



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“SALUD PÚBLICA Y URBANIZACIÓN SOSTENIBLE”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

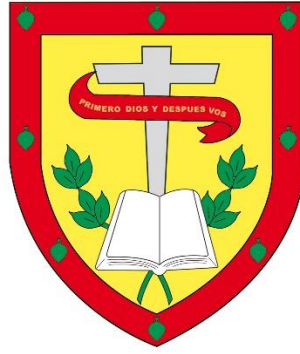
AUTOR: NELSON DANIEL FREIRE MORALES

DIRECTOR: JULIO CÉSAR OJEDA SÁNCHEZ

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

“SALUD PÚBLICA Y URBANIZACIÓN SOSTENIBLE”

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: NELSON DANIEL FREIRE MORALES

DIRECTOR: JULIO CÉSAR OJEDA SÁNCHEZ

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Nelson Daniel Freire Morales portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0401503750**. Declaro ser el autor de la obra: "**Salud Pública y Urbanización Sostenible**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **12 de marzo de 2024**



Nelson Daniel Freire Morales
C.I. **0401503750**

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 **Azogues:** Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 **Cañar:** Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235070 **San Pablo de la Troncal:** Cdra. Universitaria
km.72 Quinceavo Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 **Macas:** Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "SALUD PÚBLICA Y URBANIZACIÓN SOSTENIBLE" realizado por FREIRE MORALES, NELSON DANIEL con documento de identidad No. 0401503750, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 12 de marzo de 2024



F:

Dr. Julio Cesar Ojeda Sánchez
DIRECTOR / TUTOR

www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarquí. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cdla. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

DEDICATORIA

A mi madre

Que con su amor y bendición día a día

me ha sabido apoyar

aún incluso en los momentos más difíciles

Es así que te dedico todo mi amor y esfuerzo

en la realización de esta tesis.

.

AGRADECIMIENTO

Dios padre celestial te expreso mi mas sincera gratitud, al haberme otorgado todos los dones necesarios para llegar a culminar esta hermosa etapa, fue un camino arduo y desafiante, pero lleno de alegrías y momentos inolvidables, los cuales llevan a un resultado el cual eh anhelado desde la niñez, que es convertirme en médico.

Mi reconocimiento especial al Dr. Julio Ojeda, cuyo apoyo, calidez humana y profesionalismo fue vital para el desarrollo de este trabajo.

A mi madre, la cual con su amor, apoyo y perseverancia continúa apoyándome hasta el día de hoy. Resalto tu fortaleza ante las adversidades mas duras de la vida, las cuales me demostraron que con perseverancia y constancia puedo alcanzar todo lo que me proponga. Gracias por tus enseñanzas y valores inculcados, ya que gracias a ellos me he forjado en un hombre de bien. Espero que te sientas tan orgullosa de mí, como yo lo estoy de ti, ya que sin tu apoyo inconmensurable esto no habría sido posible.

1. RESUMEN

Introducción: La relación entre salud pública y urbanización sostenible es fundamental, debido a que un entorno urbano bien planificado y sostenible puede tener impactos significativos tanto positivos como negativos en la salud de la población.

Objetivo general: Sintetizar la evidencia científica existente sobre el impacto de la urbanización sostenible en la Salud Pública

Metodología: Este estudio reviso la relación entre la salud pública y la urbanización sostenible. Se seleccionaron artículos primarios relevantes, publicados en revistas de alto impacto en los últimos años y en los idiomas de inglés y español. La búsqueda avanzada se realizó en bases de datos como Pubmed, Scopus y Scielo. Se identificaron 211, de los cuales 19 cumplieron con los criterios de elegibilidad y fueron analizados.

Resultados: Se determinará como el mal manejo de los procesos de urbanización repercute en problemas para la salud pública, se identificará cuáles son los desafíos de la salud pública, se indicará cuáles son los factores que pueden llegar a generar un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas.

Conclusión: La salud publica enfrenta diferentes retos en relación con la urbanización sostenible como lo son la mala planificación urbana, la falta de inversión gubernamental y la disparidad socioeconómica las cuales son barreras fundamentales. Abordar estas barreras requiere un enfoque colaborativo, involucrando a la comunidad, implementando políticas efectivas y asignando recursos para construir entornos urbanos que promuevan la salud pública de manera sostenible.

Palabras clave: Relación, Salud Pública, Sostenible, Urbanización.

2. ABSTRACT

Introduction: The relationship between public health and sustainable urbanization is fundamental because a well-planned and sustainable urban environment can have significant positive and negative impacts on the population's health.

Objective: To synthesize the existing scientific evidence on the impact of sustainable urbanization on Public Health.

Methodology: This study reviewed the relationship between public health and sustainable urbanization. Relevant primary articles published in English and Spanish in high-impact journals in recent years were selected. Advanced searches were conducted in PubMed, Scopus, and SciELO databases. A total of 211 articles were identified, 19 of which met the eligibility criteria and were analyzed.

Results: The study determined how mismanagement of urbanization processes affects public health, identified the challenges, and indicated the factors that may lead to an increase in the prevalence of chronic diseases.

Conclusion: Public health faces challenges concerning sustainable urbanization, such as poor urban planning, lack of government investment, and socioeconomic disparity, which are fundamental barriers. Addressing these barriers requires a collaborative approach, involving the community, implementing effective policies, and allocating resources to build urban environments that promote public health sustainably.

