

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento De Economía, Ambiente Y Territorio

Convocatoria 2022 - 2024

Tesis para obtener el título de Maestría En Estudios Urbanos Con Mención En Geografía Y
Procesos Territoriales

CONSTRUCCIÓN DE UN ÍNDICE DE PRIVACIÓN URBANA Y SU INFLUENCIA EN
LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE IBARRA

Díaz Quintana Patricio Javier

Asesora: Cabrera Barona Pablo Francisco

Lectores: Pino Uribe Juan Federico, Delgado García Adriana

Quito, octubre de 2024

Dedicatoria

A todxs los que aún creen en mí, en especial para mi familia.

Para mi abuelito+, gracias por todo.

Índice de contenidos

Resumen	7
Agradecimientos.....	8
Introducción	9
Capítulo 1. Revisión analítica de literatura	15
1.1. La subjetividad de la pobreza en las ciudades	15
1.2. Los aspectos históricamente construidos y el derecho a la ciudad.....	16
1.3. Las desigualdades y la privación de recursos	17
1.4. La calidad de vida de los habitantes	20
Capítulo 2. Metodología.....	23
2.1. Área de estudio	23
2.2. Materiales y datos	24
2.3. Flujograma metodológico.....	25
2.4. Dimensiones, variables e indicadores.....	27
2.5. Procedimiento de análisis	30
2.5.1. Análisis de Componentes Principales – PCA	31
2.5.2. Cálculo de índices aditivos.....	32
2.5.3. Regresión logística ordinal.....	33
Capítulo 3. Resultados.....	35
3.1. Resultados del índice de privación urbana	36
3.1.1. Categorización de los indicadores del IPU	36
3.1.2. Caracterización de las dimensiones y el IPU	37
3.1.3. Mapeo de las dimensiones y el IPU	38
3.2. Resultados del Índice de calidad de vida.....	44
3.2.1. Características sociodemográficas	44
3.2.2. Categorización de los indicadores del ICV	46
3.2.3. Caracterización de las dimensiones y el ICV.....	48
3.2.4. Mapeo del índice de calidad de vida	49
3.3. Resultados del modelo de regresión	51
3.3.1. Pruebas de evaluación de normalidad de variables independientes.....	51
3.3.2. Correlaciones no paramétricas V.I.....	52
3.3.3. Aplicación del modelo de regresión logística ordinal.....	53
Capítulo 4. Discusión	56
4.1. El índice de privación urbana	56

4.2. La calidad de vida.....	60
4.3. La privación urbana y su influencia en la calidad de vida.....	63
Conclusiones	66
Referencias	69
Anexo	73
Encuesta calidad de vida en la ciudad de Ibarra	73

Lista de ilustraciones

Gráficos

Gráfico 2.1. Flujograma metodológico	26
--	----

Mapas

Mapa 2.1. Localización del área de estudio.	24
Mapa 3.1. Representación espacial D1 - Empleo.....	39
Mapa 3.2. Representación espacial D2 - Vivienda	40
Mapa 3.3. Representación espacial D3 – Salud	41
Mapa 3.4. Representación espacial D4 - Educación	42
Mapa 3.5. Representación espacial D5 - Servicios	43
Mapa 3.6. Representación espacial del IPU	44
Mapa 3.7. Distribución de las encuestas en el área de estudio.....	46
Mapa 3.8. Representación espacial del ICV	50

Tablas

Tabla 2.1. Indicadores para construir el índice de privación urbana.....	28
Tabla 2.2. Indicadores para construir el índice de calidad de vida	29
Tabla 3.1. Estadísticos descriptivos de los indicadores del IPU	37
Tabla 3.2. Medias y desviaciones estándar de las dimensiones y el IPU.....	38
Tabla 3.3. Resumen de características sociodemográficas	45
Tabla 3.4. Estadísticos descriptivos de los indicadores del ICV	48
Tabla 3.5. Frecuencia y porcentajes de las dimensiones y el ICV	49
Tabla 3.6. Frecuencias y porcentajes del nivel de satisfacción del ICV	51
Tabla 3.7. Resumen de los contrastes de hipótesis	51
Tabla 3.8. Análisis de matriz de correlación de Spearman	52
Tabla 3.9. Variables de entrada del modelo de regresión logística ordinal	53
Tabla 3.10. Resultados de la regresión logística ordinal.....	54
Tabla 3.11. Nivel de influencia de las variables independientes	55

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Patricio Javier Díaz Quintana, autor de la tesis titulada “Construcción de un índice de privación urbana y su influencia en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ibarra”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de Maestría en Estudios Urbanos con Mención en Geografía y Procesos Territoriales, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, octubre de 2024



Firma

Patricio Javier Díaz Quintana

Resumen

La siguiente investigación se enmarca en la construcción de dos índices multidimensionales para analizar el grado de influencia de la privación urbana sobre la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ibarra. El índice de privación urbana (IPU) trata de abordar la privación tomando como referencia valores escalares de datos censales en 296 sectores del área urbana de la ciudad mediante el análisis de cinco dimensiones relacionadas con aspectos de empleo, hogar, salud, educación y servicios e infraestructura. El índice de calidad de vida (ICV) resume el bienestar de los habitantes a través de un levantamiento de información con una encuesta multipropósito para conocer el grado de satisfacción entorno a factores económicos, vivienda, bienestar, educación, seguridad y calidad de servicios.

Cada variable fue computada a través del cálculo de índices aditivos y normalizados con la técnica de mínimo – máximos. Los pesos se obtuvieron utilizando el análisis de componentes principales (PCA). Los índices por separado muestran resultados de cómo es la distribución de servicios por el área de estudio y el nivel de satisfacción de los habitantes. Posteriormente, se analiza el grado de influencia de las variables (hogar D2, educación D4 y servicios- infraestructura D5) en el índice de calidad de vida (ICV) a través de un modelo de regresión logística ordinal. Los hallazgos obtenidos muestran que factores como la educación, servicios básicos e infraestructura pública influyen significativamente en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad. Está investigación busca aportar nueva información para la toma de decisiones de las autoridades en turno, promoviendo el derecho a la ciudad y la distribución equitativa de servicios con el objetivo de mejorar el bienestar de los habitantes.

Palabras clave: privación urbana, calidad de vida, satisfacción.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a mi familia por darme soporte y confianza para poder alcanzar esta nueva etapa en mí vida.

A cada persona de FLACSO Ecuador que directa o indirectamente contribuyeron en mí formación, en especial a mi asesor Pablo Cabrera Barona que desde el principio me ayudo con su consejo y apoyo para poder culminar este proceso.

A todxs, muchas gracias.

Introducción

En el primer capítulo narra las problemáticas esenciales de la pobreza multidimensional mediante un exhaustivo análisis de autores, destacando la complejidad de las ciudades latinoamericanas y como la distribución de recursos puede modificar el estado de convivencia del individuo en la ciudad directamente relacionada con el grado de influencia de la privación sobre la calidad de vida de sus habitantes.

El capítulo se divide en tres secciones, el primero describe los antecedentes de la investigación y sitúa el área de estudio, explicando como los conceptos de privación urbana y calidad de vida están profundamente influenciados por la pobreza en el contexto nacional e internacional. Después se aborda la justificación de la problemática, evidenciando datos sobre la medición de la pobreza a nivel multiescalar para después identificar el enfoque de la investigación en torno a la distribución de los servicios y la calidad de vida de los habitantes. Finalmente se enuncia la pregunta de investigación que sirve para guiar el propósito de estudio, priorizando el objetivo principal y desagregando los objetivos específicos mediante los alcances basados en la metodología, recolección de información, análisis de resultado y discusión de los hallazgos.

Antecedentes del problema y concepto

La medición multidimensional de la pobreza está sujeta a varios significados en diferentes contextos que se relacionan en dos aspectos importantes a considerar como lo son las necesidades básicas insatisfechas y la privación de servicios, cuya persistencia ha tendido a concentrarse en las causas sociales de la pobreza (Vaughan et al. 2005). El significado de este enfoque es a fin con el bienestar de los individuos en el espacio cuya condición se ha relacionado con un estándar del cual ninguna persona podría caer debajo de un nivel de subsistencia (Townsend 1962). El sistema complejo que es la ciudad jerarquiza como las personas se relacionan en diferentes sectores, por lo cual la planificación de nuestras ciudades juega un papel importante en determinar la calidad de vida de las personas ya que al dotarlos de servicios e infraestructura se crean entornos urbanos accesibles evitando sectores segregados con pocas oportunidades.

Debido a los procesos históricos que formaron a nuestras ciudades en América Latina el fenómeno de urbanización se vincula a las actividades económicas del siglo pasado y experimentan un proceso de consolidación de los asentamientos humanos. Existen varias formas de entender el espacio y la manera que se lo concibe determinará una nítida

interpretación de los fenómenos urbanos y sociales que suceden en nuestras ciudades (Harvey 1979). Los procesos de crecimiento que sufre el territorio hoy en día están sujetos a la ocupación del suelo en áreas urbanas y muchas veces esta distribución muestra el desequilibrio de servicios que sufren las personas al posicionarse en un espacio y pueden ser propensos a fenómenos de desplazamiento y desabastecimiento de servicios. Por ello, es importante fortalecer las herramientas metodológicas para establecer maneras de medir las desigualdades sujetas a estos fenómenos de privación urbana con énfasis en identificar los indicadores que precisen el acceso a servicios básicos para la población.

La desigualdad en el acceso de servicios básicos y las desventajas socioeconómicas han incrementado la vulnerabilidad de las personas. Según datos de CEPAL (2022) en América Latina 17 millones de personas no tienen acceso a electricidad, y al mismo tiempo 161 millones de personas (1 de cada 4) no tiene acceso adecuado a agua potable, y 431 millones de personas (7 de cada 10) a saneamiento gestionado de manera segura, mientras que en Ecuador solo el 68% de personas tienen acceso a estos servicios de manera formal. Estas diferencias significativas hacen referencia al crecimiento desorganizado de nuestros territorios generando que los resultados de la privación sean un desajuste espacial que causan un desequilibrio en el desarrollo urbano y social, (Harvey 1979) dando lugar a una privación generalizada de servicios urbanos y a desigualdades espaciales.

Varias ciudades en Ecuador están sufriendo un proceso de urbanización acelerado y muchas veces estos procesos no tienen un seguimiento constante de sus gobiernos locales ya sea por cambio de administración o ineficiencia de las políticas públicas. Aulestia (2009) afirma que Ecuador se puede considerar como un país en el cual se evidencia la urbanización de la pobreza, esto significa que la mayor parte de esta población pobre se encuentra en zonas urbanas, además de que existe mayor probabilidad de que esta población provenga de zonas rurales. Según datos del INEC (2014) el 63.1% de la población ecuatoriana se localiza en áreas urbanas lo que comprueba la prevalencia urbana en el país concentrando gran parte de personas en ciudades. Si bien puede constatar que la urbanización ha conllevado a mejoras sustanciales en las condiciones de vida de la población latinoamericana, el estilo de desarrollo periférico ha dado lugar a graves limitaciones en la distribución equitativa de los servicios (Riffo, Prado y Jordán 2007).

Para el planteamiento de esta investigación se toma a consideración una ciudad en la región norte de la sierra ecuatoriana, la ciudad de Ibarra, que se ha caracterizado por ser un espacio transitorio entre la capital y la frontera norte del país. En términos espaciales el núcleo urbano

de la ciudad está considerado como la tercera conurbación de la sierra ecuatoriana y la quinta a nivel general del país solo por detrás de ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca (INEC 2014). Además, su valor histórico como cultural denota la importancia en el contexto nacional al estar fuertemente demarcada por etnias afroecuatorianas, indígenas, mestizas y blancas (GADI 2020), por lo que la convierte en un punto interesante para enfatizar los procesos de expansión y comprender cómo se está asociando la distribución de la privación de servicios y su influencia en la calidad de vida de sus habitantes.

La apertura de estos fenómenos urbanos conlleva a comprender los conceptos asociados a la problemática de la urbanización desigual en sectores de la ciudad y como su proximidad a los servicios incrementa el bienestar de sus habitantes. Para ello, es importante comprender que la privación de servicios se genera a diferente escala en las ciudades y responde a diversos factores. Los índices de privación son medidas prácticas que se puede utilizar para identificar áreas caracterizadas por la marginación socioeconómica y acceso limitado a los servicios (Cabrera-Barona, Wei y Hagenlocher 2016), con un enfoque de cuantificar la privación en áreas urbanas desfavorecidas. Con esto en mente, además de conocer la realidad actual de los diferentes sectores de la ciudad, la generación de un índice de privación ayudaría a los tomadores de decisiones a identificar los lugares adecuados para priorizar recursos y proyectar los servicios en mejora de un territorio más equitativo con una exploración más profunda sobre las desigualdades de la ciudad (Smith et al. 2015).

Es importante recalcar que este enfoque de pobreza es un concepto complejo y multifacético que puede estar influenciado por factores culturales, económicos y sociales, además que la calidad de vida es un aspecto importante a considerar en los sectores de la ciudad, este concepto hace referencia a la percepción sobre su bienestar en diferentes aspectos de su vida cotidiana que incluyen entre los más importantes el económico, social, físico, emocional y ambiental (Salas y Andreína 2012). La calidad de vida se identifica con el bienestar personal que determinan atributos positivos y negativos que representan las condiciones de los individuos y la sociedad que en cuyo caso se atribuye a factores multiescales (Brenner y Schmid 2015). El comportamiento de un individuo también es un factor crucial que enmarca una mejor o peor calidad de vida, por las relaciones sociales que interactúan de manera colectiva en un entorno geográfico (Cabrera-Barona y Merschdorf 2018).

Justificación a la problemática

La manera de habitar un espacio también es un punto crucial para identificar factores que contribuyen al bienestar de la calidad de vida de un individuo, así como las condiciones de igualdad, el acceso a los servicios básicos, educación y salud. Muchos de estos enfoques son analizados a nivel macro en Ecuador como las líneas de pobreza y pobreza extrema (INEC 2014), pero estas medidas se relacionan directamente con valores económicos y no reflejan la subjetividad de cada persona lo que limita entender las necesidades específicas de los habitantes. En otra escala los mecanismos para medir las desigualdades como el coeficiente de GINI, las necesidades básicas insatisfechas y pobreza multidimensional (CEPAL 2022), son aproximaciones que denotan de mejor manera la distribución de recursos en un contexto intermedio, pero deja de lado los fenómenos urbanos particulares como la privación de servicios y el nivel de satisfacción individual.

El contexto específico puede referirse a la interacción del individuo con eventos concretos de la sociedad en el medio urbano, desagregando indicadores de bienestar del individuo en un contexto socio-espacial (Cabrera et al. 2016), que puede ser medido a nivel cantonal, parroquial o censal. Cabrera et al. (2016) menciona que la pobreza de consumo nacional a nivel parroquial incide significativamente en sectores ubicados al norte del país como Esmeraldas, Imbabura y Carchi, ubicando un rango del 57% al 96% de mayor incidencia de pobreza. Por lo tanto, para lograr mecanismos de análisis de desigualdades es necesario abordar todos los factores que influyen en la calidad de vida de las personas en relación a la privación de servicios y la equidad en la accesibilidad a la infraestructura urbana tomando como referencia un contexto más desagregado.

Con frecuencia se ha utilizado el concepto de privación para caracterizar y estudiar el impacto de los aspectos contextuales socioeconómicos propios de la localización geográfica (Felicitas-Domínguez et al. 2008). Se estima que los procesos de urbanización han mejorado los indicadores de desarrollo en América Latina y se ha evidenciado una correlación positiva entre el PIB y el índice de desarrollo humano (IDH) (Riffo, Prado y Jordán 2007). En las ciudades, debido a cercanía y tecnología, se movilizan de manera eficaz recursos humanos lo que se traduce en ganancias de productividad. Sin embargo, junto con estos beneficios se generan externalidades negativas que se traducen que la urbanización crezca de una manera desorganizada generando sectores desfavorecidos que repercuten en las desigualdades espaciales.

En las ciudades de Latinoamérica es necesario la aplicación de nuevos enfoques metodológicos para analizar las situaciones actuales de la sociedad ya que nuestro contexto se

caracteriza por tener niveles muy altos de desigualdad socioeconómica y una distribución ineficaz de la riqueza. En 2021 la tasa de pobreza en América Latina alcanzó el 32.3% de la población total de la región con una disminución del 0.5 puntos con respecto al año anterior, además la tasa de pobreza extrema fue del 12.9% con una disminución de 0.2 puntos (CEPAL 2022). Estas cifras evidencian de manera contundente que la diferenciación de realidades en las ciudades Latinoamericanas disminuye escasamente y continúan las desigualdades espaciales en el territorio, es importante desarrollar índices multiescalares para comprender mejor la distribución de la privación de servicios en las ciudades e identificar las áreas que necesitan más atención y recursos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Pregunta de investigación, objetivo y alcance

Desde el punto de vista operativo muchas de las investigaciones han tenido como objetivo principal la elaboración de un índice que sintetice todos los factores de privación y que permita situar las áreas urbanas con respecto a los recursos que poseen sus residentes y los riesgos que enfrentan (Fernández-García et al. 2018). Es necesario mencionar que el diseño de la investigación se basa en la construcción de un índice de privación urbano (variable independiente) con énfasis en el acceso a servicios y su proximidad a infraestructura urbana para evaluar el nivel de calidad de vida (variable dependiente) que tienen las personas en diversas áreas urbanas de la ciudad de Ibarra. La pregunta de investigación de esta Tesis es la siguiente:

¿Cómo se relaciona la privación socioeconómica del contexto urbano con la calidad de vida percibida de la gente?

En base a la pregunta de investigación planteada, el objetivo general de esta investigación es: Identificar el nivel de privación en la ciudad de Ibarra y su influencia en la calidad de vida.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Diagnosticar la privación socioeconómica de la ciudad a nivel de sector censal a través de un índice multicriterio.
2. Obtener información de calidad de vida urbana a nivel individual.
3. Evaluar la influencia de la privación socioeconómica en la calidad de vida individual.

Es importante considerar que la calidad de vida de las personas que viven en los diferentes sectores de la ciudad no depende únicamente del emplazamiento de su hogar, sino que también obedece a otros factores como acceso a servicios de saneamiento, salud, seguridad,

educación, accesibilidad a servicios, empleo y oportunidades económicas. hay que tomar en cuenta que el lugar habitable y el contexto donde se ubique su hogar sí condiciona el acceso a oportunidades de desarrollo personal. Por esta razón, el estudio está orientado en determinar que indicadores promueven una mayor o menor privación de servicios urbanos dentro de los sectores censales de la ciudad enfatizando la proximidad de infraestructura pública, además de comprender los factores que inciden en su calidad de vida donde el mecanismo causal de la problemática planteada podría estar relacionado con la accesibilidad a los diferentes servicios para las personas originando desigualdades en el espacio urbano.

La investigación tiene como fortaleza la integración de datos empíricos y cuantitativos para la construcción del índice de privación urbana (IPU) lo que proporciona una base robusta para los hallazgos, así mismo la selección del área de estudio para la recolección de datos utilizando herramientas como encuestas multipropósito abarca un enfoque detallado para la construcción del índice de calidad de vida (ICV) lo que permite una evaluación profunda de las variables que influyen en el bienestar de los habitantes. El apartado metodológico está diseñado de forma exhaustiva explicando con rigurosidad las técnicas estadísticas utilizadas para la reducción de dimensiones de las fuentes de datos utilizadas y proporcionar un análisis detallado de los dos índices que sirva como punto de partida para la toma de decisiones por parte de las autoridades.

El tamaño de la unidad de análisis, así como la disponibilidad de datos y la apertura de los individuos del objeto de estudio juegan un papel crucial para el desarrollo de la investigación y poder alcanzar los objetivos planteados. Por lo tanto, los resultados obtenidos a partir de los dos índices tendrán un orden de análisis que parte desde las dimensionalidades específicas del IPU y la distribución de los recursos en el área de estudio, además de un resumen particularizado de ICV y el nivel de satisfacción de la vida de cada individuo. En cuyo caso, la relación directa de los dos índices proporcionara el resultado final y el nivel de influencia de la privación urbana sobre la calidad de vida de los habitantes. Los métodos propuestos pueden ser modificados y aplicados en cualquier entorno urbano en especial donde prevalece las áreas periféricas, además pueden servir como una herramienta para clarificar algunas decisiones en torno al desarrollo sostenible de la ciudad ya que muchas políticas públicas requieren de complejos estudios de investigación.

Capítulo 1. Revisión analítica de literatura

El segundo capítulo de esta investigación se centra en la revisión analítica de la literatura, basada en diversos conceptos propuestos por autores que describen a la pobreza como un tema ampliamente estudiado, pero sujeto a debate según el contexto individual. Esto conduce a un análisis específico de las necesidades de las personas, lo que implica estudiar la calidad de vida a través de las privaciones socioespaciales.

El capítulo se desglosa en cuatro secciones, la primera sección describe la subjetividad de la pobreza en las ciudades, concepto adoptado como un fenómeno multidimensional ubicado comúnmente en áreas periféricas. La segunda sección aborda los aspectos históricamente construidos y su impacto en la calidad de vida, aquí se discute como los procesos históricos y la planificación urbana afectan en la distribución de recursos poniendo en evidencia las limitadas oportunidades que ofrece la ciudad como derecho esencial de los ciudadanos. Después, se continúa explorando las desigualdades en la distribución de recursos y como los enfoques de privación de servicios pueden medir los procesos de expansión acelerados. Finalmente, la calidad de vida es un tema de revisión exhaustiva, en este estudio se describe las diversas aproximaciones teóricas, así como metodológicas para medir el bienestar personal considerando enfoques objetivos y subjetivos.

