad de Vida Urbana en donde se pueda apreciar el nivel de CVU, fue óptimo estandarizar los intervalos clasificándolos en muy bueno, bueno, regular o malo del nivel de CVU de un BUM, para ello se tomó como referencia el artículo “Calidad de Vida Urbana en la zona metropolitana de Toluca: Una perspectiva desde la sustentabilidad” de Torres-Tovar, et al. (2013).

No obstante, la escala ordinal propuesta por los autores antes mencionados, la misma está establecida para ciudades ya conformadas, mas no a nivel específico de un BUM con características y condiciones diferentes. Por lo tanto, fue necesario modificar dicha escala a la realidad estudiada en este artículo, estableciéndola de la siguiente manera, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3
Intervalo y escala general y cromática del ICVU en un BUM

INTERVALO (%)	ESCALA
0-30	MALO
31-50	REGULAR
51-70	BUENO
71-100	MUY BUENO

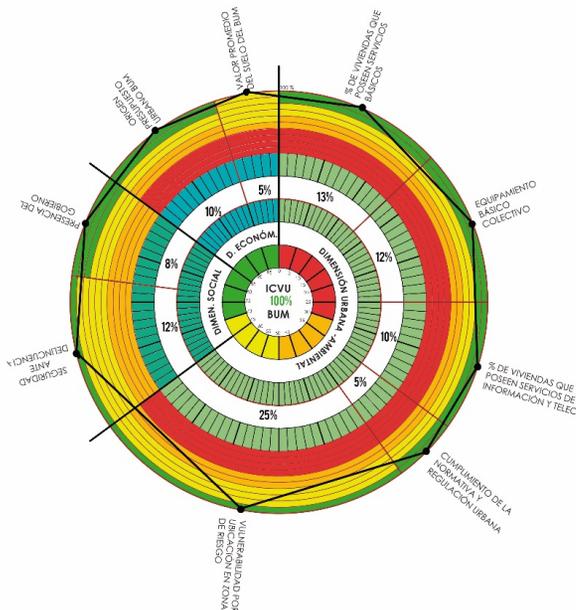
Fuente: Elaboración propia, 2020.

4. Instrumento de Medición del Índice de Calidad de Vida Urbana

Es preciso darle forma al instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana en BUM, traduciendo toda la información, en una representación dinámica y comprensible que interprete la medición del índice en estos espacios.

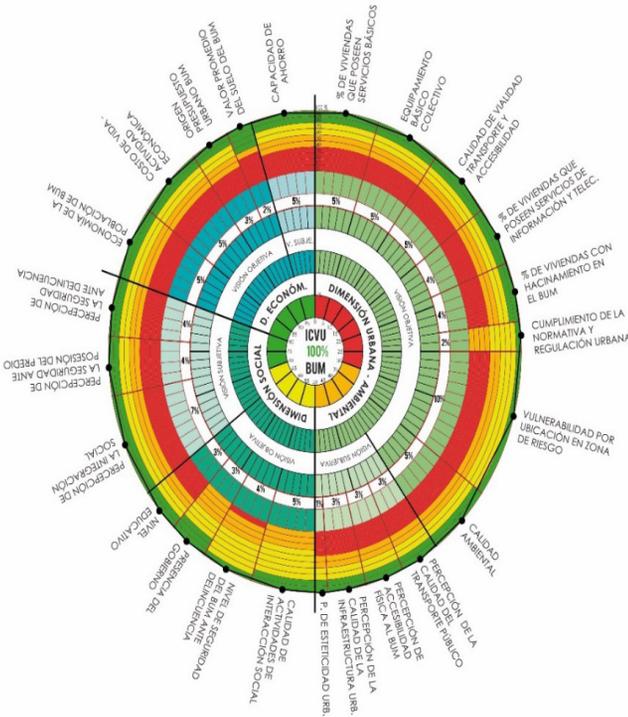
4.1. Modulación del instrumento de medición del ICVU