Keywords: Relationship, Public Health, Sustainable, Urbanization.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. RESUMEN..... | 7 |
| 2. ABSTRACT | 8 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 10 |
| 4. MÉTODOLÓGÍA | 11 |
| 4.1. Tipo de estudio..... | 11 |
| 4.2. Criterios de elegibilidad..... | 11 |
| 4.3. Fuentes de información..... | 12 |
| 4.4. Búsqueda y selección de evidencia..... | 12 |
| 4.5. Selección de fuentes de evidencia..... | 12 |
| 4.6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| 5. DESARROLLO DEL TRABAJO..... | 13 |
| 5.1. SALUD PÚBLICA | 13 |
| 5.2. ENFERMEDADES COMUNITARIAS | 14 |
| 5.3. CALENTAMIENTO GLOBAL | 14 |
| 5.4. RECURSOS..... | 15 |
| 5.5. SALUD COMUNITARIA..... | 16 |
| 5.6. URBANIZACIÓN | 17 |
| 5.7. PLANIFICACIÓN..... | 17 |
| 5.8. SERVICIOS BASICOS | 18 |
| 5.9. SOSTENIBILIDAD..... | 18 |
| 5.10. MANEJO DE RECURSOS..... | 20 |
| 5.11. ESTRATEGIAS | 22 |
| 6. RESULTADOS | 23 |
| 6.1.1 Tabla sobre las estrategias sobre urbanización sostenible..... | 23 |
| 6.1.2 Tabla sobre las barreras que enfrenta la urbanización sostenible en beneficio de la salud pública. | 25 |
| DISCUSIÓN..... | 27 |
| 7. CONCLUSIONES | 29 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA..... | 30 |

3. INTRODUCCIÓN

La urbanización, un fenómeno global en constante crecimiento, ha transformado no solo el paisaje físico de las ciudades, sino también la vida y la salud de sus habitantes (1). El proceso de urbanización, cuando no es gestionado de manera sostenible, puede dar lugar a una serie de desafíos a la salud pública, que incluyen, pero no se limitan a, la contaminación del aire y del agua, la inseguridad alimentaria, la falta de espacios verdes, la densidad poblacional excesiva y la inadecuación de la infraestructura sanitaria (2). Estos factores pueden llevar a un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas, problemas respiratorios, estrés psicológico y una reducción general de la calidad de vida (3).

A medida que más personas se trasladan a áreas urbanas, es crucial que las ciudades estén diseñadas teniendo en cuenta la salud (4). Esto incluye aspectos como la calidad del aire, acceso a áreas verdes, movilidad y acceso a servicios de salud. El correcto funcionamiento y sostenibilidad de las ciudades es de suma importancia para salud pública, ya que de esto depende la calidad de vida de las personas que vivan ahí (5).

El crecimiento de la población va de la mano con políticas urbanísticas viables y sostenibles (6). El aumento en la incidencia de enfermedades del siglo XXI es un factor más el cual impulso la realización de este trabajo, debido a que enfermedades como el estrés están directamente relacionado con el bienestar físico, mental y social, es por este motivo que se considera un reto el determinar dichos problemas, ya que tienen dimensiones éticas, estéticas urbanas, biopsíquicas y sociales (6,7).

La relación entre la urbanización sostenible y la salud pública es compleja y multifacética, involucrando aspectos ambientales, sociales, económicos y políticos (8). La necesidad de

estudiar esta interacción se vuelve aún más crítica en el contexto del cambio climático y el crecimiento demográfico acelerado, que ponen a prueba la resiliencia y sostenibilidad de nuestras ciudades (9).

Es preciso detallar el cómo diferentes estrategias de urbanización sostenible pueden influir positivamente en la salud pública(10). En particular, el evaluar las políticas y prácticas urbanas actuales, identificando aquellas que han sido efectivas en mejorar los indicadores de salud pública, así como aquellas que presentan oportunidades para futuras mejoras(11)

Este estudio tiene como finalidad describir como la salud pública se relaciona con el desarrollo de urbanizaciones sostenibles.

4. MÉTODOLÓGÍA

4.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio no experimental de tipo narrativa, revisión bibliográfica.

4.2. Criterios de elegibilidad

Se tomó en consideración aquellos artículos que describieron la relación y entre la salud pública y la urbanización, además se incluyeron estudios que permitan determinar cuáles son las estrategias más viables para poder mejorar la interacción entre estas dos entidades. Se excluyó tesis de grado y artículos que no mencionen a la salud pública ni a la urbanización sostenible. Se seleccionaron artículos publicados en revistas de alto impacto en los últimos 5 años, el lenguaje de inclusión fue inglés/español.

4.3. Fuentes de información

Se desarrolló una búsqueda electrónica avanzada en las bases de datos de la Biblioteca Nacional de Salud (PubMed), Scopus y Cochrane. La búsqueda de los artículos se ejecutó el mismo día tomando en cuenta los términos registrados en los descriptores de ciencias de salud DeCS/MeSH en combinación de los operadores booleanos “AND” y “OR”. Los términos empleados incluyen: Salud Pública, Urbanización, Sostenibilidad. La ecuación de búsqueda se describe a continuación (TS=("Public Health" OR {Public Health } AND ({Urbanization}) AND ({"Sustainable"} OR {"Public Health, Urbanization"} OR {"Public Health " }) AND ({Urbanization Sustainable})) AND TI=(PUBLIC HEALTH AND Urbanization Sustainable)).