1.1. La subjetividad de la pobreza en las ciudades

La pobreza es un concepto polisémico (Spicker, Alvarez y Gordon 2007) muy utilizado por la sociedad latinoamericana ya que es un factor que persiste al habitar un espacio relacionado comúnmente con la falta de servicios básicos, condiciones de habitabilidad y manejo de recursos económicos. Las personas que experimentan este fenómeno multidimensional no solo enfrentan la pobreza material, sino también una reducción en su calidad de vida lo que genera un profundo sentimiento de impotencia debido a la falta de libertad para tomar decisiones y enfrentar las adversidades (Narayan et al. 2000). Si bien el fenómeno de pobreza está presente cotidianamente dentro de la sociedad su medición varía según el contexto donde interactúa y en la práctica las privaciones denotan la incapacidad de satisfacer necesidades sociales y materiales (Cabrera-Barona et al. 2015). Según Santos et al. (2018) en las últimas dos décadas los marcos conceptuales sobre los derechos y el enfoque de capacidades han revelado que las personas en situación de pobreza describen sus propias privaciones en términos que trascienden la mera falta de ingresos.

Los procesos de diferenciación de un territorio son consecuencia de la distribución desigual de recursos y la planificación heterogénea de servicios que se concentran en un solo espacio que por lo general en nuestras sociedades latinoamericanas se ubican en los centros fundacionales de las ciudades dejando a los habitantes de las periferias más propensos a no recibir muchos servicios. La periferia es un fenómeno complejo de urbanización donde aspectos como la informalidad y marginalidad se relacionan con más fuerza dejando visibles procesos de exclusión urbana. La informalidad es proceso de exclusión urbana que configura el paisaje material y organiza el espacio vivido, a menudo vinculado a la identidad y cultura de un territorio específico (Birche y Jensen 2019). El derecho a vivir en la ciudad se condiciona con las aspiraciones personales de cada individuo y se generaliza con la privación de servicios a los que pueda acceder, dando lugar a que el desarrollo cotidiano de los habitantes se vea afectado por su calidad de vida.

1.2. Los aspectos históricamente construidos y el derecho a la ciudad

El territorio experimenta cambios debido a procesos, sociales, ambientales, económicos, etc. impulsados por factores generacionales de globalización y procesos de concentración de capital a gran escala (Sassen 2009) que interactúan y afectan de manera desigual a diversos grupos sociales, resultando en la formación de zonas periféricas con desigualdades espaciales. La forma en que los habitantes ocupan un espacio también desempeña un papel crucial en la determinación de los factores que influyen en la calidad de vida de un individuo, como el acceso a los servicios esenciales, educación y salud, así como sus condiciones de igualdad. De esta manera se develan interrelaciones entre aspectos históricamente construidos y el espacio socialmente construido (Soja 2010), afirmando la existencia de diversas funciones que cumplen los espacios en la edificación de las relaciones desiguales erigidas por el papel que juegan las diferencias en los procesos de desarrollo urbano (Montoya y Ana 2012).

En la actualidad la manera de entender las ciudades debe ir más allá de un enfoque tradicional del análisis de las relaciones sociales, ya que se debe proponer el papel del espacio en estos procesos. Soja (2010) menciona que el espacio está involucrado en generar y sostener diversos procesos de desigualdad, injusticia, explotación, etc. y el objetivo de estimular nuevos pensamientos para la organización del territorio es cambiar las geografías injustas en las que vivimos. Este pensamiento destaca la importancia del espacio en los fenómenos sociales y la necesidad de un cambio en la forma en que se organizan y entienden las ciudades.

En muchos aspectos estos criterios se relacionan con la noción del derecho a la ciudad como una aproximación hacia un desarrollo equitativo de todas las condiciones para tener una mejor vida urbana. Tal como lo dice Lefebvre (1969), las personas tienen derecho a la centralidad renovada, a los lugares de encuentros y cambios, a los ritmos de vida y empleos del tiempo que permiten el uso pleno y entero de estos momentos y lugares. En la Carta Mundial del Derecho a la Ciudad (2013) se plantea el acceso a los recursos, riqueza, servicios, bienes y oportunidades que ofrece a la ciudad como un derecho esencial de los ciudadanos, no solo de los residentes en aglomeraciones urbanas, sino también a todas las personas en tránsito por ellas. En ciertos casos, este concepto adquiere un nuevo enfoque en la distribución de recursos, donde fenómenos urbanos como la privación de servicios se convierten en un punto de inflexión que impacta significativamente la calidad de vida de los habitantes. El bienestar humano es un derecho colectivo de los habitantes de las ciudades, y se debe poner énfasis en quienes son vulnerables (Ugalde 2015).

1.3. Las desigualdades y la privación de recursos

Para el abordaje conceptual de la distribución del territorio de la organización de asentamientos humanos y su relación con la infraestructura y servicios se toma en cuenta dos aspectos fundamentales de acuerdo con la objetividad física de la distribución de servicios en la ciudad y la comprensión subjetiva de los habitantes que estructuran y dan forma al espacio. En primera instancia se parte desde una concepción de las desigualdades territoriales que se entiende como el acceso desigual de la población a una vivienda digna y el acceso igualitario al espacio público (Sabatini y Brain 2008). Bajo esta premisa se da por hecho que algunas zonas de la ciudad son propensas a no recibir los mismos recursos de las áreas más favorecidas y usualmente estos espacios se convierten en las periferias del territorio. En cuyo caso este componente trae consigo factores de exclusión económica y espacial que derivan en restringir las posibilidades de las personas de acceder a los medios necesarios para participar en la dinámica de consumo y producción de la ciudad (Barrera, Cabrera-Barona y Velasco-Oña 2022).

Sin lugar a dudas la acelerada urbanización del espacio territorial ha sido un gran factor que ha determinado las desigualdades de la ciudad y contribuye a la creación de áreas marginales y asentamientos informales que por lo general es donde se concentra la mayor tasa de densidad de área habitable. Zhang (2016) menciona que los habitantes de barrios informales viven con acceso limitado a los servicios básicos y la infraestructura. Es indispensable mencionar que las eventualidades naturales y sociales del mundo aceleran la creación de

espacios poco favorecidos que se enlazan directamente con la pobreza y las privaciones urbanas. La pandemia de COVID-19 ha sido un factor de incremento desfavorable de las condiciones de vida de las áreas marginales y se ha convertido en una gran amenaza para lograr la meta 11.1 de los ODS que apuntan a garantizar el acceso de todos a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros, asequibles, mejorar la resiliencia y sostenibilidad de las ciudades (Luo, Kuffer y Wang 2022).

Los procesos de exclusión originan que varios sectores de la ciudad se segmentan en función de las condiciones de las personas y hogares generando un grado de vulnerabilidad que condiciona la capacidad de respuesta a las adversidades creando espacios con mayor grado de desigualdad. Para este contexto, el término de área marginal es ampliamente utilizado para medir las inequidades espaciales en la ciudad y lleva a una delimitación inconsistente con las amenidades que ofrece la ciudad. Una definición generalizada para la comprensión de este concepto es de ONU – Hábitat (2004) que refiere a área marginal como un hogar o grupo de personas que carecen de uno o más de los siguientes aspectos: vivienda duradera, espacios suficientes para vivir, acceso agua potable, acceso a saneamiento adecuado y seguridad de tenencia. Por ello es indispensable que los análisis de inequidades espaciales deben abordarse desde un concepto multicriterio ya que las desigualdades son un conglomerado de varios aspectos que regulan la calidad de vida y el derecho a la vida urbana.

El estudio de estos contextos territoriales ha sido ampliamente estudiado a lo largo del tiempo y en nuestras ciudades latinoamericanas es de mayor importancia porque las desigualdades son más evidentes, y espacializar estas diferencias sociales implica varios factores. Tal como lo evidencia Arriagada et al. (2000), son tres condiciones que afectan a los pobres de los grandes centros urbanos, la segregación y el mercado del suelo urbano, la desigualdad del acceso a la infraestructura y equipamiento urbano, y, finalmente, la debilidad de las finanzas y capacidad de inversión de los municipios. Hasta el momento, no existe un flujo de trabajo de investigación integral para el mapeo de la privación, que abarque desde su caracterización inicial hasta la detección y predicción espacial, considerando los estudios previos el énfasis en áreas censales (Luo, Kuffer y Wang 2022). Por ello la construcción de un índice multicriterio que relacione todos estos aspectos considerados en los espacios más vulnerables ayudaría a la comprensión y los enfoques de investigación en áreas marginales.

En América Latina durante los años 90 se hizo común la producción de dos medidas oficiales para indicar las desigualdades territoriales, la pobreza en torno al nivel de ingresos y las Necesidades básicas Insatisfechas (NBI), que se construyen con la disponibilidad de datos

censales e ingresos oficiales de los gobiernos. Sin embargo, la privación ha sido un concepto que aborda ampliamente la relación de estos dos factores estrechamente relacionados con la pobreza. Townsend (1987) menciona que la privación es la creciente desigualdad en la distribución de recursos, las mayores tasas de desempleo, y en deterioro de las condiciones en los centros urbanos, este concepto a su vez, facilita el análisis aplicado de las condiciones sociales y actúa como una herramienta para la asignación de servicios en áreas específicas. En general, las múltiples dimensiones de la privación que enfrentan los habitantes de las áreas marginales no son independientes entre sí, sino que interactúan (Mahabir et al. 2016).

A menudo la interacción de desigualdades en las ciudades conlleva a una creación de fronteras que trascienden más allá del aspecto territorial generando espacios informales de exclusión. El mapeo del índice multicriterio ayuda a desvelar los límites de las áreas desfavorecidas y también se ajusta a la naturaleza compleja y confusa de la privación múltiple (Kuffer et al. 2021). Este concepto es abordado considerando la naturaleza social de los habitantes en la ciudad y sugiere que la privación es relativa con nociones distintivas y diversas de comprender el espacio. La privación relativa tiene un contraste entre sentimientos de privación y condiciones de privación y cobra un sentido objetivo para describir situaciones en las cuales las personas poseen cierto atributo deseable, menos que otras (Amartya 1992). No obstante, es difícil desvincular las condiciones de vida de una persona de los sentimientos que le genera disponer de una amenidad específica. Por ello, para estimar correctamente la distribución de recursos en la ciudad es fundamental considerar el nivel de satisfacción de la calidad de vida.

Más allá de la construcción del índice multicriterio está la observación de las desigualdades en diferentes medidas de análisis por lo que la privación puede manifestarse en diferentes niveles dentro de las áreas urbanas. Primero, a nivel de hogar se refiere a los problemas o factores de privación que ocurren dentro de la casa con las características socioeconómicas de sus residentes, así como la estructura y adecuación a los servicios, y, por otro lado, la privación a nivel de interacción se refiere a la caracterización de los alrededores de la casa expuestos a los riesgos en relación a la vida urbana (Abascal et al. 2022). Para los fines de esta investigación se analiza la privación urbana a nivel de hogar en relación con el contexto estudiado. Con esto en mente, se propone que la investigación incorpore variables multicriterio para encontrar la mayor cantidad de hallazgos posibles y evidencias las inequidades espaciales en la ciudad.

1.4. La calidad de vida de los habitantes

Con respecto al nivel de hogar, la calidad de vida influye en varios campos de la actividad humana que van desde aspectos económicos hasta la salud de la población y determina las necesidades de desarrollo. Yonk et al. (2017) determina que la necesidad de la evaluación de la calidad de vida se vuelve crucial para el desarrollo sostenible de las regiones incluidos los sistemas urbanos y se puede distinguir dos enfoques básicos el objetivo y subjetivo. Para los motivos de esta investigación el enfoque subjetivo enfatiza las preferencias individuales, la satisfacción y la felicidad general donde el método más utilizado para su análisis es la encuesta (Floková et al. 2023). La medición de la calidad de vida adquiere un objetivo concreto para materializar de forma necesaria el acceso a la infraestructura y servicios que ofrece la ciudad, pero al mismo tiempo, el espacio urbano actúa como una dimensión constitutiva de la vida social, condicionando la reproducción de las desigualdades (Segura 2014).

Analizar la calidad de vida es evidenciar los reflejos individuales y las preferencias medibles con la satisfacción, la felicidad u otro aspecto subjetivo individual, pero a su vez con énfasis en la relación del individuo con los patrones espaciales y los procesos socioeconómicos de la ciudad. El propósito para construir esta unidad de medida debería ser analizar los niveles más relevantes que afecten a la individualidad de los habitantes claro está, sustentado en una base teórica. Sin lugar a dudas los aspectos físicos y sociales que condicionan la relación del individuo con el territorio denotan el bienestar subjetivo del individuo en la ciudad y contribuye a identificar las diferencias que marcan los patrones de concentración territorial y el bienestar de cada individuo, así como su distribución socioeconómica y las oportunidades que ofrece para su desarrollo.

Según la literatura sobre la calidad de vida no existe un consenso general para atribuir un solo esquema para la construcción de los indicadores y los métodos que ayudan a los investigadores para analizar este concepto. En el ámbito de las ciencias sociales se ha intentado definir de manera cuantificable para poder hacer observaciones significativas de la sociedad. Lambiri et al. (2007) compilaron la mayoría de los estudios significativos de calidad de vida analizando sus similitudes y plantearon seis grupos de análisis: entorno natural, entorno construido, entorno sociopolítico, entorno económico local, entorno cultural y de ocio y entorno de políticas públicas.

Algunos estudios demuestran que la aproximación a la calidad de vida y la privación de servicios debe considerar varias dimensiones de análisis porque una sola dimensión no captura las diferencias significativas entre los individuos (Lambiri, Biagi y Royuela 2007). Entonces, estas configuraciones son un punto de partida para la construcción del método y para medir la calidad de vida asociado a la escala territorial (región, país, estado, ciudad, etc.) ya que esta puede variar en su estructura y puede incluir o excluir diferentes momentos según el contexto donde se esté desarrollando la investigación.

Si bien la presencia de varias amenidades en un sector garantiza que los habitantes tengan menos privación de servicios, factores como la seguridad trascienden la subjetividad de cada persona y puede ser condicionada según el modo de vida. Según Charney (1993) invertir en seguridad pública refleja tanto la calidad como el costo de la prestación de servicios públicos, pero no puede ser tomado como una medida de satisfacción de las personas ya que el nivel de calidad de vida debe ser abordada mediante la sensación de seguridad de las personas en un lugar. Esta sensación también tiene su distinción en las necesidades específicas tomando un componente físico como espacio de pertenencia en donde cada persona se sienta segura. La dimensión de hogar toma un enfoque distintivo para medir la calidad de vida y toma a la vivienda como un espacio de seguridad y protección ante las adversidades físicas y emocionales de los habitantes, ya que resulta como un satisfactor singular asociado a la necesidad de subsistencia (Stivale y Falabella 2006). La condición del hogar influye mucho en la percepción de felicidad de cada persona y esta varía de acuerdo el modo de vida y el lugar que habita.

Dentro de las dimensiones de estudio la educación aborda un incentivo para mejorar la calidad de vida de los habitantes. La proximidad y la disponibilidad de la educación superior facilita el aprovechamiento de los beneficios para la población local y es un atributo positivo para tener acceso a mejores servicios educativos y esté disponible en lugares cada vez más aislados (Hanna 2019). Se ha demostrado que las zonas con mejores sistemas educativos tienen mayores niveles de logro personal y en consecuencia mejor desarrollo, la calidad de un sistema educativo en un área es un indicador revelador en la calidad de vida de sus habitantes y ya que tienen una gran similitud de relación el indicador deparará el futuro en su zona (Baum, Ma y Payea 2013). Medir la educación garantiza el nivel de satisfacción de los habitantes con relación en la disponibilidad de servicios educativos y el bienestar a largo plazo que esta dimensión ofrece para el desarrollo personal y su modo de vida, ya que como

señala Lyson (2005), la educación sirve como un marcador importante de viabilidad y vitalidad social y económica.

De igual manera la salud esta correlacionada con aspectos físicos y emocionales que dialogan para mejorar la calidad de vida. Si bien es importante contar con infraestructura de salud fácilmente disponibles, su existencia condiciona el acceso al mismo ya que muchas de las personas no tienen los suficientes recursos para un seguro médico. Pincus et al. (1998) reconoce que no solo el acceso a servicios de salud garantiza una mejor en la calidad de vida, en algunos casos se ha demostrado que el factor socioeconómico, el nivel educativo y los factores culturales son los principales determinantes del estado de salud. La calidad de vida influenciada por la salud debe ser tomada con mucha cautela ya que un aumento considerable de gasto en salud no necesariamente resulta en un aumento de atención, ya que solo mejorará marginalmente la calidad de vida (Yonk et al. 2017).

La infraestructura es otra de las dimensiones consideradas para que los habitantes tengan una mejora significativa en la calidad de vida. Su funcionamiento eficiente y eficaz hacen de las estructuras físicas y organizativas necesarias para el funcionamiento de una estructura social o los servicios e instalaciones necesarios para que funcione la economía (Yonk et al. 2017). Tener acceso a los servicios e infraestructura pública disponible comunitariamente tendrán una mejora en la calidad de vida ya que contar con estos recursos mejora la relación entre habitantes y espacio que atrae al desarrollo. Según Howard y Bartram (2003) mencionan que se obtienen importantes beneficios a medida los servicios como agua potable, electricidad y alcantarillado son más accesibles, es decir, avances en una mayor salud pública y saneamiento.

En la literatura existe un consenso sobre calidad de vida que se remonta a tres principios básicos; es subjetiva, el puntaje asignado a cada dimensión de estudio difiere de cada persona y el valor asignado tiene presente una temporalidad que puede variar según el modo de vida (Urzúa y Caqueo-Urizar 2012). Los indicadores nos ayudan a construir un índice que sintetice los niveles de satisfacción de calidad de vida de los habitantes, pero este enfoque no depende únicamente de bienes o servicios que se transan en el mercado sino también de las opiniones, experiencias personales y las relaciones entre individuos que conforman el espacio. En este sentido, la calidad de vida no necesariamente debe tener una connotación socioeconómica sino más bien tiene que ver con el desarrollo humano (Salas y Garzón 2013). Cada individuo tiene una medida subjetiva de como aprecia su bienestar personal y este nivel de vida se define como el dominio de los individuos sobre los recursos, posesiones conocimiento,

energía mental, etc. es el medio por el cual cada individuo controla y dirige conscientemente sus condiciones de vida (Nussbaum y Sen 1993).

Capítulo 2. Metodología

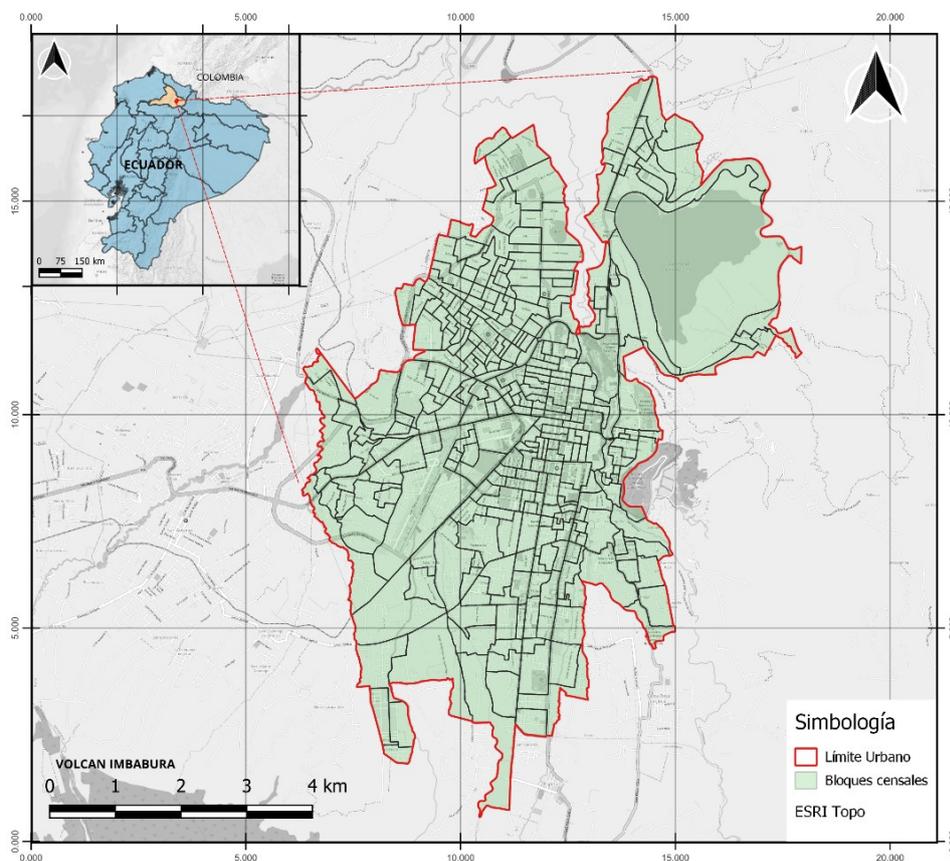
El apartado metodológico detalla los pasos a seguir para el análisis y recolección de información en esta investigación que busca explorar y desarrollar la construcción de dos índices multidimensionales y medir el grado de influencia de la privación urbana sobre la calidad de vida. Este capítulo está estructurado para ofrecer una comprensión clara de cómo se ha diseñado y ejecutado el estudio, en primer lugar, se identifica el área de estudio ubicado en la ciudad de Ibarra tomando como referencia su espacio urbano dividido en 296 sectores censales. El segundo apartado describe los materiales y datos utilizados en la investigación y la construcción de los dos indicadores, se considera la implementación de datos escalares provenientes del censo para el IPU, además para el ICV se realiza una encuesta multipropósito en cada sector censal. Posteriormente, se diseña el flujograma metodológico donde sintetiza de manera gráfica el procedimiento sistemático de la recolección de información, la construcción de indicadores y su análisis estadístico. Después se identifica el apartado para la construcción de los índices en base a las dimensiones, variables e indicadores para cada medida de privación urbana y calidad de vida. Finalmente se describe como es el procedimiento de análisis de los datos obtenidos en base a sus indicadores para cada caso se utiliza una reducción de dimensionalidad en base al análisis de componentes principales (PCA) y una normalización de datos en base a la técnica de mínimos-máximos, para concluir con el modelamiento de la regresión logística ordinal e identificar el grado de influencia de la privación urbana sobre la calidad de vida.