Por motivos de costos de aplicación del instrumento, se establecieron dos módulos. El primero, denominado básico, contiene aquellos indicadores (ver Figura V), cuya fuente de recolección de información sea secundaria, y que son realizados en gabinete, por lo que el costo es mucho menor que de los otros tipos de fuentes de recolección.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Figura V: Módulo básico del instrumento de medición del ICVU en BUM



Fuente: Elaboración propia, 2020.
Figura VIII: Escenario con 53,5% de ICVU en BUM

4.3. Público objetivo

El instrumento está dirigido a tres entes principales, quienes son los usuarios *ad-hoc* a utilizar el instrumento, estos son:

a. Gobiernos locales: Instrumento como sustento para proyectos de inversión pública, evaluación del ICVU para una intervención eficiente, y como mecanismo para estimación del desarrollo de la localidad. Al respecto, Ferrer y Ávila (2003), plantean que una de las causas de un bajo ICV está relacionada con la devaluación de los planes urbanos para el ordenamiento territorial, dado que los distintos gobiernos de los ámbitos nacional,

regional y local, no perciben los planes como instrumentos clave para una gestión exitosa porque estos se formulan y elaboran desde una visión burocrática y tecnocrática, poco compartida con la sociedad civil.

b. Organizaciones de vigilancia ciudadana.

c. Dirigentes vecinales de los BUM.

Público objetivo con previa capacitación para el manejo óptimo y preciso del instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana. Sin embargo, no se descarta como usuarios a aquellas entidades privadas interesadas en el tema, con la finalidad de que se pueda tomar el estudio como base para una

intervención eficiente de quien lo desee en Barrios Urbano Marginales, recurriendo “al dialogo para el desarrollo e implementación de políticas y programas sociales, que cualifiquen el nivel de vida de las personas” (Turpo-Gebera y Gonzales-Miñán, 2019, p.143).

5.- Validación del Instrumento de medición

Para validar el instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana en BUM, se utilizó la validez de constructo, que de acuerdo con Corral (2009) se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir. Se trata de determinar hasta dónde los *items* o elementos del instrumento, son representativos del universo de contenidos de la característica o rasgo que se quiere medir.

Para ello, se realizó un *Focus Group* a fin de obtener una discusión con expertos especialistas en los temas de Calidad de Vida, Calidad de Vida Urbana y Barrios Urbano Marginales; sin embargo, uno de los expertos no pudo estar presente, por lo que la validación del instrumento por este experto fue de manera individual; estos peritos fueron escogidos con los criterios de selección que Skjong y Wentworth (2020) plantea: (a) Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios, entre otras); (b) reputación en la comunidad; (c) disponibilidad y motivación para participar; y, (d) imparcialidad y cualidades inherentes como confianza en sí mismo y adaptabilidad. En la Tabla 4, se puede apreciar la caracterización de los expertos que fueron seleccionados para la validación de este instrumento.

Tabla 4
Caracterización de los expertos que participaron en la validación

No.	Especialidad	Entidad Laboral	Grado Académico	Años de Experiencia
A	Sociología	Docente de educación superior universitaria, exrepresentante diplomática del país	Doctorado	40
B	Arquitectura	Docente de educación superior universitaria	PhD	25
C	Arquitectura	Gerente de área de gobierno local	Arquitecta	15
D	Arquitectura	Docente de educación superior universitaria	Magister	12
E	Sociología	Representante de ONG	Magister	10

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Durante el *Focus Group*, cada experto emitió un juicio numérico en una escala del 0-1 según doce criterios, el cual se plasmó en una matriz de validación individual; y también, según los mismos criterios, cada experto a modo de resumen marcó con una “X” en los recuadros de “SÍ” y “NO” acerca de la validez de constructo; se realizó además, una esquila de observaciones en consenso, que

permitió la retroalimentación del instrumento. Así también lo hizo el experto que validó el instrumento de manera individual.