4.4. Búsqueda y selección de evidencia

Utilizando esta estrategia de búsqueda, se recuperaron 190 estudios publicados desde el 2018 hasta octubre de 2023. No se realizaron búsquedas adicionales. Esta revisión consideró toda información obtenida de las bases de datos. Se realizó una depuración de los datos para eliminar duplicados. Para esto, se empleó la funcionalidad de detección de duplicados del software de gestión bibliográfica Zotero. Este proceso resultó en la eliminación de 84 registros duplicados, asegurando así la unicidad y relevancia de las fuentes incluidas en esta revisión. Para la selección de los artículos se procedió a la lectura de título y abstract mediante el software en línea Rayyan, esto permitió verificar que los artículos obtenidos cumplan con los criterios de elegibilidad, quedando un número de 23 artículos.

4.5. Selección de fuentes de evidencia

Se obtuvieron un total de 23 artículos los cuales fueron analizados rigurosamente por medio de la lectura, verificación del título y resumen, las publicaciones pertinentes para el estudio, se incluyeron según cumplieron con los criterios de elegibilidad.

4.6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La interrogante formulada fue: “¿Como se relaciona la salud pública con el desarrollo de urbanizaciones sostenibles?”.

OBJETIVO GENERAL

- Sintetizar la evidencia científica existente sobre el impacto de la urbanización sostenible en la Salud Pública.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las principales estrategias de urbanización sostenible que han demostrado impacto positivo en la Salud Pública.
- Examinar los desafíos y barreras en la implementación de prácticas de urbanización sostenible que benefician la Salud Pública.

5. DESARROLLO DEL TRABAJO

5.1. SALUD PÚBLICA

La salud pública se define como el campo multidisciplinario dedicado a proteger, promover y mejorar la salud de las personas y el bienestar de las comunidades y población en general (12). Esta disciplina de la medicina se centra en la prevención de enfermedades, la promoción de estilos de vida saludables, la investigación epidemiológica, la planificación y gestión de servicios de salud, así como la intervención en emergencias y la respuesta a desafíos de salud pública(13).

5.2. ENFERMEDADES COMUNITARIAS

Hoy en día el progreso de la medicina es notable y continúa avanzando en cuanto a conocimientos y medios para controlar y prevenir las enfermedades transmisibles en las distintas partes del planeta con programas de inmunizaciones, tratamientos antibióticos, antiparasitarios, antimicóticos y antivirales (14). No obstante, al querer llevar a cabo, muchas de las veces dichos mecanismos de control y la prevención no se cumplen, debido a los obstáculos que se interponen para instaurar las medidas necesarias, y en otras ocasiones debido a que se trata de enfermedades emergentes como las infectocontagiosas, de las cuales se desconoce su etiopatogenia e historia natural, como fue el caso de la pandemia del año 2019 producida por el SARS-CoV-2(15).

Las intervenciones sanitarias específicas son vitales para combatir este tipo de enfermedades, por ello se debe contar con programas cuidadosamente planificados; estos constituyen la vanguardia para poder frenar y minimizar el avance de enfermedades transmisibles como paludismo, dengue, peste bubónica, fiebre amarilla, fiebre tifoidea, sarampión, viruela, tuberculosis y poliomielitis, que por lo general el aumento de la incidencia de dichas enfermedades es por causa de falta de servicios básicos acompañados de un desarrollo urbano deplorable el cual no cumple con los requerimientos mínimos para una calidad de vida decente (12).

5.3. CALENTAMIENTO GLOBAL

Las ciudades son un ejemplo de cómo el ser humano ha evolucionado en sus aspectos sociales, el efecto de la aglomeración se traduce como la necesidad de cohabitar y progresar (16). Pero esta necesidad conlleva a que se presenten muchos problemas, muchos de ellos relacionados a la sobrepoblación y a la falta de atención a las necesidades

básicas que necesitan las personas para poder llevar una vida digna, llevando así al deterioro del clima(17).

Los procesos de urbanización han tenido una aceleración estrepitosa, sobre todo en países en vías de desarrollo, lo cual conlleva numerosos impactos negativos hacia la salud de las personas, la mayor parte de estos problemas son consecuencia del transporte (18). La demanda de las ciudades se trató de abastecer con el aumento de insumos, infraestructura vehicular y personal humanístico, sin embargo, esto fracasó debido a los atascos de tráfico, los cuales son producto de una mala planificación urbanística, y a su vez, estos van en contra de los retos de descarbonización y reducción de CO₂ que tienen planteado las ciudades con proyecciones a un desarrollo sostenible (19).

5.4. RECURSOS

El agua, un recurso importante al cual tenemos acceso y que es vital para la supervivencia del ser humano, se ha visto amenazado por la falta de una gobernanza bien estructurada por parte de los países; a lo largo de los años, es notable la disminución de este recurso hídrico, asociado actualmente con el cambio climático y a la demanda exuberante por parte de la industria alimenticia, agraria, constructora y de intereses individuales, que en algunos casos están por encima de este recurso y que se ve referenciado en la calidad para su consumo el cual permita una vida saludable y contribuya al desarrollo óptimo de la sociedad (20).