2.1. Área de estudio

Esta investigación se concentra en la ciudad San Miguel de Ibarra (Mapa 2.1) ubicada en la provincia de Imbabura al norte de la capital del Ecuador, conocida como la “ciudad a la que siempre se vuelve”, alberga alrededor de 221.149 habitantes distribuidos en 5 parroquias urbanas y siete parroquias rurales (GADI 2020). La zona urbana está concentrada dentro de dos grandes cuencas que son las de los ríos Mira y Esmeraldas que a su vez se identifica con las subcuencas Chorlaví y Tahuando, además que, su principal punto de localización es el volcán Imbabura al Sur de la ciudad. Históricamente la ciudad fue concebida como ciudad de paso entre Pasto y Quito por lo que ha existido un continuo flujo de personas dentro del sector. Según el PDOT (2020) del cantón, Ibarra concentra el 87% de población mestiza y en un menor porcentaje indígenas y afro ecuatorianos. La ciudad desde su fundación fue

desarrollándose desde un área central que paulatinamente se formó hacia el norte en relación con los valles que reúne en su mayoría población afro y hacia el sur con la relación estrecha de las comunidades indígenas.

Mapa 2.1. Localización del área de estudio.



Fuente: elaborado por el autor con base en información del Censo (2014).

2.2. Materiales y datos

Actualmente existe una distribución de diferentes grupos socioeconómicos en la ciudad que guarda ciertos lazos con los límites geográficos de su fundación ocasionando que en el centro se ubiquen barrios más privilegiados. Para la elaboración del índice de privación del área urbana de la ciudad de Ibarra se toma a consideración los datos del Censo de Población y Vivienda de Ecuador (2014), que son de libre acceso y pueden ser cotejados con otros indicadores. Para la selección y depuración de los datos se utilizó un software Redatam (INEC 2014). Dentro del aplicativo informático se identificó la estructura poblacional de la base de datos censales dividida en tres bloques; personas, hogares y vivienda. Como se identifica en la figura 1, la escala de análisis está representado a nivel de 296 sectores censales distribuidos a lo largo de la zona urbana del cantón. La fuente de información para el cálculo de cada indicador se obtuvo en relación al porcentaje de hogares determinados para cada

variable tomando en cuenta la escala a la que está sujeta cada valor proporcionado por la fuente de datos (INEC 2014).

La recolección de datos para medir la calidad de vida se tomó como punto de partida el diseño de una encuesta multipropósito evidenciando valores subjetivos que los habitantes de la ciudad tienen con diversos recursos de su barrio u hogar. La construcción de este índice se realizó mediante cinco preguntas sociodemográficas y doce preguntas cerradas cuyo objetivo principal es medir los niveles de satisfacción que tienen los habitantes de la ciudad en torno a su situación de bienestar, felicidad y cómo estos niveles se distribuyen de acuerdo a su ubicación espacial en el territorio. La encuesta está estructurada en base a la recolección de seis dimensiones de análisis tomando datos sociodemográficos, vivienda, salud, educación, seguridad, infraestructura y servicios públicos. Los datos obtenidos de la encuesta son valores nominales para el apartado sociodemográfico y ordinales para las dimensiones de análisis identificados a través de una escala de Likert (Canto-de-Gante Guadalupe et al. 2020) evidenciando cinco niveles de satisfacción que van desde 1 como el nivel más bajo al 5 como nivel más alto.

2.3. Flujograma metodológico

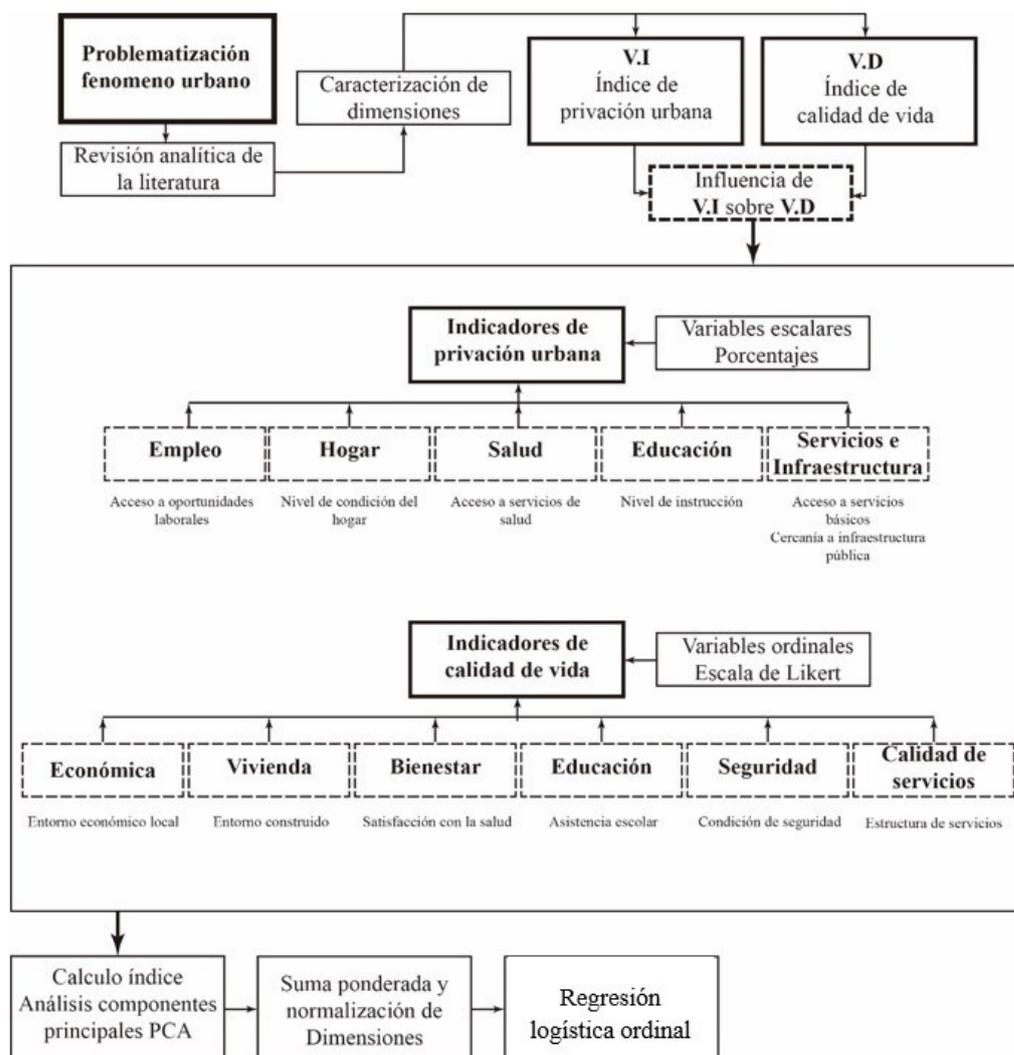
Para construir el flujograma metodológico se comienza con la problematización del fenómeno urbano y la revisión de la literatura necesaria para comprender los conceptos que caracterizan dos niveles de análisis que parten de la construcción del índice de privación urbano y el índice de calidad de vida de los habitantes del área de estudio. Las dimensiones elegidas para el primer nivel de análisis son empleo, hogar, salud, educación y servicios-infraestructura, además que para el segundo nivel de análisis se utilizó economía, vivienda, calidad de vida, educación, seguridad y calidad de servicios. Estos dominios son pertinentes según la revisión de literatura de la investigación ya que identifican de manera simplificada las necesidades de los habitantes ubicados en distintas áreas de la ciudad.

Para el primer nivel de análisis se usaron indicadores censales para construir el índice de privación, cuyos pesos fueron obtenidos a través del análisis de componentes principales (PCA), técnica estadística multivariada no paramétrica que extrae, reduce y prioriza la información de un gran conjunto de datos y variables (Vicuña et al. 2019). Para la calidad de vida se utilizó una serie de medidas a través del levantamiento de datos mediante un muestreo sistemático seleccionando el centroide de cada sector censal para luego elegir los elementos restantes en patrones sistematizados a lo largo de la población. Una vez estimada la

información nuevamente se utilizó el análisis de componentes espaciales para su normalización (González, Llinás y Tilano 2008).

Una vez normalizado el conjunto de indicadores de las dimensiones estudiadas se procede a calcular el índice de privación urbana y el índice de calidad de vida a través de la sumatoria ponderada de los indicadores de cada unidad de análisis que implica la multiplicación de cada valor del conjunto de datos por un peso obtenido del análisis de componentes principales – PCA (OECD 2005). Finalmente, mediante el modelo de regresión logística ordinal tomando en consideración como variable dependiente el índice de calidad de vida y como variable independiente el índice de privación urbana, se trató de explicar el comportamiento de las variables y ver su grado de influencia en el área geográfica de la ciudad (Iglesias-Fernández 2017).

Gráfico 2.1. Flujograma metodológico



Fuente: elaborado por el autor.

2.4. Dimensiones, variables e indicadores

Los índices para medir la privación son herramientas ampliamente utilizadas en el análisis de las desigualdades, a diferencia del concepto clásico de pobreza, la privación considera las dificultades de acceso a empleo, educación, cultura y desarrollo social a niveles que se consideran aceptables en una sociedad (Duque et al. 2021). Al identificar las dimensiones consideradas para la construcción del índice de privación urbana se reconoce un enfoque basado en el derecho a la ciudad, además de distinguir la relación a las variables materiales y sociales con una afinidad a los servicios e infraestructura pública y una representación porcentual proyectado en sectores censales (Lefebvre 1969). Para el análisis de la calidad de vida de los habitantes del área de estudio se considera abordar las dimensiones a escala de nivel de hogar donde el diseño de los indicadores tiene un énfasis en el desarrollo sostenible del individuo con su ciudad y las variables representadas con preferencias medibles en niveles de satisfacción, felicidad y los aspectos subjetivos de las personas (Floková et al. 2023). En resumen, los indicadores elegidos para los dos niveles de análisis consideran las dimensiones de vivienda, salud, educación, seguridad, empleo, condiciones de servicios-infraestructura.

La Tabla 2.1 muestra cinco dimensiones consideradas para el índice de privación, desagregada en seis variables y diez indicadores. En la primera dimensión de empleo se considera el acceso a oportunidades laborales con el porcentaje de personas sin un empleo formal (AEF). La segunda dimensión de hogar corresponde a la variable de nivel de condición del hogar mide el porcentaje de hogares sin vivienda propia (BVP), el porcentaje de viviendas construidas sin materiales adecuados (CMA) y el porcentaje de viviendas con hacinamiento (DVH). La tercera dimensión de salud con la variable de acceso a servicios de salud con la medición del porcentaje de personas sin acceso a servicios de atención médica (EAM). La cuarta dimensión de educación corresponde a la variable de nivel de instrucción con el porcentaje de personas sin un nivel de educación formal (FEF). Por último, la quinta dimensión de servicios-infraestructura considera dos variables, la primera el acceso a servicios básicos con el porcentaje de viviendas sin acceso a la red pública de agua (GAP), el porcentaje de viviendas sin conexión a la red eléctrica (HRE), porcentaje de viviendas sin acceso a la red pública de alcantarillado (IRA), además del porcentaje de viviendas sin vías de acceso adoquinadas o pavimentadas (JVA).

Tabla 2.1. Indicadores para construir el índice de privación urbana

Dimensión	Variable	Indicador/Criterio
Empleo	Acceso a oportunidades laborales	A: % de personas sin un empleo formal
Hogar	Nivel de condición del hogar	B: % de hogares sin vivienda propia
		C: % de viviendas construidos sin materiales adecuados
		D: % de viviendas con hacinamiento
Salud	Acceso a servicios de salud	E: % de personas con acceso a servicios de atención médica
Educación	Nivel de instrucción	F: % de personas sin un nivel de educación formal
Servicios-Infraestructura	Acceso a servicios básicos	G: % de viviendas sin acceso a la red pública de agua
		H: % de viviendas sin conexión a la red eléctrica
		I: % de viviendas sin acceso a la red pública de alcantarillado
	Cercanía a infraestructura pública	J: % de viviendas sin vías de acceso adoquinadas o pavimentadas

Fuente: elaborado por el autor.

La Tabla 2.2 muestra seis dimensiones que consideran las preguntas de la encuesta divididas en doce indicadores. La primera dimensión económica considera la variable del entorno económico local y mide el nivel de satisfacción con igualdad de oportunidades laborales (OL). La segunda dimensión vivienda corresponde al entorno construido con el nivel de satisfacción con el estado de las viviendas (EV) y también el nivel de satisfacción con el acceso a vivienda (AV). La tercera dimensión bienestar se identifica con la variable de satisfacción con la salud y tiene tres criterios de análisis, el nivel de satisfacción con su salud en general (SG), el nivel de satisfacción con acceso a servicios de atención médica (SAM) y el nivel de satisfacción con la calidad de vida en general (CV). La cuarta dimensión de educación tiene la variable de asistencia escolar y mide el nivel de satisfacción con la calidad

de las instituciones educativas (CIE). La quinta dimensión de seguridad corresponde a la condición de seguridad con dos criterios de análisis, el nivel de seguridad del vecindario (SV) y el nivel de seguridad al transitar caminando por el vecindario (TCV). Por último, la sexta dimensión calidad de servicios considera la variable de la estructura de servicios y tres criterios de análisis, el nivel de satisfacción con la calidad de los servicios públicos (SP), el nivel de satisfacción con el estado de la infraestructura vial (IV) y el nivel de felicidad con los espacios públicos del vecindario (EP).

Tabla 2.2. Indicadores para construir el índice de calidad de vida

Dimensión	Variable	Indicador/Criterio
Económica	Entorno económico local	1: Nivel de satisfacción con igualdad de oportunidad laborales
Vivienda	Entorno construido	2: Nivel de satisfacción con el estado de las viviendas
		3: Nivel de satisfacción con el acceso a vivienda
Bienestar	Satisfacción con la salud	4: Nivel de satisfacción con su salud en general
		5: Nivel de satisfacción con acceso a servicios de atención médica
		6: Nivel de satisfacción con su calidad de vida en general
Educación	Asistencia escolar	7: Nivel de satisfacción con la calidad de las instituciones educativas
Seguridad	Condición de seguridad	8: Nivel de seguridad del vecindario
		9: Nivel de seguridad al transitar caminando por el vecindario
Calidad de servicios	Estructura de servicios	10: Nivel de satisfacción con la calidad de los servicios públicos
		11: Nivel de satisfacción con el estado de la infraestructura vial

		12: Nivel de felicidad con los espacios públicos del vecindario
--	--	---

Fuente: elaborado por el autor.

2.5. Procedimiento de análisis

Para dar continuidad a esta investigación dentro del análisis previo se tomó en consideración el marco conceptual para dar forma a los indicadores que posteriormente servirán para la creación del índice de privación urbana (IPU) y el índice de calidad de vida (ICV). Estos dos enfoques serán abordados indistintamente en cuanto a la recolección de información, pero consideran similares métodos de análisis y procesamiento de datos que posteriormente serán relacionados para dar respuesta a la pregunta inicial e identificar de manera gráfica la incidencia de cada uno de ellos a través de una representación geográfica.

Para el procesamiento del IPU se creó una tabla de datos que parten de la normalización previa de la información del censo poblacional (INEC 2014), contiene doce columnas que denotan los once indicadores socioeconómicos estas variables son escalares y tienen un rango de valor entre 0 y 1, también esta tabla posee un código geoespacial para localizar cada valor dentro de área de estudio. La base de datos fue procesada dentro del programa estadístico SPSS en donde se realizó los análisis estadísticos para caracterizar e identificar el conglomerado de las variables, el primero fue la obtención de los pesos para cada dimensión de estudio a través del Análisis de Componentes Principales-PCA y después la construcción del índice realizando la sumatoria ponderada y la normalización con la aplicación de mínimo-máximo. Finalmente, los datos obtenidos reflejan las características de privación a las que se enfrenta el área de estudio en base a las cinco dimensiones de análisis y el índice de privación en general, estos mapas son visualizados gráficamente en un mapa coroplético con cinco rangos de representación.

La construcción del ICV responde al levantamiento de información en sitio a través de la encuesta multipropósito de calidad de vida para los habitantes y que corresponde a cada sector censal del cantón, en su mayor parte conforma información de carácter ordinal y califica el grado de satisfacción en relación al abastecimiento de servicios y demás valoraciones con respecto a labores cotidianas que enfrentan en sus sectores de vida. Así mismo obteniendo los datos correspondientes en una tabla de datos se procede a realizar el análisis estadístico estandarizando la información de carácter ordinal. Posteriormente se realizó el análisis PCA, la sumatoria ponderada de los indicadores y su normalización. A diferencia del IPU este

índice no representa sus dimensiones de análisis gráficamente, sino únicamente se representa el valor general del índice de calidad de vida en un mapa coroplético.

2.5.1. Análisis de Componentes Principales – PCA

El análisis de componentes principales es una técnica estadística multivariante que tiene como objetivo principal explicar la mayor parte de variabilidad de datos observados en un conjunto de variables con el menor número de componentes posibles, esto es posible transformando las variables correlacionadas en un nuevo conjunto de variables no correlacionadas denominados factores o componentes principales (OECD 2005). En la presente investigación se utiliza esta metodología para la determinación de los pesos de cada indicador establecido en los dos índices construidos y posteriormente ser utilizados para obtener el valor final determinado al realizar la sumatoria ponderada.

Este método se utiliza para encontrar la varianza de una base de datos de carácter escalar y ordinal y puede ser analizado a través de un programa estadístico. Para esta investigación se utilizó el programa SPSS y determinar los ω pesos de un conjunto de observaciones sobre p variables numéricas para cada una de los η indicadores. Los componentes principales son un conjunto de variables $Z_j, j = 1, \dots, Q$, ortogonales entre sí que surgen de una distribución lineal de variables originales con la propiedad de contener en conjunto la misma varianza total que el conjunto original (OECD 2005).

$$Z_1 = \alpha_{11}I_1 + \alpha_{12}I_2 + \dots + \alpha_{1Q}I_Q$$

$$Z_2 = \alpha_{21}I_1 + \alpha_{22}I_2 + \dots + \alpha_{2Q}I_Q$$

$$Z_Q = \alpha_{Q1}I_1 + \alpha_{Q2}I_2 + \dots + \alpha_{QQ}I_Q$$

El objetivo es explicar la varianza de los datos observados a través de unas pocas combinaciones lineales, donde “I” representa gran parte de la variación de los datos que puede explicar un pequeño número de variables “Z”. Los componentes principales son relaciones lineales de los datos originales Z_1, Z_2, \dots, Z_Q que no están correlacionados. Por su parte los pesos α_{Q1} también llamados cargas de componentes se aplican a las variables de la ecuación de tal modo que den como resultado los componentes principales.

El primer componente principal retiene una porción máxima de la varianza del conjunto original de variables, el segundo componente retiene el máximo valor de la varianza restante y así sucesivamente hasta que la componente final contendrá el restante de la varianza no incluida en las componentes principales que le anteceden.

Para realizar el análisis de componentes principales dentro del software SPSS se procede a adjuntar la base de datos con los indicadores normalizados previamente. Una vez situados en la hoja de datos se procede a analizar los valores mediante una reducción de datos con el análisis factorial. Una vez elegido este procesamiento estadístico procedemos a seleccionar los indicadores de tipo cuantitativo que conforman el análisis, después se escoge la solución inicial dentro del apartado estadístico descriptivo para posteriormente en la matriz de correlaciones elegir sus coeficientes y determinantes. En la extracción del análisis factorial se identifica que el método es el de componentes principales, el método de análisis es la matriz de correlaciones que identifica las variables estandarizadas, es decir, que a cada variable se le resta la media y se divide para su desviación estándar. También dentro del análisis las puntuaciones factoriales son calculados con el método de regresión y resultara en la matriz de coeficientes de las puntuaciones. Finalmente, para extraer los factores de los componentes principales se toma el criterio de valores propios mayores que 1 y su visualización será a través de la solución factorial sin rotar y el grafico de sedimentación.

Dentro de los resultados obtenidos se identifica el nivel de asociación entre las variables y el valor del determinante que si es cercano a 0 significa que las variables están fuertemente correlacionadas y tiene sentido hacer el análisis de componentes principales. Los coeficientes de correlación entre las variables Z_j , y los indicadores I tienen el nombre de puntos factoriales, que una vez realizado el análisis de componentes principales da como resultado los factores de las dimensiones calculadas que pueden ir desde 2 dimensiones hasta 3 dimensiones. Para la obtención del peso que posteriormente se utiliza en el cálculo del índice se suma los factores de las dimensiones y se normalizaran en un rango de 0 a 1. Cuanto mayor es la puntuación factorial de un indicador con respecto a un componente significa que la relación entre ambas es alta (OECD 2005)

2.5.2. Cálculo de índices aditivos

En primer lugar, se calcula la normalización de mínimo-máximo, técnica que se utiliza tanto en datos cuantitativos como cualitativos y transforma los indicadores en una escala adimensional que mantiene las escalas relativas. Se normaliza los indicadores para obtener un rango de variación entre un valor 0 y 1. Esta normalización amplía el rango en que los indicadores se encuentran dentro de un intervalo pequeño y aumenta de manera considerable el efecto sobre el indicador compuesto (Leiva Frost y Hans Eduardo 2020).

$$I_{qc}^t = \frac{x_{qc}^t - \min_c(x_q^t)}{\max_c(x_q^t) - \min_c(x_q^t)}$$

El re-escalamiento se lo realiza con la adición de la variable ρ con el valor mínimo ρ_{\min} , dividiéndola para la resta del valor máximo ρ_{\max} con el valor mínimo ρ_{\min} del rango de cada indicador analizado. Posteriormente el resultado del η indicador podrá ser multiplicado con su correspondiente ω peso y dar resultado al valor del índice IPU – ICV específico para cada sector del área de estudio.

$$IPU = \eta_1\omega_1 + \eta_2\omega_2 + \dots + \eta_i\omega_i$$

$$ICV = \eta_a\omega_a + \eta_b\omega_b + \dots + \eta_j\omega_j$$

En este sentido IPU representa el índice de privación urbana y ICV el índice de calidad de vida. Así mismo, $\eta_1, \eta_2, \dots, \eta_i$ representan los indicadores utilizados en la suma ponderada de cada índice multiplicado por cada $\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_i$ peso obtenido del análisis de componentes principales.