Para la validez del constructo del instrumento de medición del ICVU en BUM, se optan por dos mecanismos de validación:

a. Juicio numérico de los expertos:

Con ayuda del *software Minitab 17*, se obtuvo a través de la estadística básica, la media de los

juicios numéricos de cada experto, tomando en cuenta la desviación estándar de cada uno; para luego, conseguir la media de los juicios numéricos de todos los expertos, tomando esta vez como desviación estándar a la media de las desviaciones estándar de cada experto y

así finalmente lograr un intervalo de confianza (IC) al 95%, que corresponda a la validez por juicio numérico del instrumento de medición del ICVU en BUM del conjunto de expertos, donde el valor máximo de validación es 1, y el valor mínimo 0 (ver Tabla 5).

Tabla 5
Validez del instrumento por juicio numérico

Experto	Media	Desviación Estándar	Media de Desviación Estándar	IC de Min	95% Max	Media de IC de 95%
A	0,8091	0,1758				
B	0,8818	0,1250				
C	0,8636	0,1433	0,1585	0,6769	0,9547	0,8158
D	0,7545	0,1753				
E	0,8000	0,1732				

Fuente: Elaboración propia, 2020.

b. Índice de concordancia: Se manejó el coeficiente de Kappa, mediante el *software Minitab 17* que ayuda a precisar los cálculos. Este coeficiente según Matheus, Romero y Parroquín (2018), refleja la concordancia inter-observador y puede ser calculado en tablas de cualquier dimensión, siempre y cuando se contrasten dos o más observadores, el coeficiente kappa puede tomar valores entre -1 y +1. Mientras más cercano a +1, mayor es el grado de concordancia inter-observador, por el contrario, mientras más cercano a -1, mayor es el grado de discordancia inter-observador.

El coeficiente Kappa de Cohen, trabaja

óptimamente con dos evaluadores, para seleccionar a estos dos expertos se utilizaron dos criterios: a) Mayor experiencia y grado académico; y, b) que no exista el consenso e intercambio de ideas sobre el tema entre ellos (por lo que uno de los seleccionados fue el experto que no pudo asistir al *Focus Group*).

De igual manera, se utilizó la matriz con los doce criterios de validación, donde cada experto relleno los cuadros de “SÍ” y “NO” con una “X”, y posteriormente se realizó todo el procedimiento que implica la obtención del coeficiente Kappa, lo que arrojó el siguiente resultado, que se evidencia en la Tabla 6.

Tabla 6
Validez de constructo por índice de concordancia

Expertos elegidos	% de Acuerdo observado	Probabilidad de Azar	Coficiente de Kappa
A y B	0,83	0,5529	0,6264

Fuente: Elaboración propia, 2020.

De acuerdo con los hallazgos encontrados en la Tabla 6, el índice de Kappa

que posee este instrumento (0,6264), se encuentra dentro del rango “BUENO” de

fuerza de concordancia, dentro del intervalo: 0,61 – 0,80, según la interpretación de Altman (1991).

Conclusiones

En esta última fase, se evalúan los alcances e implicaciones de esta investigación. Así, un aspecto de interés en el presente estudio, está relacionado con el ajuste de los datos a un modelo específico. Al respecto, se crea la duda de si fue necesario hacer una prueba en algún BUM, lo cual pudiera ser motivo para la continuación de esta investigación.

Es necesario señalar que se cumplió con el objetivo de relacionar conceptualmente el término BUM con CVU, dentro de un marco teórico lógico y congruente. Desde luego, se requieren más estudios en diferentes contextos y muestras diversas, para ver si es el camino adecuado. Es importante resaltar que el producto de esta investigación, el instrumento de medición del ICVU en BUM, se encuentra validado cualitativamente a través del juicio de expertos y el índice de concordancia por el coeficiente Kappa.