Está claro que la distribución de este recurso se maneja de manera equitativa, a este factor se le agrega el crecimiento poblacional desmedido que juntos, se convierten en condicionantes para el desarrollo y la salud poblacional (21). Se estima que, para finales del 2025, cinco billones de personas vivirán bajo estrés hídrico, lo que se traduce como una falta de infraestructuras que contengan este bien tan preciado (17). Las estadísticas

sugieren que dentro de los 50 próximos años la situación se verá con un panorama más complicado, lo cual complica aún más el tema de la salud pública y el desarrollo sostenible (21).

En los últimos años el tema del agua ha tomado trascendencia en los países de primer mundo en relación a cómo tratar e intervenir en la gestión de los recursos hídricos de manera autosostenible y democrática(22). La Organización de las Naciones Unidas refiere que se deben fortalecer las políticas públicas, pero también deben tomarse en cuenta los procesos democráticos y de participación ciudadana, los cuales se basan en una responsabilidad compartida por parte de los usuarios y el estado (23).

5.5. SALUD COMUNITARIA

Las instituciones y la ciudadanía están inmersos en procesos participativos enfocados en el desarrollo urbano, constituyendo así una ventaja potencial para poder trabajar en favor de la salud de la comunidad, produciendo entornos sostenibles y saludables los cuales avanzan en forma de proyectos para la salud comunitaria (24).

Los centros de salud e instituciones sociosanitarias en algunos casos su presencia es casi inexistente en los procesos de participación que están vinculados a la construcción de la comunidad, barrio o ciudad, disipándose así la oportunidad de trabajar, de forma activa en iniciativas favorables para la salud de la comunidad(14).

La población, que cada vez está más interconectada, está consciente de que puede ejercer poder en la transformación del medio urbano, incluso mediante iniciativas autogestionadas que parten de la voz del pueblo (25). Las iniciativas débiles son aquellas que en su mayor parte no cuentan con el apoyo del gobierno local, perdiendo así proyectos

que pueden ser viables para el mejoramiento de los espacios públicos y servicios de salud (21).

5.6. URBANIZACIÓN

En el contexto de salud pública, la urbanización sostenible se refiere a la aplicación de principios y prácticas de salud pública en el diseño, planificación y gestión de entornos urbanos con el objetivo de mejorar la salud y el bienestar de la población, al tiempo que se promueve la sostenibilidad ambiental, social y económica (19). Esto implica considerar factores como la calidad del aire, el acceso a espacios verdes, la movilidad sostenible, la equidad en el acceso a servicios de salud, y la mitigación de impactos negativos en la salud asociados con la urbanización, como la contaminación y las desigualdades sociales (26).

5.7. PLANIFICACIÓN

La planificación urbanística ha ido en constante desarrollo y ha sido tema de debate en las ciudades que están en crecimiento, el concepto en si difiere de acuerdo a la institución la cual está encargada de llevar a cabo estas ciudades sostenibles, pero contempla ejes cruciales como lo son ecología, sustentabilidad, reciclaje, promoción de valores y derechos humanos, competitividad económica, equidad social, respeto a diversidad cultural y étnica, funcionalidad territorial, sustentabilidad ambiental, gestión de riesgos de desastres, y gobernanza democrática (27).

De igual manera, no sería conveniente idealizar de una manera extremista las posibilidades de una planificación urbana sostenible, debido a que en la mayoría de estos procesos están vinculados con problemas de tipo social, inmobiliario y la inversión de capital redireccionado a otros proyectos más emergentes (24).

5.8. SERVICIOS BASICOS

El acceso sostenible a agua, alcantarillado y energía eléctrica es esencial para el desarrollo de comunidades urbanas de manera equitativa y respetuosa con el medio ambiente (20).

En el contexto de la urbanización sostenible, la gestión eficiente de los recursos hídricos es crucial. Esto implica la implementación de sistemas de suministro de agua seguros y accesibles para todos, así como la adopción de prácticas de conservación y reutilización del agua(22). La infraestructura de alcantarillado adecuada es igualmente esencial para tratar y eliminar de manera responsable los desechos líquidos, previniendo la contaminación ambiental y protegiendo la salud pública (6).

En cuanto a la energía eléctrica, la transición hacia fuentes de energía renovable desempeña un papel clave en la urbanización sostenible (24). La implementación de tecnologías como la energía solar y eólica contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y disminuir la dependencia de los recursos no renovables; además, las ciudades sostenibles buscan mejorar la eficiencia energética mediante el diseño de edificaciones ecoeficientes, la promoción del transporte público y la implementación de sistemas inteligentes de gestión energética (28).

5.9. SOSTENIBILIDAD

La sostenibilidad hace referencia al equilibrio y la armonía entre las necesidades actuales de la sociedad, la economía y el medio ambiente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Implica la gestión prudente de los recursos naturales, la minimización de los impactos ambientales, la equidad social y económica, y la promoción de prácticas que aseguren la resiliencia y la continuidad de los sistemas sociales y ecológicos a lo largo del tiempo (27).