2.5.3. Regresión logística ordinal

Con las bases de datos caracterizadas y normalizadas se aplicó una regresión logística ordinal para analizar las variables explicativas y ver el grado de influencia de las variables independientes sobre la dependiente. Aquí los valores finales del índice de calidad de vida se plantean como ordinales en una escala de Likert que va de 1 como el valor más bajo hasta 5 como el valor más alto. La regresión ordinal se aplica con el modelo universal politómico denominado *Polytomous Universal Model* – PLUM que fue ejecutada en el software SPSS. Este método de análisis sirve para clasificar valores numéricos tomando como punto de partida información categorizada con un orden natural cuyas variables son ordinales (Bürkner y Vuorre 2019).

La regresión ordinal modela la probabilidad de que la variable dependiente este en o por debajo de cierta categoría ordinal, dado un conjunto de variables independientes cuyas distancias entre categorías no se asumen de igual forma, este modelo odds proporcionales o de líneas paralelas fue desarrollado por McCullagh (1980) y Agresti (2002) y quizá es el método más utilizado para estimar respuestas a una variable ordinal. El análisis de regresión implica minimizar las diferencias de la suma de cuadrados de la variable dependiente y una combinación ponderada de las variables independientes, además, que los coeficientes estimados reflejan como los cambios en los predictores afectan a la respuesta (Daviña 2009).

El modelo logístico de respuesta ordenada considera que una variable respuesta Y (V.D) que representa c categorías ordenadas y sean $X = (x_1, x_2, \dots, x_k)$ un conjunto de variables explicativas o independientes medidas en η individuos, en cuyo caso este modelo logístico corresponde al *odds* proporcionales o líneas paralelas con la siguiente ecuación:

$$\text{logit}[P(Y < j)] = \ln\left(\frac{P(Y < j)}{1 - P(Y < j)}\right) = \alpha_j + X\beta, \quad j = 1, 2, \dots, c - 1$$

Donde $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_j)$ es el vector de parámetros y $\alpha_j, j = 1, 2, \dots, c - 1$ los términos independientes. La característica principal de esta modelización es que la relación entre las variables explicativas y la variable dependiente ordinal es independiente de la categoría considerada. Esta categoría es conocida en la literatura como la hipótesis de *odds* proporcionales o líneas paralelas.

Para generar el modelo de regresión se toma a consideración que las variables independientes son el índice de privación urbana (IPU) y sus cinco dimensiones (D1, D2, D3, D4, D5) que fueron normalizadas en valores escalares que van entre 0 y 1. Para la variable dependiente se toma los valores obtenidos en el índice de calidad de vida como datos ordinales y siguen una categoría en base a la escala de Likert con un nivel de satisfacción desde 1 como valor más bajo y 5 el valor más alto. Posteriormente se realiza un análisis previo al modelo de regresión evaluando pruebas no paramétricas para identificar si los datos tienen un criterio de normalidad, además de identificar las variables de entrada para el modelo con un análisis de correlación de Spearman que si superan el valor de la constante pueden ser eliminadas de la regresión logística ordinal.

El modelo considera que la hipótesis nula es “existe normalidad” en la distribución de las dimensiones (variables independientes), empleo (D1), hogar (D2), salud (D3), educación (D4), servicios-infraestructura (D5) y el índice de privación urbana (IPU), considerando que para aceptar la hipótesis nula se toma en cuenta que el valor p sea mayor a 0,05. Además, se toma en cuenta que el coeficiente de correlación sea menor 0,80, para que las variables independientes se mantengan en la regresión. En caso que una correlación entre dos variables supere 0,80, se debe retirar una de ellas para el modelo de regresión. La importancia de realizar este análisis es evitar la multicolinealidad de variables evitando agregar valores altamente correlacionados lo que puede dificultar la interpretación del modelo y conducir a estimaciones inestables.

Capítulo 3. Resultados

El presente capítulo está dedicado al análisis, interpretación y representación de los resultados obtenidos a través de la metodología descrita en el anterior apartado, aquí se detalla de manera exhaustiva la evidencia empírica de la problemática de la investigación y ayudara a responder las preguntas de investigación y evaluar los objetivos propuestos.

La estructura de este capítulo se divide en tres secciones abordando los dos índices multidimensionales y el modelo predictor. Los resultados del índice de privación urbana (IPU) en primer lugar caracterizan los indicadores de forma individual y muestran una distribución heterogénea de la privación en el área de estudio, donde el indicador de viviendas sin conexión a la red eléctrica no supera el 0.1% de privación, mientras que el indicador con la privación superior al 75% es el porcentaje de personas sin acceso a servicios de atención médica. En segundo lugar, se pondera los indicadores según su dimensión de análisis y resulta en que la dimensión D4 de educación es la que más aporta para la disminución de privación totalizando apenas un 2% en el área total de estudio, en contraposición la dimensión D3 de salud es la que más repercute en el IPU totalizando una media del 36% de privación. Finalmente, para comprensión del lector se muestra de manera grafica la distribución del IPU por la ciudad que denota un patrón disperso con prevalencia hacia las periferias y totaliza una media del 21% de privación urbana por toda el área de estudio.

Los resultados del índice de calidad de vida (ICV) muestran las características sociodemográficas de los habitantes del área de estudio y totalizan 296 personas encuestadas con un promedio de 52,4% de hombres y 47,6% de mujeres, donde la población mestiza prevalece con un 84,5% de la población total. Para los indicadores de este índice resulto que el tercer indicador que mide el acceso a la vivienda, mostro el porcentaje más bajo de satisfacción con un 31,6% de los encuestados reportando un nivel neutro de satisfacción marcando con mayor frecuencia 3 puntos en la escala de Likert, mientras que el indicador con los valores más altos en torno al nivel de satisfacción es el de salud con una frecuencia de 4 puntos y un total de 53,5% de encuestados a favor. En la ponderación de las dimensiones resulto 3 valores significativos, la dimensión D3 educación obtuvo el porcentaje más bajo de frecuencia en respuestas con un 38,5% y un nivel de 3 puntos en la escala de satisfacción, la dimensión D5 Seguridad obtuvo la puntuación más baja en la escala de satisfacción con 3 puntos, y una frecuencia de respuestas del 54,8%, finalmente la dimensión 6 Servicios es la que mayor puntaje obtuvo con 4 puntos y un 44,2% en la frecuencia de respuestas de los encuestados. En rasgos generales la el total de la población tiene un nivel intermedio de satisfacción con su calidad de

vida y totaliza un 42,5% de los encuestados con una distribución dispersa por toda el área urbana.

Finalmente, los resultados del modelo de regresión describen en primer lugar la prueba no paramétrica de Kolmogórov-Smirnov, como resultado todas las dimensiones del IPU no siguen una distribución normal y pueden ser incluidos en el siguiente paso para identificar el número de correlaciones entre variables. Después se realiza la correlación de Spearman para identificar el grado de multicolinealidad de variables y resulta que solo tres dimensiones del IPU pueden ser incluidas para el modelo de regresión (D2 hogar, D4 educación, D5 Servicios e Infraestructura). En resumen, ingresado los datos al modelo de regresión logística ordinal el valor p del pseudo R cuadrado indica que las variables independientes D2 hogar y D4 educación son halladas significativas y pueden explicar hasta el 3,3% de la variabilidad de la variable dependiente.

3.1. Resultados del índice de privación urbana

3.1.1. Categorización de los indicadores del IPU

La tabla 3.1 muestra la media y la desviación estándar de los indicadores utilizados para la construcción del IPU para el cantón Ibarra. Todas las medidas están estandarizadas en el rango de 0 a 1, donde 1 significa el valor más alto y 0 el valor más bajo correspondiente para cada indicador. Se puede ver que el indicador con la media más alta es el indicador EAM de personas sin acceso a servicios de atención médica correspondiente a la variable acceso a servicios de salud, y el indicador con la media más baja es el indicador HRE con las viviendas sin conexión eléctrica correspondiente a la variable de acceso a servicios básicos.

En el primer indicador, se encontró valores del 2% al 29% de personas sin un empleo formal. El segundo indicador un gran porcentaje de hogares que no poseen viviendas propias con rangos desde el 22% al 79%. El tercer indicador existe una media del 16% de viviendas construidas sin materiales adecuados. El cuarto indicador existe una media del 10% de viviendas con hacinamiento. El quinto indicador existe un rango del 55% al 93% de personas sin acceso a servicios de atención médica. En el sexto y séptimo indicador existe una media del 4% de personas sin un nivel de educación formal y sin acceso a la red pública de agua. El octavo indicador tiene apenas el 0.1% de privación con respecto a las viviendas sin conexión la red eléctrica. El noveno indicador tiene apenas una media del 0.5% sin acceso a la red pública de alcantarillado. Finalmente, el décimo indicador corresponde a una media del 40% de viviendas sin vías de acceso adoquinadas o asfaltadas.

En relación a la media con la desviación estándar los indicadores, AEF, BVP, DVH, EAM, FEF y IRA tienen una baja dispersión y tienden agruparse alrededor de la media, en cambio los indicadores CMA, GAP, HRE y KVA poseen una mayor dispersión y sugiere que cuanto mayor sea la desviación estándar mayor será la variabilidad en los datos.

Tabla 3.1. Estadísticos descriptivos de los indicadores del IPU

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
AEF	296	,026	,293	,122	,051
BVP		,224	,788	,471	,111
CMA		,000	,632	,159	,143
DVH		,000	,314	,099	,062
EAM		,547	,925	,746	,085
FEF		,000	,198	,037	,030
GAP		,000	,709	,036	,099
HRE		,000	,133	,004	,013
IRA		,000	,500	,044	,086
JVA		,000	1,00	,403	,387

Fuente: elaborado por el autor.

3.1.2. Caracterización de las dimensiones y el IPU

En la tabla 3.2 podemos apreciar la media y la derivación estándar de las cinco dimensiones de análisis y el índice que están normalizados en rango de 0 y 1, donde 0 es el valor más bajo de la privación urbana y 1 el valor más alto de privación dentro del cantón Ibarra. Para la dimensión 1 correspondiente a empleo observamos que los datos tienden agruparse alrededor de la media (6%) y la dispersión alrededor es relativamente baja por lo que existe una consistencia relativamente alta entorno a la media. En la dimensión 2 con el nivel de condición del hogar la dispersión alrededor de la media (19%) es considerablemente alta y existe una variabilidad significativa alrededor de la media. En la dimensión 3 de salud en promedio los datos tienden a estar cerca a la media (36%), pero su dispersión alrededor es alta evidenciando una considerable variabilidad. La dimensión 4 que corresponde a educación los

datos se agrupan alrededor de la media (2%) y su dispersión es muy baja y hay una consistencia relativamente alta entorno a la media. Para la dimensión 5 de servicios- infraestructura la dispersión alrededor de la media (14%) es relativamente alta con una significativa variabilidad en comparación de la media. Finalmente, para el índice IPU que es la suma ponderada de las cinco dimensiones se identifica que existe una dispersión relativamente alta de la privación en el cantón Ibarra correspondiente al valor promedio del 21% lo que indica que el cantón se relaciona con una consistente variabilidad.

Tabla 3.2. Medias y desviaciones estándar de las dimensiones y el IPU

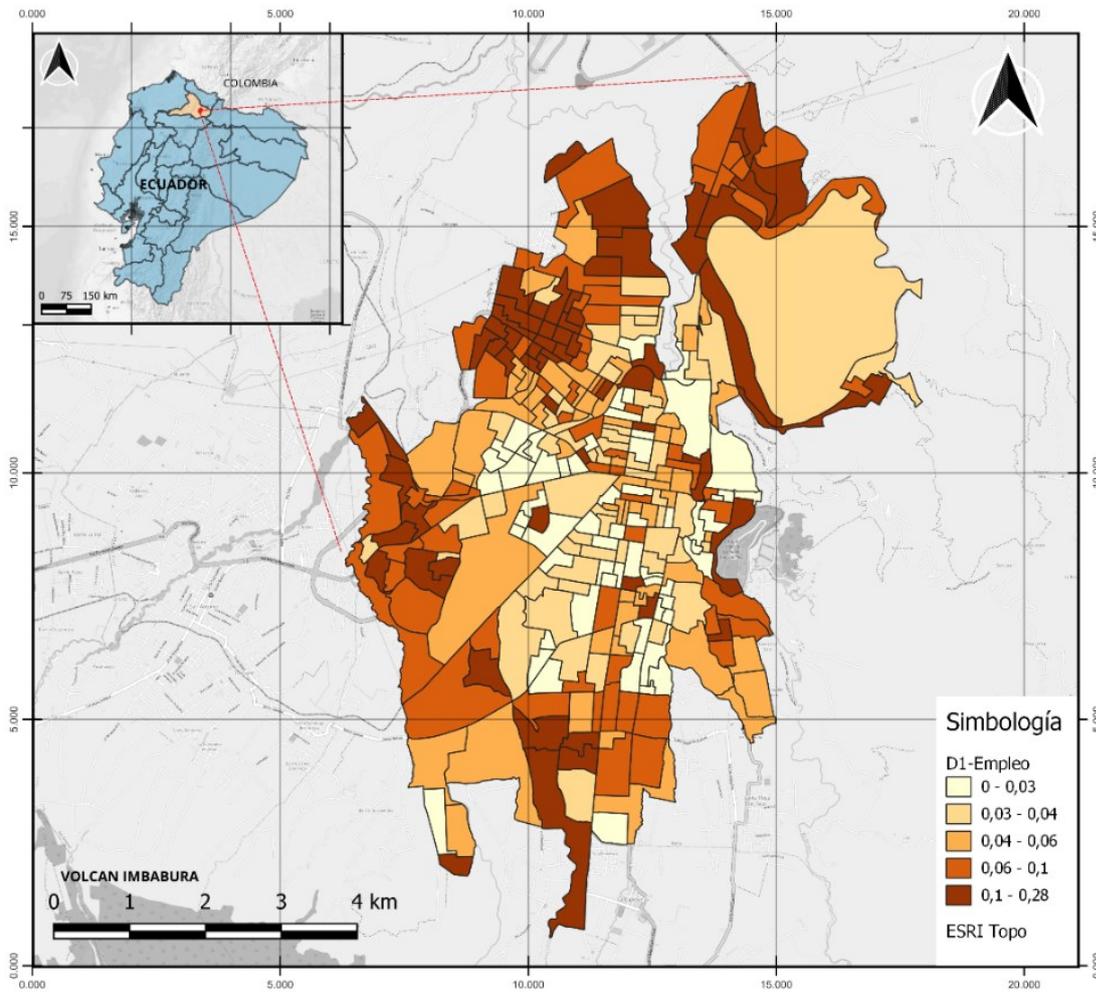
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
D1 - Empleo	296	,000	,275	,063	,048
D2 – Hogar		,000	,719	,189	,138
D3 – Salud		,000	,885	,358	,182
D4 – Educación		,000	,138	,020	,023
D5 – Servicios I.		,000	,813	,144	,165
IPU		,000	,868	,217	,183

Fuente: elaborado por el autor.

3.1.3. Mapeo de las dimensiones y el IPU

El mapa 3.1 se muestra grandes desigualdades de la dimensión de empleo entre el centro consolidado y la periferia. Los sectores centrales no cuentan con una gran privación de acceso a empleo alcanzando rangos del 3% al 6% de privación, además se puede apreciar que alrededor del circuito central hay patrones dispersos de privación que alcanza más del 10% pero la mayoría son sectores donde prevalece el criterio residencial más que el de generación de recursos. En contra parte sectores en la periferia son los que tienen un rango más elevado de privación que alcanza hasta el 28% estos lugares tienen en común que son puntos de ingreso y salida de la ciudad como al Norte el sector del Priorato, Azaya y Alpachaca, al Oeste el sector de Pugacho y la Florida y al Sur el ingreso a la comunidad de la Esperanza.

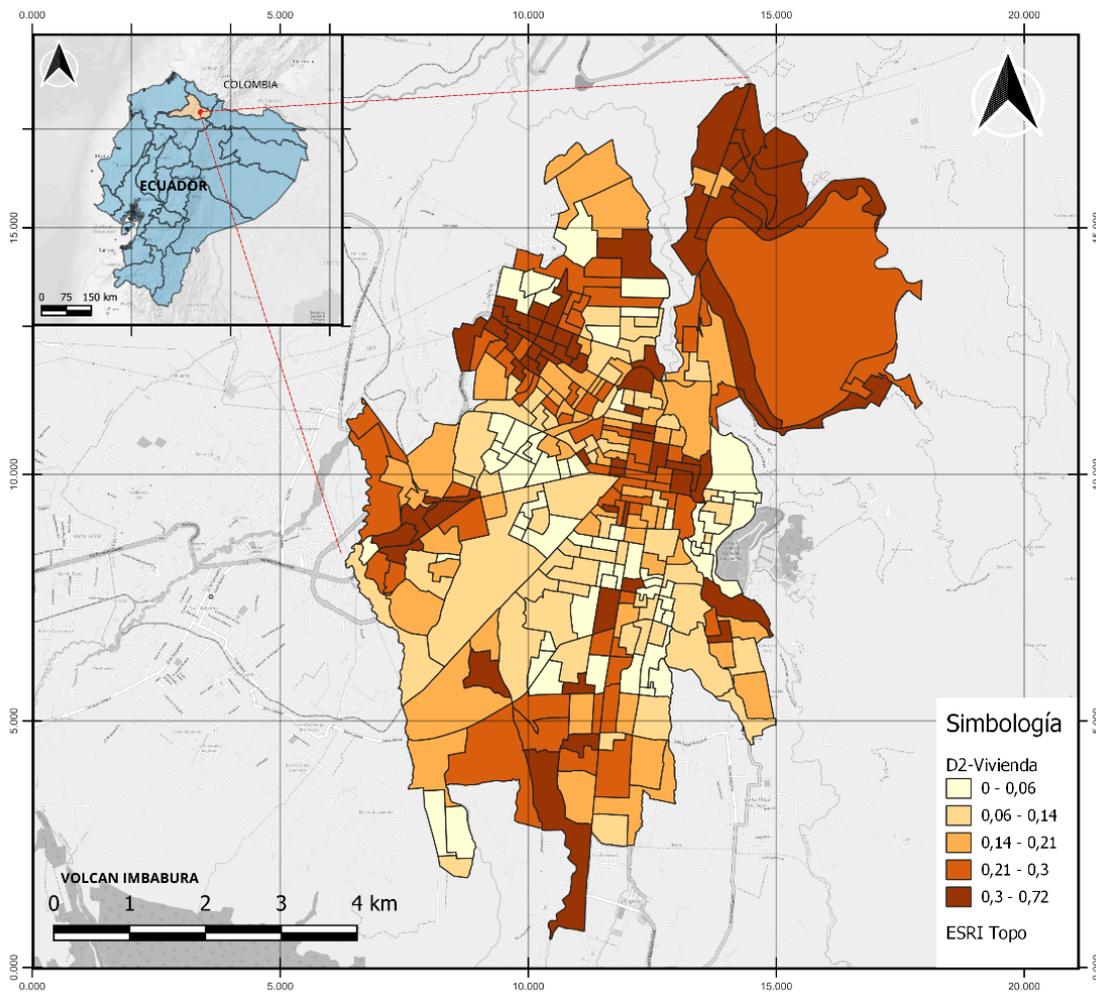
Mapa 3.1. Representación espacial D1 - Empleo



Fuente: elaborado por el autor.

El mapa 3.2 con respecto a la segunda dimensión el nivel de condición del hogar, se aprecia como prevalece la privación en los sectores periféricos del cantón, además que en el centro consolidado existe un patrón consolidado de alta privación. Este cambio a diferencia de la anterior dimensión tiene que ver por la alta cantidad de viviendas a las que no tienen acceso las personas ya que el valor del suelo en el centro es sumamente alto por lo que existe un rango del 21% al 30% de privación en cambio en las periferias es donde se ubican hogares con recursos limitados impidiendo acceder a este servicio que llega hasta el 72% de privación. Otra consideración se debe a que el centro histórico se encuentra con mayor presencia de viviendas patrimoniales las cuales en su mayoría solo sirven de arriendo impidiendo a los hogares tener su vivienda propia, también se debe resaltar que por la tipología de la construcción en este sector existe un alto hacinamiento de hogares por vivienda.

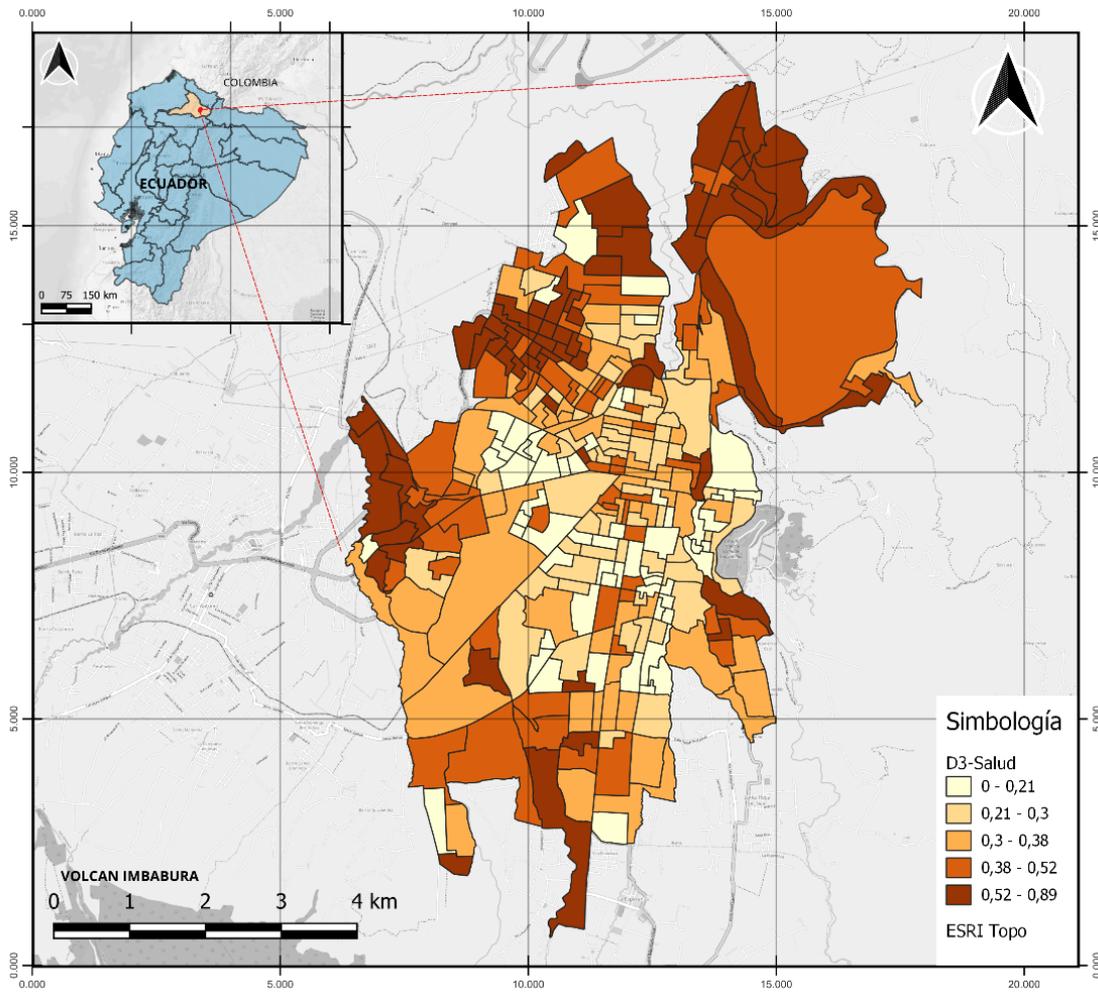
Mapa 3.2. Representación espacial D2 - Vivienda



Fuente: elaborado por el autor.