Asimismo, se resalta que a pesar de haber realizado la validación de este instrumento a través de los dos métodos ya mencionados, no se hizo la validación de la precisión de la medida que arroja el instrumento, pues además de no haberse ejecutado un piloto como prueba, la validez, solo fue de constructo, mas no de precisión. Sin embargo, el instrumento demostró tener bases sólidas, pero al ser un tema de relevancia en la actualidad, se han creado temas pendientes como el desarrollo a detalle de la viabilidad en cuanto a costos, y el análisis específico de cada indicador, así también surge la gran duda de la funcionalidad del instrumento con contextos mayores al de un BUM.

Referencias bibliográficas

Abalerón, C. A. (1998). Calidad de vida

como categoría epistemológica. *Área. Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, (6), 3-16.

Altman, D. G. (1991). *Practical statistics for medical research*. Chapman and hall/ CRC.

Ardila, R. (2003). Calidad de vida: Una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(2), 161-164.

Benavidez, I. M. (Septiembre de 1998). La calidad de vida como herramienta del diseño. *IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida*, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

Bermúdez-Mulet, E. D. C., Moreno-Boloy, D., y García-Chávez, M. (2012). Tipos de asentamientos humanos. Instituto de Planificación. <https://bit.ly/2F7JgFD>

Chacón, R. M. (2004). *La calidad de vida y la planificación urbana*. Departamento de Planificación Urbana, Universidad Simón Bolívar.

Congreso de la República de Perú (2018). *Ley de desarrollo y complementaria de formalización de la propiedad informal, acceso al suelo y dotación de servicios básicos*. Ley No. 28687. <https://bit.ly/36CMe07>

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2018). *Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano - CNDU 2018*. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. <http://datos.cedeus.cl/documents/815>

Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Ciencias de la Educación*, 19(33), 228-247.

Covas, D., Hernández, G., y López, D. M. (2017). Evaluación de la Calidad de Vida Urbana en la Ciudad de Cienfuegos desde una dimensión

- subjetiva. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 193-201.
- Dirección Nacional de Urbanismo - DNU (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. <http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOII.pdf>
- Dirección Nacional de Urbanismo - DNU (2012). *Situación de los Barrios Urbano Marginales en el Perú 2012*. Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. <https://bit.ly/33jLH13>
- Ferrer, M., y Ávila, N. A. (2003). Planificación y gestión local, una joint venture. Innovación en tecnología urbana. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, IX(3), 459-478.
- Franco, Á. M., y Zabala, S. K. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq. Revista de Arquitectura*, (11), 10-21.
- Garín, A., Salvo, S., y Bravo, G. (2009). Tendencias en la segregación residencial en Chile. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XV(3), 407-418.
- Hao, B., Li, L., Gao, R., Li, A., Zhu, T. (2014). Sensing *Subjective Well-Being* from social media. In D. Ślęzak, G. Schaefer, S. T. Vuong, Y. S. Kim (Eds), *Active Media Technology. AMT 2014* (pp. 324-335). Lecture Notes in Computer Science (LNCS, vol 8610). https://doi.org/10.1007/978-3-319-09912-5_27
- Hernández, A. (2000). Barrios y equipamientos públicos, esencia del proyecto democrático de la ciudad. *Documentación Social*, (119), 79-93.
- Hörnquist, J. O. (1982). The concept of quality of life. *Scandinavian Journal of Public Health*, 10(2), 57-61. <https://doi.org/10.1177/140349488201000204>
- Instituto de Desarrollo Urbano-CENCA (1998). *El Saneamiento Básico en los Barrios Marginales de Lima Metropolitana. Diagnostico Situacional*. Programa de Agua y Saneamiento PNUD - Banco Mundial, Regional Andina. <https://bit.ly/2GrpOUw>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2016). *El empleo informal en el Perú disminuyó en 3,9 puntos porcentuales*. <https://bit.ly/3n1Npfz>
- Leva, G. (2005). *Indicadores de Calidad de Vida Urbana. Teoría y metodología*. Buenos Universidad Nacional de Quilmes.
- Lindenboim, J., Ainstein, L., Liberali, A. M., Acciarri, S., Grané, M., López, C., Pohl, V., y Sfich, V. M. (Septiembre de 2000). Calidad de Vida Urbana: Una discusión conceptual. *II Jornadas de Geografía de la UNLP*, La Plata, Argentina.
- Llorens, M. A. (2010). *Análisis de información estadística para la construcción de un sistema de indicadores de Calidad de Vida Urbana: Estudio de caso comuna de Pudahuel*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Luengo, G. (Septiembre de 1998). Elementos para la definición y evaluación de la calidad. *IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida*, Tandil, Buenos Aires, Argentina.
- Martínez, J. (2009). The use of GIS and indicators to monitor intra-urban inequalities. A case study in Rosario, Argentina. *Habitat International*, 33(4), 387-396. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.12.003>
- Matheus, A. C., Romero, R., y Parroquín, P. C. (2018). Validación por expertos de