Hoy en día, se pueden hallar diversas herramientas y sistemas las cuales sirven para evaluar, analizar y concluir en si un edificio es sostenible y responsable con el medioambiente (29). Las certificaciones internacionales más destacadas son tres, dentro de las cuales podemos encontrar a la “Leadership in Energy & Environmental Design” (LEED), la cual evalúa la creación del diseño, construcción, operatividad y finalmente el mantenimiento de un edificio, todo esto basado en ocho 8 criterios: ubicación y transporte, emplazamiento sostenible, ahorro de agua, eficiencia energética y emisiones a la atmósfera, materiales y recursos naturales, calidad del aire interior, innovación en el diseño y prioridad regional (30).

La “Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology” (BREEAM) tiene como objetivo valorar el impacto que tienen las diferentes etapas de diseño, construcción y el uso de un edificio en base a diez estratos, los cuales comprenden la gestión, mejora en términos de salud y bienestar, eficiencia energética, transporte, ahorro de agua, materiales, gestión de residuos, uso ecológico del suelo, y la contaminación e innovación (24).

La certificación denominada “VERDE” fue creada por la asociación Green Building Council España (GBCe), en la que su evaluación plantea siete parámetros, los cuales van desde diseño de la construcción, integración social, energía y atmósfera, calidad del ambiente interior, emplazamiento hasta recursos naturales e innovación (31). Por último tenemos la “WELL Building Standard” que a diferencia de las 3 certificaciones sostenibles mencionadas con anterioridad, esta se enfoca en dar cumplimiento a requisitos ecológicos, eficiencia energética y en garantizar el bienestar físico y social de los usuarios. Es por eso que se basa en siete puntos clave: aire, agua, luz, ejercicio, confort y mente (30).

Los edificios sostenibles están diseñados para garantizar una óptima calidad de aire, minimizando la contaminación del aire en el interior, utilizando materiales de construcción y acabados que emiten bajos niveles de compuestos orgánicos volátiles (COVs) y otras sustancias nocivas (32). Además, se promueve la ventilación adecuada para garantizar un suministro constante de aire fresco y filtrado, lo que reduce la exposición a alérgenos y contaminantes, mejorando así la salud respiratoria (15).

5.10. MANEJO DE RECURSOS

El manejo sostenible de recursos en la creación de una ciudad sostenible implica un enfoque integral que abarca aspectos ambientales, sociales y económicos. Dentro de los cuales encontramos la eficiencia energética, la cual implementa tecnologías y prácticas que mejoren la eficiencia energética en edificaciones, transporte y servicios municipales. Fomentar el uso de fuentes de energía renovable contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (33).

La provisión de energía de fuentes renovables es uno de los principales pilares en la construcción de edificios, pero su consumo aun no es el esperado, para mitigar esto se han abordado planes para la utilización de células fotovoltaicas en tejados y fachadas, bombas de calor, abastecimiento de energía eólica o calentadores de agua solares (34). En las ciudades que presentan climas favorables se pueden considerar diferentes opciones relativamente nuevas como lo es la aerotermia, la cual ofrece un gran ahorro energético, aunque la cantidad de financiación para implementar este tipo de energías renovables es altamente costosa (19).

El uso de materiales adecuados contribuye y es esencial para el aprovechamiento de energías renovables, es por ello, que la correcta selección de materiales ecológicos se torna imprescindible ya que pueden provenir del reciclaje o de un medio natural como lo es la madera o el bambú, los cuales pueden volver a adaptarse al construir edificios ecosostenibles (35). Es así que también debemos tomar en cuenta a los materiales que proceden de todos los tipos de plásticos reciclables, pero sobre todo se debe prestar mayor atención a uno de los materiales más utilizados en la construcción actual, como lo es el acero, el cual es 100% reciclable (36).

La iluminación natural en los edificios sostenibles es un punto clave, ya que están diseñados para maximizar la entrada de luz natural, lo que no solo reduce la necesidad de iluminación artificial durante el día, sino que también mejora el estado de ánimo, aumenta la productividad y ayuda a regular el ciclo circadiano de los ocupantes (29). La exposición regular a la luz natural también se ha relacionado con una mejor calidad del sueño y niveles reducidos de depresión (37).

La inclusión de áreas verdes y espacios al aire libre dentro o cerca de los edificios sostenibles proporciona oportunidades para la recreación, el ejercicio físico y el alivio del estrés (38). Estos espacios verdes pueden incluir jardines, patios, terrazas verdes o parques cercanos, que promueven un estilo de vida activo y saludable para los ocupantes y sus acompañantes (39).

Además de los aspectos mencionados, los edificios sostenibles suelen considerar otros factores que influyen en la salud pública, como el acceso a agua potable de calidad, estrategias para el uso de basureros, la utilización de materiales no tóxicos y la promoción de prácticas de limpieza e higiene adecuadas (35). Actualmente hay varios edificios que cumplen principios bioclimáticos y sustentables que nacieron a partir de varias reformas de normativa local como también certificaciones nacionales e internacionales (40).

A nivel de certificación local, existen más de 30 proyectos aprobados bajo la matriz de Eco-eficiencia en la ciudad de Quito y algunos de ellos poseen distinciones ambientales o certificaciones Punto Verde (30). Por otro lado, en relación a certificaciones internacionales existen al menos 37 proyectos en varios sectores que se han registrado para obtener LEED y 20 proyectos de construcción que han recibido certificado preliminar Edge (24).