Con respecto al mapa 3.3 la dimensión 3 que corresponde al acceso a servicios de salud se muestra una alta concentración de privación al Norte del cantón y una variabilidad de privación en los demás sectores. Los primeros gradientes de privación alcanzan un máximo del 37% de privación que se distribuye por todos los sectores de estudio. Sin lugar a dudas este enfoque es el que mayor privación prevalece en sectores como Priorato, Huertos familiares, Azaya, Alpachaca y Pugacho al Norte del cantón y presenta valores que van desde el 38% al 89% de privación a servicios de salud lo que puede conllevar a presentar mayor vulnerabilidad social y económica lo evidenciando la correspondencia con las anteriores dimensiones analizadas. Con este mismo enfoque, pero a menor escala se muestra que al Sur del cantón el sector del Ejido de Caranqui el gradiente de privación varía con respecto a la salida hacia la comunidad de la Esperanza.

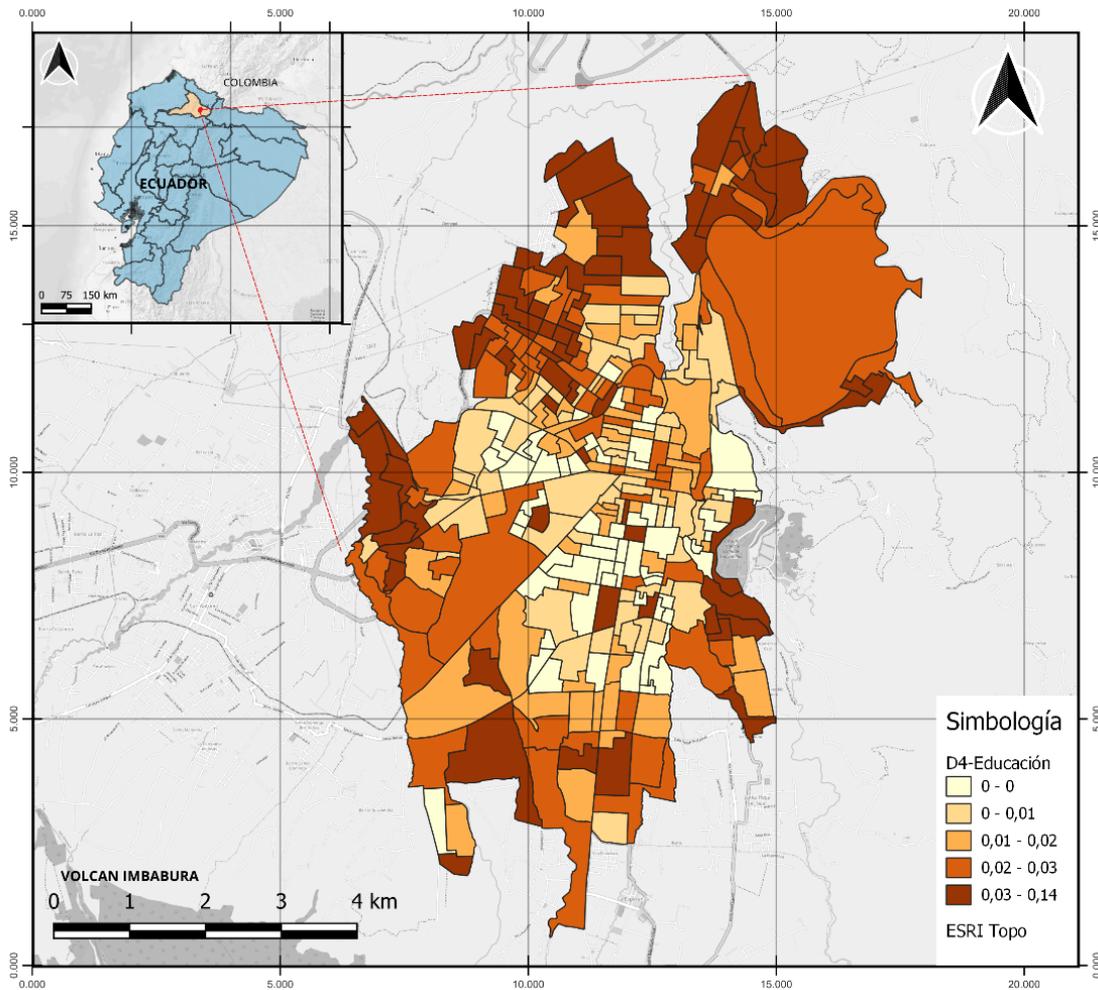
Mapa 3.3. Representación espacial D3 – Salud



Fuente: elaborado por el autor.

La dimensión 4 responde a la misma distribución que las demás dimensiones, pero es la que menos rango de privación tiene con respecto al cantón y prueba que la mayoría de personas tienen acceso a educación formal como muestra el mapa 3.4. Si bien el patrón de privación prevalece en la periferia de la ciudad con respecto al centro el porcentaje de privación va del 3% al 14% de personas privadas a este servicio. En este caso se muestra que la privación tiene un alto valor de dispersión por todo el cantón con respecto a la media, ninguna zona del cantón es exenta de tener una alta consistencia de puntos esporádicos de privación. La mayoría de equipamientos educativos están bien distribuidos por todo el cantón y hace que la asistencia y procedencia de los estudiantes tenga una gran acogida por los hogares.

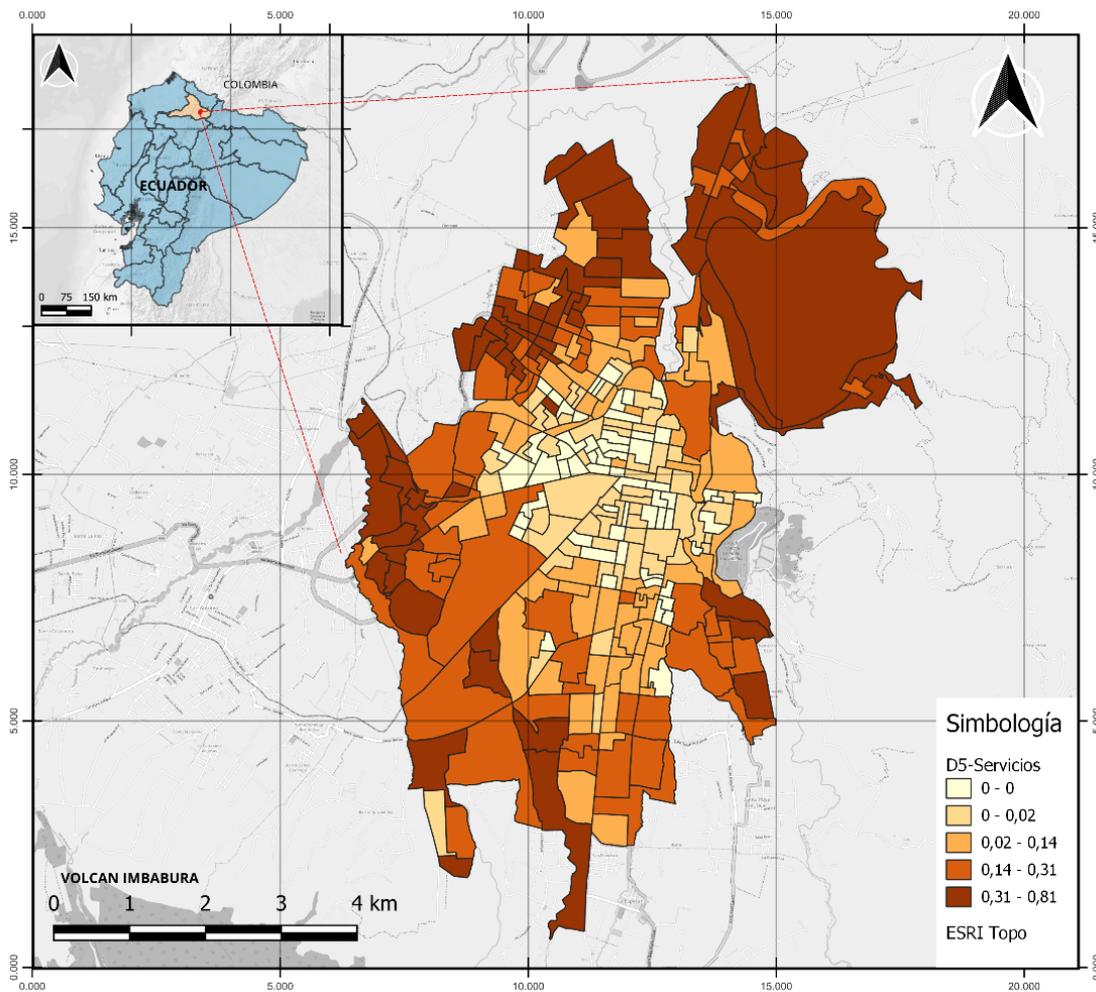
Mapa 3.4. Representación espacial D4 - Educación



Fuente: elaborado por el autor.

Para la dimensión 5 correspondiente al mapa 3.5 muestra de mejor forma como la privación de servicios básicos e infraestructura pública está ausente en la periferia del cantón concentrando grandes áreas ausentes de abastecimiento de recursos. esta consideración debe ser tomada con cautela ya que el mayor desarrollo de la ciudad se da del centro hacia el Norte a su contra parte al Sur que actualmente sigue en desarrollo y existe varios sectores donde todavía no hay consolidación de hogares y viviendas. Los factores como el acceso a agua potable, conexión eléctrica y acceso al alcantarillado se encuentran cercanos a la cobertura total, pero la distribución de recursos es desigual en las periferias del cantón. En este mapa se muestra que las vías en buena calidad, acceso a espacios públicos y áreas verdes se encuentran en menor rango valores que van del 2% al 14% de privación prevalecen en el centro del cantón. Esto nos indica claramente que existe una brecha centro – periferia con rangos que superan el 30% hasta el 81% de privación de infraestructura pública.

Mapa 3.5. Representación espacial D5 - Servicios

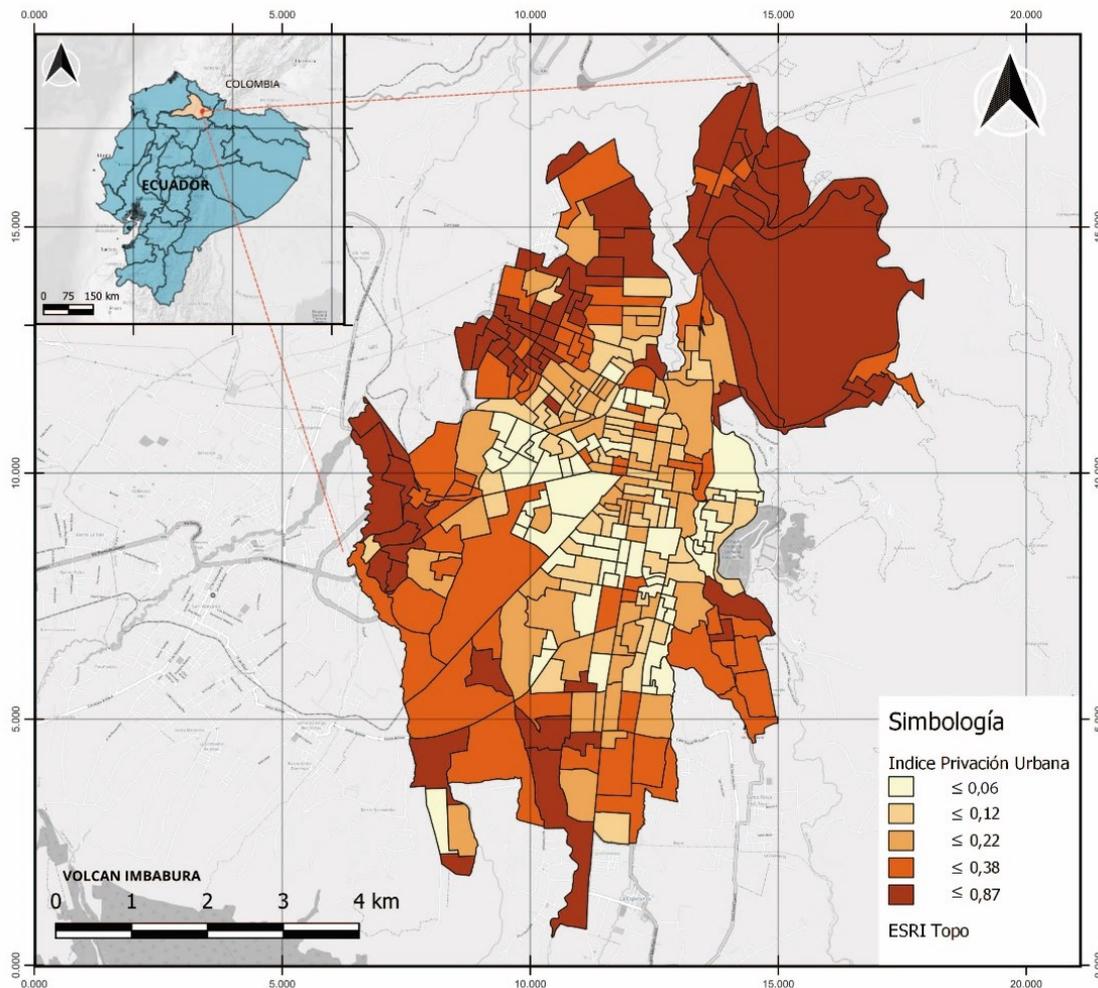


Fuente: elaborado por el autor.

En el mapa 3.6 representa el índice de privación urbana – IPU y toma a consideración la sumatoria ponderada de las cinco dimensiones previamente analizadas. De forma general se aprecia un gradiente de mayor a menor privación en el cantón que va desde los valores más altos en la periferia hacia los valores más bajos en la parte consolidada. Los sectores ubicados en la periferia son los que mayor índice de privación tienen y este efecto es más consistente al Norte del cantón que es hacia donde se desarrolló la ciudad con valores $\leq 87\%$ de privación, en cambio al Sur del cantón prevalece un valor $\leq 38\%$ de privación, sin embargo hay que tomar en cuenta que estos sectores son actualmente hacia donde se está consolidando los hogares y las viviendas. Aunque estos sectores pueden presentar mayores efectos de vulnerabilidad social y dotación de infraestructura pública, en un futuro podrían ofrecer a sus habitantes aspectos positivos en cuanto al valor del suelo y la extensión de las áreas que aun están por consolidarse. En general los sectores en la periferia podrían convertirse en un nuevo punto para la redistribución de recursos ya que en el centro consolidado la privación no

alcanza el 22% y muchos de sus efectos es causa a la inequidad e inconsistencia de los proyectos municipales ocupando espacios innecesarios e incrementando el valor del suelo.

Mapa 3.6. Representación espacial del IPU



Fuente: elaborado por el autor.

3.2. Resultados del Índice de calidad de vida

3.2.1. Características sociodemográficas

La encuesta multipropósito para el área urbana del cantón Ibarra fue aplicada tomando en cuenta los 296 sectores censales, donde el universo de la encuesta fue elegido a partir del centroide de cada bloque y eligiendo un hogar representado por el hombre o mujer jefe de hogar, sin embargo, si se presenta la ausencia de cada persona responsable de su hogar la encuesta se aplica al miembro de hogar que se encuentre en sitio. La tabla 3.3 muestra las principales características sociodemográficas de la encuesta, representadas por su frecuencia (f) y el porcentaje (%) de las personas que supieron responder a las preguntas planteadas entorno a su género, etnia, edad y nivel de instrucción. Posteriormente una vez definido estas

características se procede a indagar las 12 preguntas relacionadas con el nivel de satisfacción de los servicios que enfatizan las 6 dimensiones de análisis, económico, vivienda, bienestar, educación, seguridad y calidad de servicios básicos e infraestructura pública.

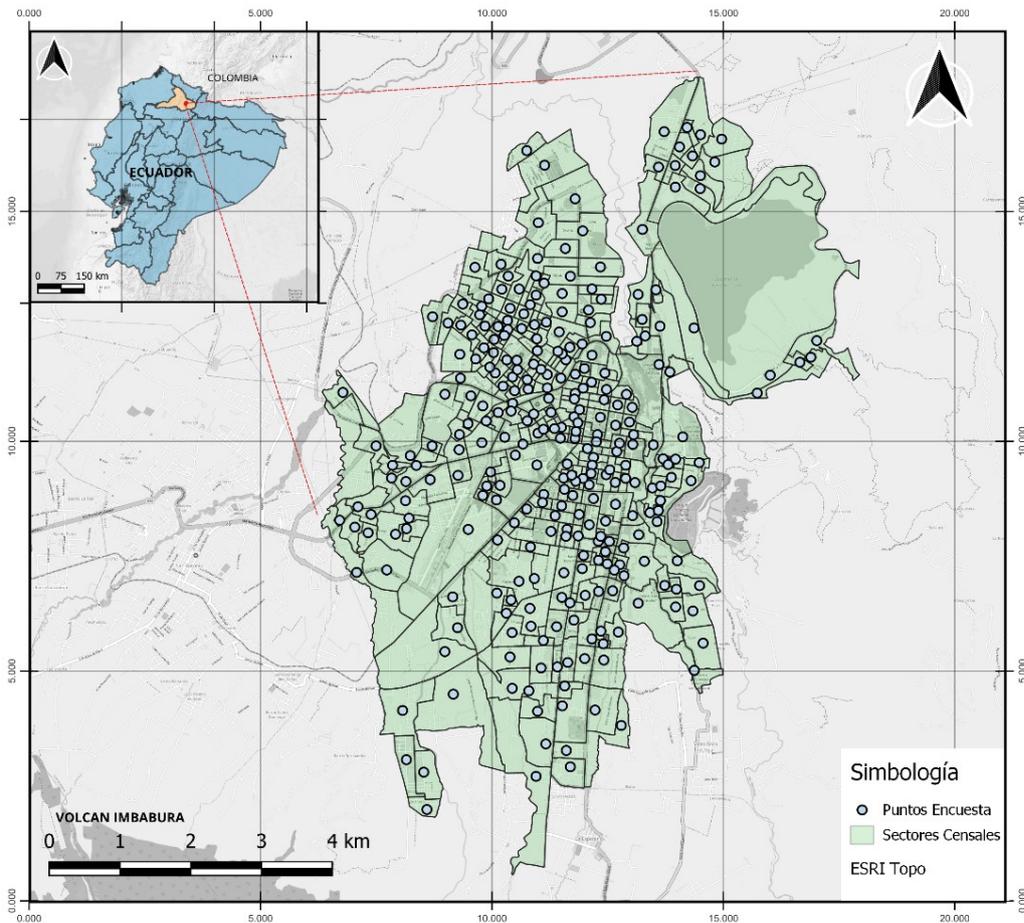
Tabla 3.3. Resumen de características sociodemográficas

Género	f	%	Etnia	f	%
Femenino	141	47,6	Afroecuatoriana	28	9,5
			Blanca	13	4,4
Masculino	155	52,4	Indígena	5	1,7
			Mestiza	250	84,5
Edad	f	%	Nivel de Educación	f	%
Menor a 18	1	0,3	Primaria	26	8,8
18 a 25 años	31	10,5	Secundaria	128	43,2
26 a 35 años	99	33,4	Superior	130	43,9
36 a 45 años	90	30,4	Posgrado	12	4,1
Mayor a 46	75	25,3			

Fuente: elaborado por el autor con información del trabajo de campo.

El conjunto de datos revela una muestra diversa, donde el género femenino representa el 47,6% de los encuestados lo que representa una porción significativa superado ligeramente por el género masculino con un 52,4% de los encuestados que en total representan el universo de 296 encuestados. La composición étnica representa una predominancia muy fuerte marcada por el 84,5% de población mestiza que en resumen abarca la totalidad de la muestra en contraposición se nota que la presencia de población afroecuatoriana, blanca e indígena no superan el 15,5% de población en toda el área urbana de la ciudad. en cuanto a la distribución por edad se denota un equilibrio de cuatro grupos establecidos al momento de visualizar los resultados con una ligera predominancia de la población que va de los 26 a 35 años representando el 33,4% del universo de estudio y los grupos de edad más jóvenes que van de 18 a 25 años representan el 10,8% de la población. Finalmente, en términos educativos la mayoría de la muestra alcanza el nivel de educación secundaria (43,2%) y superior (43,9%) con apenas un desfase del 0,6% entre los dos niveles, en cambio los niveles de educación más bajos en la encuesta son la primaria con 8,8% y la instrucción superior con apenas un 4,1% del total de la población encuestada. En la figura 3.2.1 se muestra la distribución espacial de las encuestas realizadas en el área de estudio.

Mapa 3.7. Distribución de las encuestas en el área de estudio



Fuente: elaborado por el autor.