- un instrumento para la identificación de habilidades y competencias de un profesional en el área de logística. *Cultura Científica y Tecnológica*, 14(63), 227-238.
- McCrea, R. P. (2007). *Urban Quality of Life: Linking objective dimensions and subjective evaluations of the urban environment* (Tesis doctoral). University of Queensland, Queensland, Australia.
- Merschdorf, H., Hodgson, M. E., y Blaschke, T. (2020). Modeling Quality of Urban Life using a geospatial approach. *Urban Science*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.3390/urbansci4010005>
- Mohit, M. A. (2013). Quality of Life in Natural and Built Environment - An introductory Analysis . *Proceria - Social and Behavioral Sciences*, 101, 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.176>
- Palenzuela, S. R. (1999). *Modelos de indicadores para ciudades más sostenibles*. Documento del Taller sobre Indicadores de Huella y Calidad Ambiental Urbana de la Fundación Fórum Ambiental. Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.
- Pérez, A. (1999). *La construcción de indicadores Bio-Ecológicos para medir la calidad del ambiente natural urbano*. Documento de investigación del Grupo de Calidad Ambiental Urbana de la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.
- Ponce, M. G. (2018). Medición de pobreza multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(4), 98-113.
- Rosenfeld, E., San Juan, G. A., y Discoli, C. A. (2000). Índice de Calidad de Vida Urbana para una gestión territorial sustentable. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente (AVERMA)*, 4, 35-38.
- Skjiong, R., y Wentworth, B. H. (11 de Enero de 2020). *Expert Judgement and risk perception*. <http://research.dnv.com/skj/Papers/SkjWen.pdf>
- Teixeira, P. (2011). *Evaluation of performance of European* (Tesis de pregrado). Universidade do Porto, Oporto, Portugal
- Torres-Tovar, R., Adame, S., y Jimenez, J. A. (2013). Calidad de Vida Urbana en la zona metropolitana de Toluca: Una perspectiva desde la sustentabilidad. *Revista Desarrollo Local Sostenible*, 6(18), 1-15.
- Turpo-Gebera, O., y Gonzales-Miñán, M. (2019). Comunicación para el desarrollo en tesis universitarias de Perú: Hacia una cartografía disciplinar. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 141-162.
- Urzúa, A., y Caqueo-Urizar, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 30(1), 61-71. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>
- Vergara-Lope, S., y Hevia, F. J. (2012). Para medir la participación: Construcción y validación del Cuestionario de Conductas de Participación (CCP). *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 57(215), 35-67.
- Zivanovic, S., Martínez, J., y Verplanke, J. (2018). Capturing and mapping quality of life using Twitter data. *GeoJournal*, 85, 237-255. <https://doi.org/10.1007/s10708-018-9960-6>