El mundo cuenta cada vez con más edificios de diseños increíbles y con una sostenibilidad al alcance de pocos. Estos son la “Torre Reforma” en México, “Acros” en Japón, “Parkroyal on Pickering” en Singapur y por último el “The Edge” en Amsterdam, considerado por muchos especialistas como los edificios que más contribuyen a frenar el cambio climático y promover la salud comunitaria (27).

5.11. ESTRATEGIAS

El desarrollo de ciudades sostenibles se fundamenta en estrategias integrales que aborden las complejidades ambientales, sociales y económicas inherentes al entorno urbano (26).

En primer lugar, la planificación urbana sostenible desempeña un papel crucial, enfocándose en la creación de comunidades compactas y accesibles, con una cuidadosa asignación de espacios verdes y una infraestructura diseñada para fomentar la movilidad sostenible (41).

La eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovable constituyen otra estrategia clave, promoviendo la construcción de edificaciones ecoeficientes, el fomento de sistemas de transporte público y la adopción generalizada de tecnologías limpias; además, la gestión sostenible del agua, la implementación de prácticas de gestión de residuos circulares y la promoción de la participación comunitaria en la toma de decisiones contribuyen a cimentar un enfoque holístico para el desarrollo urbano

sostenible (42) . Estas estrategias, respaldadas por la innovación tecnológica y la educación ambiental, buscan crear ciudades que sean resistentes, equitativas y capaces de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las del futuro (43).

6. RESULTADOS

6.1.1 Tabla sobre las estrategias sobre urbanización sostenible

| Autor | Año | Resultado | Conclusión |
|------------------------|------------|--|---|
| Elmqvist T. et al (21) | 2019 | El manejo adecuado de recursos, planeación de uso de suelos, acceso al transporte público, acceso a áreas verdes y planificación urbana sostenible son propuestas van a depender completamente de como se abordan los múltiples problemas en el desarrollo de una urbanización sostenible, pero en este caso hace énfasis en priorizar la gobernanza responsable pensando en el beneficio de la salud pública. | Es evidente que aún les cuesta trabajo a los gobiernos autónomos, el realizar proyectos y estrategias las cuales sirvan para ayudar a la población y sobre todo a mejorar la salud pública. |
| Tonne C. et al (22) | 2021 | Las áreas urbanas están en vía de desarrollo, por lo tanto, en muchos casos aún no se han construido, lo que deja una ventana de oportunidad para elegir proyectos que satisfagan las necesidades básicas como alcantarillado, recolección de residuos, reciclaje y planeación urbana correcta. | La proyección urbanística a futuro, es de suma importancia, ya que traza los cimientos para un desarrollo sostenible eficaz, con miras en la salud comunitaria. |
| Crane M. et al (23) | 2021 | Se requieren nuevos enfoques ambiciosos e integradores que utilicen la ciencia traslacional e | El uso de la tecnología para la construcción de estructuras sostenibles conllevara |

| | | | |
|----------------------------------|------|--|---|
| | | integren las estructuras y procesos urbanos para impulsar el cambio en las ciudades para así poder mejorar la salud pública. | un paso importante que beneficiara a las futuras generaciones. |
| Giles-Corti B. et al (24) | 2020 | El actual marco de indicadores globales de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) no logra guiar a los tomadores de decisiones sobre las políticas e intervenciones preliminares necesarias para lograr los resultados deseables de salud y sostenibilidad especificados en los ODS. | Las políticas sobre la salud y sostenibilidad son de carácter débil, esto debido a que los gobernantes no pueden enfocar correctamente el objetivo al cual desean llegar, o en algunos casos resultan objetivos banales que terminan destruyendo la buena iniciativa. |
| Quintero-González JR. et al (27) | 2021 | Resultará importante contemplar en el corto plazo incorporar dentro de las políticas públicas urbanas, regionales y territoriales de desarrollo, aquellos relacionados con infraestructuras públicas como parques, ejes ambientales, de gran superficie y lineales, que garanticen la preservación y adecuada gestión de los recursos ambientales urbanos. | Las políticas para el desarrollo urbano sostenible aún están bajo la espera de la aprobación, al momento no se cuenta con proyectos que estén en ejecución, lo que conlleva a la presencia de problemas en la salud pública. |
| Cid C. et al (29) | 2021 | Los indicadores de gasto de bolsillo y protección financiera son deficientes pero diferenciados entre los países de América latina. Se determino que no existe una estrategia correcta protección para la inversión en el sector de salud, motivo por el cual esto genera carencias en la calidad de | La ineficiencia al momento de distribuir los recursos financieros, determina en gran medida el impacto positivo que pueden llegar a tener leyes en beneficio del desarrollo urbanístico sostenible |

vida de las personas en las ciudades.

Tomado de: Elmqvist T. et al (21), Tonne C. et al (22), Crane M. et al (23), Giles-Corti B. et al (24), Quintero-González JR. et al (27), Cid C. et al (29).

Fuente: Elaborado por el autor.