3.2.2. Categorización de los indicadores del ICV

En la tabla 3.4 se muestra los estadísticos descriptivos de los indicadores utilizados para construir el ICV, la moda identifica el valor que se repite constantemente para cada variable, la frecuencia el número de veces que se repite dicho valor y su porcentaje. Hay que tomar en consideración que los datos son de carácter ordinal por lo que cada indicador representa un nivel de satisfacción para los pobladores de la ciudad de Ibarra en relación con su sector censal inmediato representados por el 1 como valor más bajo y 5 como valor más alto. En resumen, se puede observar que los resultados obtenidos se aprecia un nivel de satisfacción intermedio con los diversos indicadores que representan, oportunidades laborales, estado de la vivienda, acceso a vivienda, salud en general, servicios de atención médica, calidad de vida, calidad de instituciones educativas, seguridad del vecindario, transitar caminando por el barrio, calidad de servicios públicos, infraestructura vial y calidad de espacios públicos.

El primer indicador que refleja las oportunidades laborales se encontró que el nivel de satisfacción que más repeticiones tiene es el 3 considerando que alrededor del 41,9% de los encuestados creen que el acceso al trabajo es “neutral” en el área urbana de la ciudad. el segundo indicador tiene un nivel de percepción similar al anterior con un puntaje neutral en cuanto a la satisfacción con el estado de las viviendas en cada sector censal, pero con la diferencia que solo el 37,2% de los encuestados están de acuerdo con esta afirmación. Para el tercer indicador que corresponde al acceso a la vivienda resulto con el porcentaje más bajo de 31,6% de encuestados que indicaron un nivel neutro de satisfacción con 3 puntos con más frecuencia en la muestra y sugiere que solo un tercio de la población considera que acceder a una vivienda es imparcial de acuerdo a la ubicación. El cuarto indicador es uno de los valores más altos entorno al nivel de satisfacción con 4 puntos lo que representa una “buena” salud en general y además obtiene el mayor porcentaje a favor de los encuestados con el 53,5%. El quinto indicador presenta un nivel de satisfacción de 3 puntos correspondiente a una posición neutral con el acceso a los servicios de atención medica en la ciudad y de la misma manera que anteriores indicadores representa un tercio de la muestra con 35,9%.

El sexto indicador es otro de los valores más altos obtenidos en la investigación con un nivel de satisfacción de 4 puntos el 47,2% de los encuestados consideran como buena su calidad de vida en general. El séptimo indicador corresponde a la calidad de las instituciones educativas y resulta que el 38,5% de los encuestados tienen una posición neutral con el nivel de satisfacción. El octavo indicador presenta un nivel de satisfacción neutral con 3 puntos respecto a la seguridad de los vecindarios y la frecuencia entre los encuestados corresponde al 37,2%. El noveno indicador corresponde al nivel de satisfacción al transitar caminando por el vecindario y posee un valor de 3 puntos lo que corresponde a una posición neutral entre los encuestados con un 42,5% de frecuencia en sus respuestas. El décimo indicador también es otro de los puntajes más altos en esta investigación con 4 puntos de nivel de satisfacción y sugiere una buena calidad de los servicios públicos en el área de estudio con una frecuencia del 45,2%. Al igual que el anterior indicador este también posee un valor de 4 puntos de nivel de satisfacción, pero con el estado de la infraestructura vial que representa el 36,9% de los encuestados del área urbana de la ciudad de Ibarra. Por último, el doceavo indicador representa la calidad de los espacios públicos en el área de estudio y se obtuvo un valor de 3 puntos de nivel de satisfacción y sugiere una posición neutral del 39,5% de los encuestados.

En resumen, los indicadores que presentan un mayor puntaje con el nivel de satisfacción de los servicios son salud en general (4SG), calidad de vida (6CV), servicios públicos (10SP) e

infraestructura vial (11IV) con una calificación de 4 puntos lo que sugiere una buena posición entre los encuestados. Sin embargo, los demás indicadores no están exceptos de ser significativos para los habitantes de la ciudad ya que todos están en una posición neutral con el nivel de satisfacción de los servicios que representa más de un tercio de la población del área urbana de la ciudad de Ibarra.

Tabla 3.4. Estadísticos descriptivos de los indicadores del ICV

	N	Mínimo	Máximo	Moda	Frecuencia	%
OL	296	1	5	3	126	41,9
EV		1	5	3	112	37,2
AV		1	5	3	95	31,6
SG		1	5	4	161	53,5
SAM		1	5	3	108	35,9
CV		2	5	4	142	47,2
CIE		1	5	3	116	38,5
SV		1	5	3	112	37,2
TCV		1	5	3	128	42,5
SP		1	5	4	136	45,2
IV		1	5	4	111	36,9
EP		1	5	3	119	39,5

Fuente: elaborado por el autor.

3.2.3. Caracterización de las dimensiones y el ICV

En la tabla 3.5 se observa las dimensiones del ICV que contiene la frecuencia y el porcentaje de los datos ordinales representados por una escala de Likert que van desde 1 como valor mínimo y 5 al valor máximo. En la primera dimensión económica se obtiene a través del indicador de oportunidades laborales y sugiere que el 41,9% de los encuestados tiene una posición neutral con 3 puntos de nivel de satisfacción. La segunda dimensión de vivienda analiza en entorno construido y toma las variables de del estado de la edificación y el acceso que tienen las personas a las viviendas con un valor de 3 puntos y un nivel de satisfacción neutral de los encuestados que representa el 45,8% de la muestra en el área de estudio. La tercera dimensión de bienestar fue analizada tomando en cuenta la satisfacción con la salud y se construyó en base a las variables de calidad de salud en general, acceso a servicios de salud y calidad de vida en general que resulto en un nivel intermedio de satisfacción de este apartado y la frecuencia con la que los encuestados estuvieron de acuerdo fue del 39,9%. La

cuarta dimensión es la que menos similitud de respuestas tuvieron los encuestados y toma a consideración la variable de asistencia escolar con un nivel intermedio de satisfacción de 3 puntos y un 38,5% de frecuencia entre los encuestados. La quinta dimensión seguridad es la que menos puntaje de nivel de satisfacción obtuvo y considera los indicadores de nivel de seguridad en su vecindario y la sensación de tránsito que tienen las personas al caminar en el transcurso de día que resulto en un valor de 2 puntos con una mala impresión de esta dimensión en el área de estudio y además es el que mayor porcentaje de similitud en respuestas de los encuestados con un 54,8%. La sexta dimensión es la que mejor puntaje obtuvo en esta investigación y representa los servicios públicos construido con la variable de la estructura de la infraestructura vial y la calidad de los espacios públicos alrededor de la ciudad con un valor de 4 puntos el 44,2% de los encuestados consideran un nivel bueno de satisfacción.

Finalmente, el ICV considera las 6 dimensiones previamente analizadas en la investigación y considera que el nivel de satisfacción con la calidad de vida de los encuestados en el área urbana de la ciudad de Ibarra es intermedio con un valor de 3 puntos y una similitud de respuestas del 42,5% tomando en cuenta las dos dimensiones significativas para la construcción de este índice, la seguridad que es el nivel de satisfacción más bajo y los servicios e infraestructura pública como el nivel de satisfacción más alto para los encuestados.

Tabla 3.5. Frecuencia y porcentajes de las dimensiones y el ICV

	N	Mínimo	Máximo	Moda	Frecuencia	%
D1 - Económica	296	1	5	3	126	41,9
D2 - Vivienda		1	5	3	138	45,8
D3 - Bienestar		2	5	3	120	39,9
D4 – Educación		1	5	3	116	38,5
D5 – Seguridad		1	5	2	165	54,8
D6 – Servicios		1	5	4	133	44,2
ICV		1	5	3	126	42,5

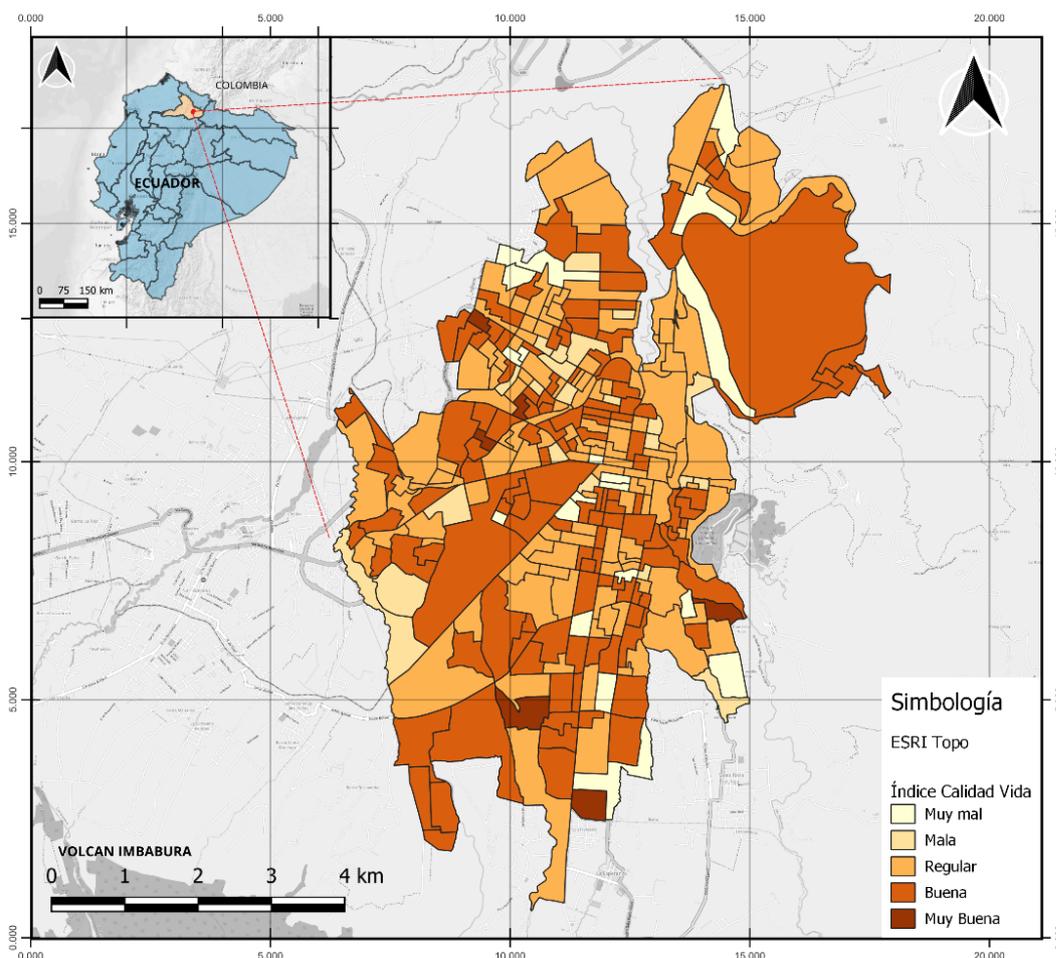
Fuente: elaborado por el autor.

3.2.4. Mapeo del índice de calidad de vida

En el mapa 3.8 se visualiza el ICV que considera la sumatoria ponderada de las seis dimensiones analizadas anteriormente representada por los cinco niveles de satisfacción en el área urbana de la ciudad de Ibarra. De manera general se observa una uniformidad de dos

niveles de satisfacción que prevalecen en el área de estudio con un patrón significativo el nivel regular es el que está más presente a diferencia del nivel bueno de satisfacción. Tanto en el centro como en la periferia de la ciudad existen diversas aglomeraciones de satisfacción que denotan un consenso general para el levantamiento de la muestra y en menor proporción los tres niveles de satisfacción restantes están ubicados de manera dispersa en la ciudad. Como se muestra en la tabla 3.6 con un 42,5% y con un valor de 3 puntos se identifica un nivel “regular” de satisfacción con la calidad de vida de los habitantes del área de estudio, pero con un porcentaje significativamente menor también prevalece el nivel “bueno” de satisfacción con un valor de 4 puntos y un porcentaje de 41,5%. El valor que menos prevalece dentro del nivel de satisfacción con la calidad de vida es el “muy bueno” con el 2,2% de similitud de respuestas de los encuestados, así mismo los niveles de satisfacción “malo” y “muy malo” solo representan el 13,8% de respuestas de los encuestados denotando que pocos son los habitantes que poseen una baja calidad de vida.

Mapa 3.8. Representación espacial del ICV



Fuente: elaborado por el autor.

Tabla 3.6. Frecuencias y porcentajes del nivel de satisfacción del ICV

ICV	N	Valor	Frecuencia	%
Malo	296	1	19	6,4
Muy malo		2	22	7,4
Regular		3	126	42,5
Bueno		4	123	41,5
Muy bueno		5	6	2,2

Fuente: elaborado por el autor.

3.3. Resultados del modelo de regresión

3.3.1. Pruebas de evaluación de normalidad de variables independientes

En la tabla 3.7 se muestra la prueba no paramétrica de Kolmogórov-Smirnov realizada. El resultado que se obtuvo es consistente en todos los casos, los valores p obtenidos fueron significativamente menores al nivel establecido de 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula en cada instancia, esto implica que la distribución de las variables no sigue una distribución normal.

Tabla 3.7. Resumen de los contrastes de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de D1 es normal con la media ,063 y la desviación estándar ,048.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,000 ^a	Rechace la hipótesis nula.
2	La distribución de D2 es normal con la media ,190 y la desviación estándar ,138.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,000 ^a	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de D3 es normal con la media ,358 y la desviación estándar ,181.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,016 ^a	Rechace la hipótesis nula.
4	La distribución de D4 es normal con la media ,020 y la desviación estándar ,023.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,000 ^a	Rechace la hipótesis nula.
5	La distribución de D5 es normal con la media ,145 y la desviación estándar ,164.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,000 ^a	Rechace la hipótesis nula.

6	La distribución de IPU es normal con la media ,217 y la desviación estándar ,183.	Prueba de Kolmogorov-Smirnov	,000 ^a	Rechace la hipótesis nula.
---	---	------------------------------	-------------------	----------------------------

Fuente: elaborado por el autor.

Nota: se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,05.

3.3.2. Correlaciones no paramétricas V.I

En la tabla 3.8 se encuentran los resultados de las correlaciones de Spearman que es una medida de relación entre variables y es útil cuando los datos no siguen una distribución normal como se analizó anteriormente con las dimensiones de empleo (D1), hogar (D2), salud (D3), educación (D4), servicios-infraestructura (D5) y el índice de privación urbana (IPU). Para hacer el modelo de regresión se evalúa la asociación de las variables independientes e identificar que no tengan un alto grado de correlación.

La variable D1 esta moderadamente correlacionada con la D5 (CC = 0,657) pero altamente relacionada con las demás variables y sugiere que puede tener una asociación significativa. La variable D2 muestra dos niveles de asociación moderada con la variable D4 (CC = 0,658) y D5 (CC = 0,477) para las demás variables muestra un alto grado de correlación. La variable D3 es la que más alto grado de relación tiene dejando solamente la variable D5 con la más moderadas asociación y un coeficiente de correlación de 0,703. La variable D4 presenta dos valores relativamente bajos en relación a los demás considerando a la D2 (CC = 0,658) y D5 (CC = 0,671) favorables para ser incluidas en el modelo. La variable D5 es la que tiene menos nivel de correlación dejando únicamente de lado al IPU como variable altamente correlacionada. En resumen, de las 6 variables analizadas tres variables (D1, D3, IPU) presentan alto grado de multicolinealidad por lo que pueden ser rechazadas para el modelo y las variables óptimas para identificar el grado de influencia de la privación urbana en la calidad de vida de las personas es la D2, D4 y D5.

Tabla 3.8. Análisis de matriz de correlación de Spearman

Correlaciones								
			D1	D2	D3	D4	D5	IPU
Rho de Spearman	D1	Coeficiente de correlación	1,000	,753	,900	,814	,657**	,861
		Sig. (bilateral)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

D2	Coefficiente de correlación	,753	1,000	,882	,658**	,477**	,806
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
D3	Coefficiente de correlación	,900	,882	1,000	,827	,703**	,938
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
D4	Coefficiente de correlación	,814	,658**	,827	1,000	,671**	,818
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
D5	Coefficiente de correlación	,657**	,477**	,703**	,671**	1,000	,864
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
IPU	Coefficiente de correlación	,861	,806	,938	,818	,864	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Fuente: elaborado por el autor.

Nota: **La correlación es significativa. $CC \leq 0,80$.

3.3.3. Aplicación del modelo de regresión logística ordinal

La siguiente tabla 3.9 presenta los resultados del análisis para construir el modelo de regresión ordinal que explora el grado de influencia que tiene las variables independientes con un enfoque escalar sobre la dependiente que tiene una categoría ordinal. Los resultados mostrados a continuación muestran el nivel de predicción de las variables sobre los niveles de satisfacción de la calidad de vida tomando a consideración la significancia del ajuste de modelos, la bondad de ajuste, pseudo R cuadrado y las estimaciones de parámetro.

Tabla 3.9. Variables de entrada del modelo de regresión logística ordinal

Modelo de regresión		
Modelo	Variables Independientes (escalar)	Variable Dependiente (ordinal)
1	Hogar D2, Educación D4, Servicios-Infraestructura D5	Índice calidad de vida ICV

Fuente: elaborado por el autor.

Nota: *Variables eliminadas empleo D1, salud D3, IPU.

En la tabla 3.10 se observa los resultados de la regresión e identifica el nivel de predicción que tiene las variables independientes (V.I.) sobre la calidad de vida como variable dependiente (V.D.). El valor p de ajuste de modelos es 0,031 es significativo (menor a 0,05), lo que sugiere que el modelo se ajusta bien en comparación a un modelo nulo sin predictores, es decir, las variables independientes seleccionadas son adecuadas

Los valores de Pearson y desvianza son mayores a 0,05, lo que indica que el modelo matemáticamente se ajusta bien a los datos. El valor p del pseudo R cuadrado indica que las variables independientes que sean halladas significativas, pueden explicar hasta el 3,3% de la variabilidad de la variable dependiente.

Tabla 3.10. Resultados de la regresión logística ordinal

Información de ajuste de los modelos		
Modelo	Chi-cuadrado	Sig.
Final	8,856	0,031*
Bondad de ajuste		
Modelo	Chi-cuadrado	Sig.
Pearson	1233,65	0,122*
Desvianza	687,901	1,000*
Pseudo R cuadrado		
Nagelkerke	0,033*	

Fuente: elaborado por el autor.

La tabla 3.11 muestra las estadísticas de regresión de las variables independientes. Se observa que la variable hogar (D2) tiene un coeficiente estimado de -2,008 unidades lo que sugiere que un incremento en la privación de la condición del hogar este asociado con una disminución de la categoría de la calidad de vida, este coeficiente es altamente significativo como indica el valor p de 0,044. De manera similar, la variable educación (D4) se asocia con un incremento de 16,210 y sugiere que un aumento en el nivel de instrucción de las personas mejora positivamente la categoría de calidad de vida y este efecto también es estadísticamente significativo con un valor p de 0,015. Por otro lado, la variable de servicios-infraestructura (D5) no muestra una asociación significativa con la ubicación de la categoría de calidad de vida como lo indica su valor de p de 0,325.

Estos resultados proporcionan información sobre la importancia relativa de cada variable independiente en la predicción del nivel de satisfacción de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ibarra y son útiles para entender como la dimensión de hogar y educación influyen significativamente en la variable dependiente.

Tabla 3.11. Nivel de influencia de las variables independientes

Estimaciones de parámetro								
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Ubicación	D2	-2,008*	0,995	4,071	1	0,044*	-3,959	-0,057
	D4	16,210*	6,650	5,941	1	0,015*	3,175	29,245
	D5	-0,876	0,890	0,967	1	0,325	-2,621	0,869

Fuente: elaborado por el autor.

Capítulo 4. Discusión

Para concluir, el presente capítulo se centra en la discusión de los resultados después del análisis de la información de los datos obtenidos en esta investigación. Cada hallazgo es vinculado directamente con los objetivos planteados y el marco teórico previamente expuesto, permitiendo una evaluación crítica de los avances logrados y las limitaciones del estudio.

La estructura del capítulo parte discutiendo el índice de privación urbana (IPU) enfatizando las dimensiones resultantes de los hallazgos como el acceso a oportunidades laborales, el nivel de condición del hogar, la privación de acceso a servicios de salud, la educación como componente alentador de la privación y la prioridad de acceso a servicios e infraestructura pública. Después se argumenta la calidad de vida en base a los niveles de satisfacción de las personas encuestadas que, aunque los niveles de privación urbana son persistentes en áreas periféricas de la ciudad la calidad de vida de los habitantes es relativamente buena. Posteriormente, se aborda la discusión en base a la relación de la privación urbana con el nivel de influencia sobre la calidad de vida de los habitantes determinando que dos dimensiones del IPU son altamente significativas para condicionar los niveles de satisfacción. Finalmente, las reflexiones finales demarcan que analizar por separado los dos índices enriqueció significativamente la investigación dotando a la ciudad de nueva información, pero a su vez marco nuevas limitantes para la comprensión del manejo del territorio que pueden ser solventados con una rigurosa implementación de políticas públicas.

4.1. El índice de privación urbana

Los resultados del IPU aplicado a los 296 sectores censales del área urbana de la ciudad de Ibarra fueron analizados en base a diez indicadores multivariantes tomando a consideración escalas objetivas de desigualdad que afectan a los pobres de los grandes centros urbanos (Arriagada et al. 2000), diferenciando cinco dimensiones de análisis como la ausencia de acceso de servicios básicos, infraestructura, educación, salud, condiciones del hogar y empleo. Como muestra en el mapa 3.6 se observa cinco tipologías de privación ascendente, de forma general se encontró un patrón heterogéneo con una estructura socioespacial muy diferenciada entre el centro y la periferia del área de estudio consolidando pequeñas zonas de aglomeración hacia el norte de la ciudad que resultan en zonas altas de privación con porcentajes entre 36% y 87%, en contraposición el menor efecto de privación se localiza alrededor del centro fundacional de la ciudad de Ibarra con escalas que no superan el rango de privación del 6% al 12%. Históricamente el norte de la ciudad ha tenido un sentimiento de exclusión y este factor ha sido constante en los años, es evidente que el grado de privación

aumenta paulatinamente mientras los hogares se ubiquen hacia la periferia pero el norte de la ciudad toma un valor significativo que hace que la privación sea constantemente alta, esto según Montoya Ruiz (2012) se debe a que las interrelaciones entre aspectos históricamente construidos aluden al espacio socialmente construido y se afirma con la existencia de las diversas funciones que cumplen los espacios con un régimen de desigualdad del papel que juegan los diferentes procesos de desarrollo urbano.