6.1.2 Tabla sobre las barreras que enfrenta la urbanización sostenible en beneficio de la salud pública.

| Autor | Año | Resultado | Conclusión |
|--------------------------|------|--|---|
| Velez V. et al (30) | 2023 | No existe una política clara para el uso y gestión de suelos. Están propuestos los lineamientos a favor del desarrollo urbano sostenible, pero en la realidad se orientan a distribución de las cargas y beneficios y no se vinculan con los objetivos de sostenibilidad urbana. | Una barrera determinante es la faltade criterio y de conocimiento a la hora de implementar proyectos de índole sostenible que sirvan para mejorar la calidad de vida de las personas. |
| Lowe M. et al (11) | 2022 | Los gobiernos por falta de conocimiento y mal manejo de sus recursos, no llegan a crear políticas que tomen en consideración las consecuencias sanitarias, sociales y ambientales para el desarrollo de sus ciudades. | La mala administración administrativa y financia de los gobiernos, principalmente en américa latina, es un limitante de gran peso a la hora de manejar los recursos para fines sociales, urbanísticos y de salud. |
| Montesinos C. et al (15) | 2022 | No existe colaboración entre urbanistas, arquitectos y salubristas para la construcción y planificación de las ciudades, en las cuales se fomenten los espacios verdes y ayuden a mejorar el transporte urbano para así poder mitigar las enfermedades infecciosas | La falta de profesionales adecuadamente capacitados que trabajen en equipo dificulta la creación de ciudades sostenibles y se ven llevados únicamente |

| | | | |
|-------------------------|------|--|---|
| | | | por el beneficio individual. |
| Galarraga P. et al (32) | 2018 | Los procesos participativos en desarrollo urbano, impulsados por la ciudadanía, deben contar con el apoyo de las instituciones gubernamentales para trabajar en beneficio de la salud de la comunidad. Sin embargo, la corrupción y la falta de interés por parte de las autoridades, no permite avanzar estos procesos para el beneficio de la salud comunitaria. | La participación de la ciudadanía es clave para mejorar las ciudades, pero sin el apoyo del gobierno es casi imposible de que proyectos en los que se involucre a la ciudadanía lleguen a ser realizados |
| Canaza FA. et al (20) | 2020 | El balance entre sociedad, tierra, agua y salud ha sido fragmentado de manera abrupta, por modelos económicos planetarios insostenibles que no han sabido manejar con responsabilidad los recursos de los cuales ellos tienen a disposición. | La salud comunitaria se ve afectada por la insostenibilidad de los proyectos de urbanización sostenible, esto por la irresponsabilidad a la hora de realizar leyes sin una previa investigación de campo. |

Tomado de: Lowe M. et al (11), Montesinos C. et al (15), Canaza FA. et al (20), Velez V. et al (30), Galarraga P. et al (32).

Fuente: Elaborado por el autor.

DISCUSIÓN

La urbanización sostenible emerge como un enfoque crucial para mejorar la salud pública, aunque no está exenta de desafíos y barreras (33). En términos de estrategias, la promoción del transporte sostenible, la correcta planificación urbanística, el manejo adecuado de recursos y el apoyo a mejorar la salud comunitaria, se presentan como una solución clave (22,41). Estas estrategias reducen la contaminación del aire, fomentan la actividad física y disminuyen la carga de enfermedades relacionadas con el sedentarismo (42).

Además, el diseño urbano orientado hacia espacios verdes y parques no solo mejora la calidad estética del entorno, sino que también proporciona áreas recreativas que estimulan la salud mental y física (25). La planificación del uso del suelo, al favorecer la creación de comunidades compactas, contribuye a reducir la necesidad de largos desplazamientos, disminuyendo así la congestión del tráfico y mejorando la calidad del aire (11,26).

Sin embargo, estas estrategias se enfrentan a diversas barreras como la resistencia a la densificación urbana por parte de algunos sectores de la población, un manejo de recursos ineficientes, desviación de fondos financieros para la implementación de proyectos de sostenibilidad urbanística y la creación de políticas mediocres, pueden obstaculizar la implementación de estas medidas (19). Además, la falta de inversión y apoyo gubernamental puede limitar la expansión de infraestructuras de transporte sostenible y la creación de espacios verdes (17).

Otro desafío significativo es la disparidad socioeconómica, ya que las comunidades más vulnerables a menudo experimentan una falta de acceso a servicios de salud, transporte y espacios verdes (10). Superar estas barreras requiere un enfoque integral, que involucre a la comunidad, gobiernos y sectores privados, priorizando la equidad y asegurando que los beneficios de la urbanización sostenible sean accesibles para todos (22).

Aunque las estrategias para una urbanización sostenible son prometedoras, es imperativo abordar estas barreras sociales, económicas y políticas para garantizar su éxito a largo plazo (8). La colaboración entre la comunidad, el gobierno y el sector privado es esencial para superar estos desafíos y lograr una urbanización que mejore de manera integral la salud pública (27,43).

7. CONCLUSIONES

Esta revisión bibliográfica logro compactar y a su vez determinar cuáles son los puntos clave de la urbanización sostenibles que afectan o benefician a la salud pública. La mala planificación urbana, la falta de inversión gubernamental y la disparidad socioeconómica son barreras fundamentales. No obstante, se hace énfasis en que la comunicación efectiva y la educación son esenciales para superar la las primeras barreras. Además, se necesita un respaldo gubernamental consistente y recursos financieros para implementar infraestructuras sostenibles.