El acceso a oportunidades laborales

La dimensión de empleo considera a las personas sin un trabajo formal y acceso igualitario a oportunidades laborales, como se muestra en el mapa 3.1 las disparidades de la dimensión son significativas entre el centro consolidado y la periferia con una media del 6,3% de privación. Si bien estos valores no representan en su totalidad las diferencias que existen en la ciudad para Townsend (1987) la privación es la creciente desigualdad de la distribución de recursos lo que origina mayores tasas de desempleo, concepto que puede corroborarse en la estructura socioespacial de la dimensión, aunque los valores de privación no superan en 28% con respecto al área de estudio. En este caso se observa que la privación toma un patrón constante de una curva plana hacia el oeste de la ciudad con un fuerte contraste que empieza desde el norte y termina levemente hacia el sur, por su parte en el centro se observa patrones esporádicos de privación de empleo que responden a un criterio de puntos residenciales, en otras palabras, las mayores tasas de desempleo en el centro son producidas por grandes complejos habitacionales con tipologías de vivienda. El desafío de obtener un ingreso económico trasciende ampliamente de la mera privación económica y va mucho más allá de la pobreza material pero el efecto del lugar condiciona significativamente un sentimiento de impotencia ante la falta de libertad de elección para accionar ante las adversidades (Narayan et al. 2000).

El nivel de condición del hogar

La segunda dimensión de hogar evalúa tres criterios importantes para obtener el nivel de privación en la ciudad, considera los hogares sin acceso a una vivienda propia, la forma con la que las viviendas fueron construidas con materiales adecuados y el número de hogares que habitan una vivienda. A diferencia de las demás variables la dimensión de hogar presenta una peculiaridad en esta investigación ya que no responde al concepto de centro – periferia, las diferencias significativas de la privación son evidentes en toda el área de estudio, pero la distribución socioeconómica forma un espacio de amortiguamiento entre los dos sectores

dando origen a un segundo sector concéntrico donde la privación no presenta altos valores. Hablando estadísticamente la privación en el centro y periferia de la ciudad toma un rango desde el 30% hasta el 72% y en el espacio intermedio la privación no va más allá del 14%. Los estudios realizados por Townsend (1987) menciona del deterioro de las condiciones de los centros urbanos y este puede ser un factor crucial en esta investigación ya que el patrón espacial es evidente, esto puede deberse a que gran parte de la población no puede acceder a una vivienda propia por lo que ocasiona que los hogares no tengan más opción que arrendar una vivienda, otra consideración a tomar en cuenta es que en el centro la mayoría de las edificaciones son patrimoniales lo que incrementa considerablemente el valor del suelo y generando un bajo nivel de condición del hogar. Sin lugar a dudas las desigualdades territoriales en esta dimensión son evidentes, por un lado, en el centro el alto valor del costo de vida condiciona a que los hogares tengan una vivienda propia mientras que las personas de la periferia tienen limitados recursos para acceder a este servicio corroborando que la distribución del territorio en la organización de los asentamientos humanos facilita el acceso desigual de la población a una vivienda digna (Sabatini y Brain 2008).

La privación de acceso a servicios de salud

La salud en general toma una constante significativa dentro de la investigación evaluando el acceso a servicios de atención médica en los 296 sectores censales del área de estudio. Zhang (2016) menciona que en los barrios informales los residentes experimentan restricciones significativas en cuanto a servicios esenciales y la infraestructura necesaria para llevar una vida digna pero dicha informalidad es producto de procesos de exclusión urbana, que para Birche y Jensen (2019) la base material del paisaje que organiza y da forma el espacio vivido es resultado de la identidad y cultura del espacio geográfico en el cual habitan las personas. El concepto de centro – periferia prevalece ubicando a los sectores más lejanos con altas tasas de privación que va desde un rango estimado del 52% al 89% pero en medidas generales la dimensión de salud posee una alta media a comparación de las demás ubicando a esta variable como la más significativa para incrementar el IPU distribuyendo el valor de la privación con una media del 38%. Acceder a servicios de salud es una limitante fundamental en esta investigación especialmente en aquellos sectores más alejados que experimentan privaciones significativas como se observa en el mapa 3.3 donde prevalecen tres aglomeraciones notorias ubicadas en los sectores del Priorato, lomas de Azaya y Pugacho. En menor intensidad al sur de la ciudad los altos valores de privación son puntos aleatorios, hay que recalcar que la tendencia de edificación en la ciudad es aún temprana puesto que varios espacios en el sur del

área de estudio aún están en procesos de ocupación y desarrollo. La alta prevalencia de privación en estos sectores resalta la necesidad urgente de abordar las disparidades en el acceso a servicios de atención médica, pero como lo menciona Arriagada et al. (2000), la debilidad de las finanzas y la capacidad de inversión de los municipios juega un rol condicional que afecta el modo de vida de los pobres en los centros urbanos consolidados.

La educación como componente alentador de la privación urbana

La dimensión educación evalúa el nivel de instrucción de las personas en el área de estudio con base en las oportunidades de acceso a un nivel de educación formal obtuvo valores relativamente bajos en comparación a las demás dimensiones del IPU. Para efectos de esta investigación se sugiere que la educación incrementa las oportunidades que ofrece la ciudad como derecho esencial de los ciudadanos y mejora su bienestar humano como derecho colectivo de los habitantes de las ciudades (Ugalde 2015). Es evidente que conceptos de distribución espacial de recursos perduran en varios lugares de la ciudad, pero esta dimensión es considerablemente baja con una media del 2% de privación en toda el área urbana de la ciudad de Ibarra. Como se muestra en el mapa 3.4, prevalece el criterio de que únicamente en la periferia se ubiquen los valores altos de privación, pero a diferencia de las anteriores dimensiones analizadas el rango de privación de educación no supera el 3% al 14%. De igual manera la informalidad toma un criterio importante en el norte de la ciudad siendo esta el área más afectada en contraposición del sur de la ciudad que por ser un espacio en construcción los habitantes de este lugar optan por moverse al interior de la ciudad para solventar esta privación lo cual al ser una ciudad pequeña no se limita con la movilidad. Tal como se menciona en la Carta Mundial del Derecho a la Ciudad (2013) varios de los recursos y servicios que ofrece un espacio geográfico trascienden las barreras del bienestar humano ya que el bien colectivo como la educación no solo responde a los residentes en aglomeraciones urbanas sino también a todas las personas en tránsito por ellas. A pesar de los desafíos, se destaca la importancia de reconocer la educación como un derecho colectivo de ciudad que traspasa las barreras urbanas, aunque exista la persistencia de las desigualdades en el acceso a la educación los niveles de privación no representan valores significativos lo que sugiere un panorama algo más alentador en la ciudad.

La prioridad de acceso a servicios e infraestructura pública

Finalmente, en la última dimensión del IPU toma a consideración el acceso a servicios básicos y la cercanía de la infraestructura pública evaluando componentes de medidas de

privación hacia viviendas sin acceso a la red de agua potable, red eléctrica, red de alcantarillado y vías de acceso adoquinadas o pavimentadas. Si bien el mapa 3.5 muestra altos niveles de privación en la periferia de la ciudad estos resultados deben ser contrastados con la evidencia presentada en las anteriores dimensiones ya que el norte de la ciudad presenta un fenómeno de informalidad muy demarcado y el sur de la ciudad se encuentra en vías de desarrollo puesto que muchos espacios aún no están ocupados. Además, un factor importante a considerar es la subjetividad con que los habitantes viven en las ciudades, y como menciona Santos et al. (2018), el modo en que las propias personas describen sus privaciones podría estar condicionando los aspectos de habitabilidad de las personas. La privación de servicios e infraestructura no supera la media del 14% en toda el área urbana y en la periferia de la ciudad se puede encontrar privaciones que superan el 31% de privación por lo que sugiere que muchas de las apreciaciones de los habitantes están siendo sujetas comparaciones. Abascal et al. (2022) afirma que la privación a nivel de interacción alude a las características de los alrededores de las viviendas expuestos a los riesgos en relación a la vida urbana. Entonces, debido a los factores mencionados la privación de servicios e infraestructura debe ser tomada con mucha cautela ya que las opiniones subjetivas de las personas influyen drásticamente en el incremento de la privación tomando en cuenta que el derecho a la ciudad y el bienestar colectivo es primordial para que todos los habitantes tengan un acceso igualitario a servicios y espacios públicos (Sabatini y Brain 2008).

4.2. La calidad de vida

Medir los niveles de satisfacción de las personas es una tarea un poco complicada de realizar ya que debe ser analizada individualmente y muchas de las necesidades que tienen los habitantes van más allá de privaciones de servicios y falta de ingresos por que además comprende valores subjetivos del modo de vivir de las personas en las ciudades (Santos et al. 2018). En esta investigación la calidad de vida se analizó en cada sector censal del área urbana de la ciudad de Ibarra, y la misma fue sintetizada en un índice que cubre cinco niveles de satisfacción. La estructura de este índice comprende valores multivariados enfocado en seis dimensiones de análisis como económico, vivienda, bienestar, educación, seguridad y calidad de servicios. En el mapa 3.8 se observa la distribución espacial del ICV y representa las categorías según el orden de jerarquía entorno al nivel de calidad de vida de los habitantes. En general el resultado fue que la calidad de vida de los habitantes está distribuida en dos categorías específicas que van desde un criterio regular hacia una medida buena de calidad de vida y juntos totalizan un 84% del total de personas que formaron parte de la investigación.

De manera específica las variables que más contribuyen a afianzar este resultado son; las oportunidades laborales con un 41,9% de similitud, la salud en general de los habitantes con un 53,5%, la calidad de vida en su sector con un 47,2%, el nivel de seguridad al transitar caminando por su vecindario con un 42,5% y la calidad de los servicios públicos con un 45,2%. Estos hallazgos demuestran que, a diferencia de la privación urbana, la calidad de vida depende del accionar de cada individuo en su vecindario y como se relaciona significativamente con los servicios y oportunidades que no necesariamente tienen un rasgo en común ya que al medir estos fenómenos urbanos se debe considerar varias dimensiones de análisis para capturar las diferencias significativas entre los individuos (Lambiri, Biagi y Royuela 2007).

De las cinco categorías que se obtuvieron en esta investigación, las dos primeras indican los niveles más bajos de calidad de vida y solo representan el 13,8% del total de individuos que están distribuidos esporádicamente por la ciudad. Como se muestra en la tabla 3.5 la dimensión de seguridad es la que afecta directamente al obtener esta calificación ya que existe una similitud del 54,8% de individuos que tienen un nivel de calidad de vida malo en los sectores del área de estudio y condicionan el modo de vivir de las personas. Harvey (1979) menciona que estas diferencias significativas son las que infieren directamente al crecimiento desorganizado de los territorios y generan un desajuste espacial causando un desequilibrio en el desarrollo urbano y social. De igual manera que sucede con la privación urbana, las áreas afectadas se localizan en la periferia de la ciudad con mayor predominancia hacia el norte, donde sectores como Azaya, Alpachaca, El Priorato y Pugacho han sido espacios donde la distribución de recursos es desigual que ha perdurado en el tiempo generando un desequilibrio en el desarrollo de la ciudad.

Para la categoría intermedia podemos ver una gran concentración de habitantes que tienen similitudes en adoptar una calidad de vida regular en la ciudad y cuatro de las dimensiones utilizadas para el ICV corroboran estos hallazgos. En la tabla 3.6 se muestra que el 42,5% de los habitantes tienen un nivel de calidad de vida medio y su distribución en el espacio se muestra de manera dispersa por toda el área de estudio. Esto se puede atribuir por que la subjetividad de las personas incide directamente en el bienestar cotidiano y como es su interacción con los demás individuos en un sector determinado. La calidad de vida trasciende valores objetivos por lo que las relaciones habituales entre individuos y la sociedad influyen en su comportamiento y condiciona la calidad de vida en un entorno geográfico (Cabrera-Barona y Merschdorf 2018).

La percepción de bienestar de un individuo en un espacio geográficamente determinado y los aspectos subjetivos de su vida cotidiana forman parte de la calidad de vida (Salas y Andreína 2012). De manera específica los hallazgos encontrados alrededor del nivel de calidad de vida medio en la tabla 3.5 se puede observar que la dimensión vivienda es la que más influye en este nivel de bienestar, con un 45,8% del total de individuos las variables de estado de las viviendas y el acceso a tener una vivienda propia demarcan el resultado, ya que como mencionan Stivale y Falabella (2006) el hogar brinda un espacio físico de seguridad y protección que mejora significativamente su calidad de vida. De igual forma la dimensión económica con un 41,9% de acceso a oportunidades laborales en el vecindario influye considerablemente en la calidad de vida y sirve como un marcador importante de viabilidad y vitalidad social y económica (Lyson 2005). Si bien las dimensiones de bienestar con 39,9% y educación con 38,5% poseen un porcentaje menor son igual de indispensables para entender el comportamiento de los individuos en el espacio, ya que responden a factores como su salud en general, el nivel de satisfacción para acceder a servicios de atención médica y el grado de satisfacción con la educación brindada en cada sector de estudio. Según Hanna (2019) la proximidad a infraestructura educativa y disponibilidad a servicios de atención primaria hace que la población local aproveche de mejor forma estos beneficios y es una característica favorable para que estos servicios sean accesibles cada vez más en ubicaciones remotas. Estos resultados denotan que los factores económicos, vivienda, bienestar personal y educación marcan un punto de partida en toda el área urbana, independientemente de donde este ubicado el individuo la calidad de vida tiende a equilibrarse significativamente y es indiferente a fenómenos urbanos como la privación urbana ya que tanto los aspectos físicos como sociales marcan patrones de concentración territorial según el bienestar de cada individuo.

Finalmente, las dos últimas categorías del ICV representan los más altos niveles de calidad de vida de los individuos totalizando el 43,7% de la muestra general en esta investigación. De la misma manera que la categoría anterior, en el mapa 3.8 se puede observar una distribución heterogénea por toda el área urbana y si la relacionamos con el fenómeno urbano de privación urbana, la medida del ICV es indiferente al modelo centro – periferia observada en la privación urbana, pero sin olvidar que el espacio urbano actúa como una dimensión constitutiva de la vida social y condiciona la reproducción de las desigualdades (Segura 2014). En los hallazgos encontrados se observa que la dimensión de la calidad de los servicios públicos influye significativamente en mejorar la calidad de vida de los habitantes con un 44,2% del total de la muestra que conlleva una buena accesibilidad del servicio y genera

avances en una mayor salud pública y saneamiento (Howard y Bartram 2003). Concretamente las variables que tienen mayor aporte para esta consideración son el nivel de satisfacción por la calidad de los servicios públicos como agua potable, alcantarillado, abastecimiento eléctrico, internet, además del estado de la infraestructura vial y la calidad de los espacios públicos en su vecindario. Si bien las estructuras físicas como organizativas son necesarias para el funcionamiento de la estructura social, los servicios e instalaciones públicas son necesarias para el funcionamiento eficiente y eficaz de la economía, con ello se incrementa las oportunidades para el desarrollo personal en la ciudad (Yonk et al. 2017). De esta manera los resultados obtenidos muestran que la una gran parte de los habitantes consideran que los servicios de atención básica y la calidad de la infraestructura pública son necesarias para incrementar el bienestar individual y colectivo de la vida urbana, además que los patrones de distribución espacial determinan que la calidad de vida difiere del lugar donde se encuentra cada individuo.

En resumen, la manera de entender el espacio genera que los distintos fenómenos urbanos y el bienestar individual de las personas deban ser estudiados desde una mirada objetiva. El área urbana de la ciudad de Ibarra con el tiempo ha sufrido varios cambios, pero ha mantenido la barrera del centro – periferia que en la actualidad está sujeta a las desigualdades territoriales y el escaso nivel de desarrollo personal presentes en la sociedad. Sin embargo, la calidad de vida de los habitantes en general no tiene valores muy bajos a pesar que la privación urbana es persistente en las áreas periféricas de la ciudad. Si bien las oportunidades laborales, el acceso a una vivienda adecuada y la calidad de los servicios e infraestructura pública equilibran el nivel de satisfacción con la calidad de vida, se debe tener muy en cuenta que la privación se relaciona cotidianamente con la subjetividad individual como uno de los principios básicos en analizar la calidad de vida (Urzúa y Caqueo-Urizar 2012). Por ello la calidad de vida está sujeta a cambios temporales y la evolución del modo de vida de sus habitantes, además la interacción constante de las personas en un espacio geográfico no necesariamente debe responder a factores socioeconómicos, más bien está relacionado con el desarrollo humano (Salas y Garzón 2013).

4.3. La privación urbana y su influencia en la calidad de vida

Esta investigación trata de abordar tres puntos específicos para entender los índices multidimensionales, donde los dos primeros puntos se enfocan en analizar a la privación urbana y la calidad de vida por separado y tercer punto es relacionar los dos índices para identificar cuál de las dimensiones puede influir significativamente en la calidad de vida.

Floková et al. (2023) menciona que, para aproximarse a un entendimiento de la privación urbana y calidad de vida, se debe considerar varias dimensiones ya que una sola no identificaría diferencias significativas y pondría en evidencia al modelo. Para ello partimos de los resultados del modelo de regresión propuesto en anteriores capítulos y se toma a la privación urbana y sus cinco dimensiones como variables independientes y la calidad de vida como su variable dependiente.

Se relacionó los datos obtenidos del cálculo de las dimensiones y el IPU que resultó en tres dimensiones sin un nivel de correlación alto y tres dimensiones altamente correlacionadas. Como se muestra en la tabla 3.7 la segunda dimensión de hogar, la cuarta de educación y la quinta de servicios e infraestructura presenta bajos niveles de correlación entre ellas y está altamente correlacionada con las dimensiones de empleo y salud además de relacionarse con el IPU en general. La configuración territorial resultante en la dimensión de hogar responde a un modelo heterogéneo ya que se encuentran valores dispersos de privación por toda el área de estudio, y este escenario se relaciona por la comparación entre la situación percibida y las expectativas (Salas y Garzón 2013). La dimensión de educación no presenta valores altos de privación en la ciudad y mantiene un equilibrio constante por toda el área urbana y esto podría ser gracias a la proximidad y disponibilidad de infraestructura educativa en el sector, y puede dar lugar como un incentivo para mejorar su calidad de vida (Hanna 2019). Si bien la dimensión de servicios e infraestructura pública presenta altos niveles de privación la media estimada no representa valores superiores al 31% de privación en relación al área de estudio. El modelo centro – periferia si condiciona los fenómenos urbanos como la privación urbana ya que este modelo conlleva muchas de las graves limitaciones y la distribución equitativa de los servicios (Riffo et al. 2007) pero como se muestra en los hallazgos de esta investigación no influye particularmente en la calidad de vida de las personas.

Para finalizar, aunque en el modelo predictor toma en consideración las tres dimensiones mencionadas anteriormente solo dos son altamente significativas para condicionar los niveles de satisfacción. Los resultados del nivel de influencia en la calidad de vida de las dimensiones hogar (% de hogares sin vivienda propia, % de viviendas construidas sin materiales adecuados, % de viviendas con hacinamiento) y educación (% de personas sin un nivel de instrucción formal) podrían influenciar a la variable dependiente, la calidad de vida. Si bien los hallazgos encontrados nos ayudan a identificar áreas caracterizadas por la marginación económica (Cabrera-Barona, Wei y Hagenlocher 2016), las dos dimensiones nos muestran como la calidad de vida se ve influenciada por factores muy concretos. La dimensión hogar

considera un componente físico como un espacio de pertenencia donde cada persona pueda sentirse segura y cómoda (Charney 1993) y esta sensación además se distingue por las necesidades particulares de cada individuo abarcando aspectos emocionales, sociales y físicos ya que resulta como un satisfactor singular asociado a la necesidad de subsistencia (Stivale y Falabella 2006). Por otro lado, un indicador clave de calidad de vida es la disposición y el acceso adecuado de las personas a un sistema educativo, Yonk et al. (2017) mencionan que se ha comprobado que las regiones con sistemas educativos adecuados experimentan mayores niveles de éxito personal, y por ende un mejor desarrollo. Dado que existe una estrecha relación entre la calidad de vida y el factor educativo, esta dimensión puede influenciar en el futuro de la ciudad (Baum et al. 2013). En la tabla 3.11 se observa las dos dimensiones significativas de la privación urbana que influyen en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ibarra por lo que la dimensión de hogar y educación pueden explicar hasta un 3,3% de variabilidad en la calidad de vida.

En esta investigación el nivel de condición de hogar propuesto por el acceso a vivienda propia, las viviendas que adoptan materiales adecuados para su construcción y el nivel de hacinamiento toman una importancia significativa resultante del IPU y demarcan que la calidad de los recursos materiales y el alojamiento del entorno físico en el cual vive la persona mejora las condiciones de vida (Salas y Garzón 2013). La distribución espacial de esta dimensión es más consecuente con los niveles de calidad de vida en el área de estudio ya que forman un patrón de dispersión heterogénea esto se debe a que cada individuo tiene una medida subjetiva de su bienestar personal que se define como el dominio de los individuos sobre el espacio (Nussbaum y Sen 1993). Pincus et al. (1998) menciona que el factor socioeconómico, el nivel educativo y los factores culturales están presentes en todos los niveles y escalas del territorio, especialmente la dimensión educativa contribuye positivamente al incremento significativo de la calidad de vida, pero también es consecuente a favorecer el grado de privación urbana en cada sector del área de estudio. Si bien los patrones de dispersión de esta dimensión siguen el modelo de centro – periferia los valores de privación son tan bajos que hace a la educación como un derecho colectivo e individual mejorando significativamente el bienestar humano y las oportunidades que ofrece el territorio como derecho ineludible de la ciudad (Ugalde 2015).

Conclusiones

El índice de privación urbana (IPU) tiene como objetivo principal demostrar los patrones de distribución desigual de recursos en el área de estudio directamente relacionadas con el nivel de calidad de vida, además de estudiar el impacto de las dimensiones socioeconómicas según su ubicación geográfica. Las dimensiones propuestas, así como sus indicadores dieron como resultado un moderado porcentaje de correlación entre las variables dejando como valores significativos únicamente las dimensiones de hogar y educación, además que la dimensión de servicios e infraestructura pública tomo un valor levemente superior de correlación que replanteándolo y enriqueciendo con nuevos indicadores tomaría mayor fuerza para explicar la privación. Sin lugar a dudas las condiciones del hogar y el acceso a servicios de educación como componente alentador de la privación urbana fueron sobresalientes para disminuir significativamente la privación en la ciudad de Ibarra y brindar un esperanzador desarrollo sostenible, pero también el acceso a oportunidades laborales y la calidad de los servicios de salud muestran una frágil condición en la población que si es alterada de manera negativa puede incrementar aún más las desigualdades y el derecho colectivo de la ciudad.

El segundo aspecto tiene que ver con el índice de calidad de vida (ICV) en el área urbana de la ciudad de Ibarra y busca evaluar los niveles de satisfacción subjetivos de los individuos en el área de estudio. El diseño de la encuesta multipropósito sirvió como punto de partida para la recolección de información actualizada y construir las dimensiones con sus indicadores de carácter ordinal que dieron como resultado un nivel de calidad de vida medio – bueno en la ciudad de Ibarra. Las variables que más contribuyeron como resultado del índice de calidad de vida fueron la disposición de servicios, la accesibilidad a viviendas en buenas condiciones y la igualdad de oportunidades económicas en sus vecindarios. Así mismo, el indicador que menos contribuyo y obtuvo valores por debajo del nivel medio de calidad de vida fue la dimensión de seguridad denotando la preocupación individual de cada habitante por sentirse seguro sin importar su ubicación geográfica. Los hallazgos presentados muestran que los individuos están sujetos a la interpretación personal de su modo de vida, pero significativamente vulnerables a las desigualdades territoriales y el escaso nivel de desarrollo personal principalmente en las áreas periféricas de la ciudad ya que ahí se encuentran los niveles más altos de privación urbana. Sin embargo, en este estudio los datos recolectados no presentan bajos índices de calidad de vida, pero es preciso destacar que los individuos son susceptibles a los cambios especialmente en materia de seguridad y bienestar personal.

Finalmente, relacionar los dos índices propuestos tiene como particularidad afianzar los niveles de incidencia de la privación urbana sobre la calidad de vida individual. En esta investigación se obtuvo valores que sugieren que las dimensiones de hogar y educación obtenidas a través del índice de privación urbana repercuten en bajos porcentajes la variabilidad del nivel de calidad de vida de los habitantes ya sea por bienestar subjetivo o satisfacción de preferencias. En respuesta a la pregunta inicial, se puede afirmar que con los modelos propuestos de los índices multidimensionales existen dimensiones de la privación urbana que afectan significativamente a la calidad de vida individual en el área de estudio. Dicho esto, la calidad de vida no responde a la distribución equitativa de los recursos, más bien varía según la subjetividad del modo de vida de cada individuo, además las privaciones urbanas si tienen una relación significativa según la configuración territorial y el alcance a los servicios esenciales, así como sus condiciones de igualdad. También se considera que el modelo de centro – periferia no responde a la distribución resultante de la calidad de vida, aunque existan dimensiones que traspasen los dos índices. Tanto las condiciones del hogar como es acceso a servicio de educación alteran significativamente la calidad de vida individual pero también pueden incidir directamente en el rango de ubicación de la privación urbana. Adicionalmente este ejercicio de relacionar índices ayuda a entender el complejo campo de los sistemas urbanos y los resultados mostrados en esta investigación aspiran a priorizar las disposiciones de los tomadores de decisiones y jerarquizar los recursos tanto políticos como sociales para mejorar las falencias del territorio.

Analizar por separado los dos índices deja un camino particular según el modo de examinar la información ya que las limitaciones en materia de apertura por parte de la ciudadanía y el acceso a data actualizada juegan un papel crucial al momento de estudiar un fenómeno urbano. La primera parte de este trabajo tiene ciertas limitaciones en la temporalidad de recolección de datos, una parte considerable de la construcción del primer índice corresponde a las bases censales actualizadas hasta el año 2014 por lo que cualquier actualización de información para estudios futuros necesita esperar al próximo censo. Si bien los dos índices muestran diferentes realidades en el modo de vida y la manera de habitar el espacio, realizar el ejercicio de relacionar los dos índices muestra un componente más confiable para afianzar los datos obtenidos, pero también denotan nuevos horizontes de investigación direccionadas a explicar la evolución de los patrones espaciales y descubrir nuevos enfoques que prioricen las verdaderas necesidades de los ciudadanos.

Con este estudio se espera que los resultados demostrados puedan contribuir a los procesos de políticas públicas, así como la distribución equitativa de recursos en la ciudad de Ibarra principalmente en aquellas zonas donde la privación alcanza rangos muy altos y las inequidades territoriales son más evidentes. El diagnóstico presentado aspira llegar a contribuir en el accionar público tanto de las instituciones públicas y privadas, así como las formas de organización social, la privación urbana y la calidad de vida dependen de la relación de los individuos con la estructura espacial y desempeñan un factor importante para generar espacios colectivos donde el bienestar humano realce el derecho a vivir dignamente.

Referencias

- Abascal, Angela, Natalie Rothwell, Adenike Shonowo, Dana R. Thomson, Peter Elias, Helen Eley, Godwin Yeboah, y Monika Kuffer. 2022. "Domains of deprivation framework for mapping slums, informal settlements, and other deprived areas in LMICs to improve urban planning and policy: A scoping review." *Computers, Environment and Urban Systems* 93 (April): 101770. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2022.101770>.
- Agresti, Alan. 2002. *Categorical data analysis*. 2da ed. New York: John Wiley & Sons.
- Amartya, Sen. 1992. "Sobre los conceptos y medidas de la pobreza." *Universitat de Valencia*.
- Arriagada, Camilo, y United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean. 2000. "Pobreza en América Latina: Nuevos escenarios y desafíos de políticas para el hábitat urbano." CEPAL, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos.
- Aulestia, Diego. 2009. "Medios de vida urbano y vivienda en Ecuador." En *Inter/secciones urbanas: origen y contexto en América Latina*, editado por J. Erazo, 195–216. Quito: FLACSO - Sede Ecuador: Ministerio de Cultura del Ecuador.
- Barrera, Augusto, Pablo Cabrera-Barona, y Pablo Velasco-Oña. 2022. "Derechos, calidad de vida y división social del espacio en el Distrito Metropolitano de Quito." *EURE* 48 (144). <https://doi.org/10.7764/EURE.48.144.05>.
- Baum, Sandy, y Kathleen Payea. 2013. "Education pays: The benefits of higher education for individuals and society." *The College Board*.
- Birche, Mariana, y Karina Jensen. 2019. "La integración paisajística en el crecimiento urbano. Transformaciones en la periferia platense." *Bitácora Urbano Territorial* 29 (3): 145–54. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70121>.
- Brenner, Neil, y Christian Schmid. 2015. "Towards a new epistemology of the urban?" *City* 19 (2–3): 151–82. <https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712>.
- Bürkner, Paul-Christian, y Matti Vuorre. 2019. "Ordinal Regression Models in Psychology: A Tutorial." *Advances in Methods and Practices in Psychological Science* 2 (1): 77–101. <https://doi.org/10.1177/2515245918823199>.
- Cabrera, Esteban, Andrea Molina, Mary Sharman, Lorena Moreno, y Facundo Cuevas. 2016. "Análisis geográfico de la pobreza y desigualdad por consumo en Ecuador, más allá del nivel provincial." En *Reporte de pobreza por consumo, Ecuador 2006 - 2014*. Quito, Ecuador: INEC.
- Cabrera-Barona, Pablo, y Helana Merschdorf. 2018. "A Conceptual Urban Quality Space-Place Framework: Linking Geo-Information and Quality of Life." *Urban Science* 2 (3): 73. doi:10.3390/urbansci2030073.
- Cabrera-Barona, Pablo, Thomas Murphy, Stefan Kienberger, y Thomas Blaschke. 2015. "A Multi-Criteria Spatial Deprivation Index to Support Health Inequality Analyses." *International Journal of Health Geographics* 14 (1): 11. doi:10.1186/s12942-015-0004-x.
- Cabrera-Barona, Pablo, Chunzhu Wei, y Michael Hagenlocher. 2016. "Multiscale Evaluation of an Urban Deprivation Index: Implications for Quality of Life and Healthcare Accessibility Planning." *Applied Geography* 70 (mayo): 1–10. doi:10.1016/j.apgeog.2016.02.009.
- Canto-de-Gante, Guadalupe, Wadi Sosa-González, Jaime Bautista-Ortega, Escobar Castillo, y Alberto Santillán-Fernández. 2020. "Escala de Likert: Una Alternativa para Elaborar e Interpretar un Instrumento de Percepción Social." *Revista de la Alta Tecnología y Sociedad* 12 (1).

- CEPAL. 2022. "CEPAL: Informe del Proceso Regional de América Latina y el Caribe para la Aceleración del Cumplimiento del ODS 6." Chile.
- Charney, Alberta H. 1993. "Migration and the Public Sector: A Survey." *Regional Studies* 27 (4): 313–26. doi:10.1080/00343409312331347585.
- Domínguez-Berjón, Felicitas, Borrell Carme, Gemma Cano-Serral, Santiago Esnaola, Andreu Nolasco, Isabel M. Pasarín, Rebeca Ramis, et al. 2008. "Constructing a Deprivation Index Based on Census Data in Large Spanish Cities." *Gac Sanit* 22.
- Donald, E. Hanna. 2019. "Higher Education in an Era of Digital Competition: Emerging Organizational Models." *Online Learning* 2 (1). doi:10.24059/olj.v2i1.1930.
- Duque, Ignacio, Felicitas Domínguez-Berjón, Alba Cebrecos, María Dolores Prieto-Salceda, Santiago Esnaola, Montserrat Calvo-Sánchez, y Marí Dell'Olmo. 2021. "Índice de Privación en España por Sección Censal en 2011." *Gaceta Sanitaria* 35: 113–22.
- Fernández-García, Manuel, Clemente Navarro-Yáñez, Ángel Zapata-Moya. 2018. "El Análisis de la Desigualdad Urbana: Propuesta y Validación de un Índice de Nivel Socioeconómico en Áreas Urbanas Españolas (1991-2001)." *Empiria*, núm. 39: 49–77. doi:10.5944/empiria.39.2018.20877.
- Floková, Ludmila, Dana Hübelová, Alice Kozumpliková, Jan Caha, y Lenka Janošíková. 2023. "Multi-Perspective Quality of Life Index for Urban Development Analysis: Example of the City of Brno, Czech Republic." *Cities* 137 (junio): 104338. doi:10.1016/j.cities.2023.104338.
- GADI Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Miguel de Ibarra. 2020. "Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra."
- Girón-Daviña, Pedro. 2009. "Los Determinantes de la Salud Percibida en España." Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- González, Ángel, Humberto Llinás, y Jorge Tilano. 2008. "Análisis Multivariado Aplicando Componentes Principales al Caso de los Desplazados." *Scielo* 23.
- Harvey, David. 1979. *Urbanismo y Desigualdad Social*. Primera edición. Madrid: Siglo Veintiuno de España.
- Howard, Guy, y Jamie Bartram. 2003. "Domestic Water Quantity, Service Level and Health." Geneva.
- Iglesias-Fernández, Laura. 2017. "Indicador de Calidad de Vida Urbana para la Ciudad de Barranquilla." *Ingeniería Civil*.
- INEC. 2014. "Censo de Población y Vivienda." Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Jordán, Ricardo, Luis Riffo, y Antonio Prado. 2007. "Desarrollo Sostenible, Urbanización y Desigualdad en América Latina." Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kuffer, Monica, Jon Wang, Dana Thomson, Stefanos Georganos, Angela Abascal, Maxwell Owusu, y Sabine Vanhuysse. 2021. "Spatial Information Gaps on Deprived Urban Areas (Slums) in Low-and-Middle-Income Countries: A User-Centered Approach." *Urban Science* 5 (4): 72. doi:10.3390/urbansci5040072.
- Lambiri, Dionysia, Bianca Biagi, y Vicente Royuela. 2007. "Quality of Life in the Economic and Urban Economic Literature." *Social Indicators Research* 84 (1): 1–25.
- Lefebvre, Henri. 1969. *El Derecho a la Ciudad*. Capitán Swing Libros.
- Leiva, Frost, y Eduardo Hans. 2020. "Metodología para la Construcción de Índices Compuestos Aplicado a la Economía." Valparaíso: Universidad del Valparaíso, Chile.
- Luo, Eqi, Monika Kuffer, y Jiong Wang. 2022. "Urban Poverty Maps - From Characterising Deprivation Using Geo-Spatial Data to Capturing Deprivation from Space." *Sustainable Cities and Society* 84 (septiembre): 104033. doi:10.1016/j.scs.2022.104033.

- Lyson, Tom. 2005. "The Importance of Schools to Rural Community Viability." *A Mathematics Educator's Introduction to Rural Policy Issues* 48. ERIC.
- Mahabir, Ron, Andrew Crooks, Arie Croitoru, y Peggy Agouris. 2016. "The Study of Slums as Social and Physical Constructs: Challenges and Emerging Research Opportunities." *Regional Studies, Regional Science* 3 (1): 399–419. doi:10.1080/21681376.2016.1229130.
- McCullagh, Peter. 1980. "Regression Models for Ordinal Data." *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)* 42 (2): 109–27. doi:10.1111/j.2517-6161.1980.tb01109.x.
- Montoya-Ruiz, Ana. 2012. "Aproximaciones sobre el Derecho a la Ciudad de las Mujeres desde un Enfoque de la Seguridad Humana." *Ratio Juris* 7 (15): 177–89.
- Narayan, Deepa, Robert Chambers, Meera Shah, y Patti Petesch. 2000. *Voices of the Poor: Crying Out for Change*. New York: Oxford University Press for the World Bank.
- Nardo, Michela, Michaela Saisana, Andrea Saltelli, Stefano Tarantola, Anders Hoffman, y Enrico Giovannini. 2005. "Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide." Statistics Working Paper JT00188147, OECD, Francia 164.
- Nussbaum, Martha, y Sen Amartya. 1993. *The Quality of Life*. Editado por Martha Nussbaum y Amartya Sen. Oxford University Press. doi:10.1093/0198287976.001.0001.
- Pincus, Theodore. 1998. "Social Conditions and Self-Management Are More Powerful Determinants of Health Than Access to Care." *Annals of Internal Medicine* 129 (5): 406. doi:10.7326/0003-4819-129-5-199809010-00011.
- Sabatini, Francisco, y Isabel Brain. 2008. "La Segregación, los Guetos y la Integración Social Urbana: Mitos y Claves." *EURE (Santiago)* 34 (103). doi:10.4067/S0250-71612008000300001.
- Salas, Carolina, y María Garzón. 2012. "Propuesta de Índice de Calidad de Vida en la Vivienda." *CDC [online]* 29: 57–68.
- Salas, Carolina, y Garzón, M. 2013. "La Noción de Calidad de Vida y su Medición." *Revista CES Salud Pública* 4: 36–46.
- Santos, María, Pablo Villatoro, Xavier Mancero, y Pascual Gerstenfeld. 2018. "A Multidimensional Poverty Index for Latin America." *Review of Income and Wealth* 64 (1). Wiley Online Library: 52–82.
- Sassen, Saskia. 2009. "Cities Today: A New Frontier for Major Developments." *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 626 (1): 1–13.
- Segura, Ramiro. 2014. *El Espacio Urbano y la (Re)producción de Desigualdades Sociales: Desacoples entre Distribución del Ingreso y Patrones de Urbanización en Ciudades Latinoamericanas*. Desigualdades.net.
- Smith, Tom, Michael Noble, Stefan Noble, Gemma Wright, David McLennan, y Emma Plunkett. 2015. *The English Indices of Deprivation 2015*.
- Soja, Edward. 2010. *Seeking Spatial Justice*. 111a ed. Vol. 37. University of Minnesota Press.
- Spicker, Paul, Sonia Alvarez, y David Gordon. 2007. "Definiciones de Pobreza: Doce Grupos de Significado." *Pobreza: Un Glosario Internacional*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Stivale, Silvia, y Teresita M. Falabella. 2006. "Metodología de Evaluación del Hábitat Residencial Social: Factibilidad de una Propuesta Académica." *Revista INVI* 21 (56). doi:10.5354/0718-8358.2006.62156.
- Townsend, Peter. 1962. "The Meaning of Poverty." *The British Journal of Sociology* 13: 1–17.

- . 1987. “Deprivation.” *Journal of Social Policy* 16 (2): 125–46.
doi:10.1017/S0047279400020341.
- Ugalde, Vicente. 2015. “Derecho a la Ciudad, Derechos en la Ciudad.” *Estudios Demográficos y Urbanos* 30 (3): 567. doi:10.24201/edu.v30i3.1494.
- UN. 2013. “Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad.” *Cuadernos Geográficos*, núm. 52: 368–80.
- UN-Habitat. 2004. “The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements 2003.” *Management of Environmental Quality: An International Journal* 15 (3): 337–38.
- Urzúa, Alfonso, y Alejandra Caqueo-Urizar. 2012. “Calidad de Vida: Una Revisión Teórica del Concepto.” *Terapia Psicológica* 30 (1): 61–71. doi:10.4067/S0718-48082012000100006.
- Vaughan, Laura, David Chatford-Clark, Ozlem Sahbaz, y Mordechai Haklay. 2005. “Space and Exclusion: ¿Does Urban Morphology Play a Part in Social Deprivation?” *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 37: 1–17.
- Vicuña, Magdalena, Arturo Orellana, Ricardo Truffello, y Daniel Moreno. 2019. “Integración Urbana y Calidad de Vida: Disyuntivas en Contextos Metropolitanos.” *Revista INVI* 34: 17–47.
- Yonk, Ryan-M, Josh Smith, y Arthur Wardle. 2017. “Building a Quality of Life Index.” *Quality of Life and Quality of Working Life* 71. IntechOpen, London, UK.
- Zhang, Xing Quan. 2016. “The Trends, Promises and Challenges of Urbanisation in the World.” *Habitat International* 54 (mayo): 241–52.
doi:10.1016/j.habitatint.2015.11.018.

Anexo

Encuesta calidad de vida en la ciudad de Ibarra

Objetivo: El objetivo de esta encuesta es recopilar datos pertinentes sobre la vida cotidiana de los habitantes en relación con el sector inmediato donde residen. Se busca medir los niveles de satisfacción en distintos servicios proporcionados por la ciudad, como empleo, salud, educación, vivienda, servicios básicos, entre otros.

Socio-demográficas

Género	<input type="checkbox"/> Masculino		<input type="checkbox"/> Femenino		<input type="checkbox"/> Otro
Etnia	<input type="checkbox"/> Blanca	<input type="checkbox"/> Mestiza	<input type="checkbox"/> Afroecuatoriana	<input type="checkbox"/> Indígena	<input type="checkbox"/> Otra
Edad	<input type="checkbox"/> Menor a 18	<input type="checkbox"/> 18 a 25 años	<input type="checkbox"/> 26 a 35 años	<input type="checkbox"/> 36 a 45 años	<input type="checkbox"/> Mayor a 46
Nivel de educación	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Superior	<input type="checkbox"/> Posgrado	<input type="checkbox"/> Otro
Ingresos económicos	<input type="checkbox"/> 0 - 100	<input type="checkbox"/> 100 - 300	<input type="checkbox"/> 300 - 500	<input type="checkbox"/> 500 - 700	<input type="checkbox"/> Mayor a 700

Empleo - Vivienda

1. ¿En qué medida usted considera que existe igualdad de oportunidades económicas en su vecindario?

	Muy desigual	Desigual	Neutral	Igualitario	Muy igualitario
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

2. ¿En qué medida usted cree que las viviendas de su vecindario se encuentran en buen estado de conservación?

	Muy mal estado	Mal estado	Neutral	Buen estado	Muy buen estado
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. ¿En qué medida usted considera que las viviendas de su vecindario son accesibles para la mayoría de personas?

	Totalmente inaccesibles	Inaccesibles	Neutral	Accesibles	Totalmente accesibles
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Salud

4. ¿Cómo considera su salud en general?

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. En general ¿cómo evaluaría usted el acceso a servicios públicos de atención médica en su vecindario?

	Muy limitado acceso	Limitado acceso	Neutral	Amplio acceso	Acceso completo
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. ¿Cómo considera su calidad de vida en general?

	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Educación

7. En general ¿cómo evaluaría usted la calidad de las instituciones educativas en su vecindario?

	Muy baja calidad	Baja calidad	Neutral	Alta calidad	Muy alta calidad
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Seguridad

8. En general ¿cómo evaluaría usted el nivel de seguridad en su vecindario?

	Muy inseguro	Inseguro	Neutral	Seguro	Muy seguro
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. ¿En qué medida usted se siente segura/o caminando sola/o por su vecindario durante el transcurso del día?

	Muy insegura/o	Insegura/o	Neutral	Segura/o	Muy segura/o
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Infraestructura y servicios públicos

10. ¿En qué medida considera usted que los servicios públicos como agua potable, alcantarillado, abastecimiento eléctrico, internet y manejo de residuos en su vecindario son confiables y de calidad?

	Muy poco confiables y mala calidad	Poco confiables y mala calidad	Neutral	Confiables y de buena calidad	Muy confiables y de buena calidad
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. ¿Cómo evalúa la satisfacción del estado de la infraestructura vial en su vecindario en cuanto a movilidad, fluidez de tráfico y mantenimiento?

	Muy insatisfactorio	Insatisfactorio	Neutral	Satisfactorio	Muy satisfactorio
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

12. ¿En qué medida usted considera que los espacios públicos (parques, áreas verdes y recreativas) en su vecindario son seguros y acogedores?

	Muy inseguros y no acogedores	Inseguros y no acogedores	Neutral	Seguros y acogedores	Muy seguros y acogedores
Respuesta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5