La equidad debe ser prioritaria para evitar profundizar las desigualdades en salud. Abordar estas barreras requiere un enfoque colaborativo, involucrando a la comunidad, implementando políticas efectivas y asignando recursos para construir entornos urbanos que promuevan la salud pública de manera sostenible.

Se recomienda la realización de futuras investigaciones, que deben estar centradas en cómo mejorar las políticas y proyectos de planificación urbanística que fomenten una mejora en la salud pública, esto sin descuidar factores importantes, los cuales son determinantes para la creación de ciudades inteligentes y sostenibles.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Verdasquera Corcho D, Ramos Valle I, Borroto Gutiérrez S, Rumbaut Castillo R, Pérez Ávila LJ, Alfonso Berrio L, et al. Capacidad de respuesta y desafíos del sistema de salud cubano frente a las enfermedades transmisibles. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;1-9.
2. Grant M, Brown C, Caiaffa WT, Capon A, Corburn J, Coutts C, et al. Cities and health: an evolving global conversation. *Cities & Health*. 2 de enero de 2018;1(1):1-9.
3. Khomenko S, Nieuwenhuijsen M, Ambròs A, Wegener S, Mueller N. Is a liveable city a healthy city? Health impacts of urban and transport planning in Vienna, Austria. *Environmental Research*. abril de 2020;183:109238.
4. Giles-Corti B, Moudon AV, Lowe M, Cerin E, Boeing G, Frumkin H, et al. What next? Expanding our view of city planning and global health, and implementing and monitoring evidence-informed policy. *The Lancet Global Health*. junio de 2022;10(6):e919-26.
5. Vaz CT, Coelho DM, Silva UM, Andrade ACDS, López FG, Dueñas OLS, et al. Social environment characteristics are related to self-rated health in four Latin America countries: Evidence from the SALURBAL Project. *Health & Place*. septiembre de 2023;83:103110.
6. Ribeiro PJG, Pena Jardim Gonçalves LA. Urban resilience: A conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*. octubre de 2019;50:101625.
7. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. Disponible en: http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017-1.pdf
8. García-González MC, Higuera García E, Gallego Gamazo C, Pozo Menéndez E, Román López E. Prevención en salud desde el diseño del espacio público. El proyecto URB_HealthS como experiencia de transferencia de conocimiento. *Ciudades*. 17 de mayo de 2022;(25):59-78.

9. Kara B. The Impact Of Globalization On Cities. JCUA. 1 de diciembre de 2019;3(2):108-13.
10. Badland H, Pearce J. Liveable for whom? Prospects of urban liveability to address health inequities. *Social Science & Medicine*. julio de 2019;232:94-105.
11. Lowe M, Adlakha D, Sallis JF, Salvo D, Cerin E, Moudon AV, et al. City planning policies to support health and sustainability: an international comparison of policy indicators for 25 cities. *The Lancet Global Health*. junio de 2022;10(6):e882-94.
12. González-Andrade JM, López-Mesa MJ. Red de Salud Pública: distribución y estructura de unidades de salud en Cuenca, Ecuador. *CM*. 1 de diciembre de 2021;7(3):334-58.
13. Gómez-Molina S, Cano LD, Bran-Piedrahita L, Valencia-Arias A, Martínez-Herrera E. Tendencias investigativas en salud urbana: resultados desde un análisis bibliométrico. *Revista Geográfica Venezolana*. 2019;60(1):74-91.
14. Losardo DRJ. Acciones sanitarias en las enfermedades transmisibles. Un instrumento de la salud pública. *Revista de la Asociación Médica Argentina*. 133(3):1-15.
15. Montesinos Guevara C, Pabón-Angulo J, Simancas-Racines D. Relación entre la estructura urbana y la transmisión de enfermedades infecciosas. *Eidos*. 1 de diciembre de 2022;14(20):13-9.
16. Marcos FV. Habitação e saúde: eficiência energética, urbanismo sustentável e agenda 2030. Conclusões e futuro. *Rev.salud ambient*. 2021;21(1):56-64.
17. Laforteza R, Sanesi G. Nature-based solutions: Settling the issue of sustainable urbanization. *Environmental Research*. mayo de 2019;172:394-8.
18. Nieuwenhuijsen MJ. Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International*. julio de 2020;140:105661.
19. Universidad de São Paulo, Chibás Ortiz F, Machado Mazzetti B, Universidad de São Paulo, Bonilla Del Río M, Universidad de Huelva, et al. Ciudades inteligentes,

- sostenibles, saludables y ciudades AMI (Alfabetización Mediática e Informativa): Rankings y Agenda 2030. *Chasqui*. 21 de abril de 2022;1(149):147-62.
20. Canaza-Choque FA, Huanca-Arohuanca JW. Disputas por el oro azul: gobernanza hídrica y salud pública. *Rev salud pública*. 10 de agosto de 2020;21(5):1-7.
 21. Elmqvist T, Andersson E, Frantzeskaki N, McPhearson T, Olsson P, Gaffney O, et al. Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nat Sustain*. 9 de abril de 2019;2(4):267-73.
 22. Tonne C, Adair L, Adlakha D, Anguelovski I, Belesova K, Berger M, et al. Defining pathways to healthy sustainable urban development. *Environment International*. enero de 2021;146:106236.
 23. Crane M, Lloyd S, Haines A, Ding D, Hutchinson E, Belesova K, et al. Transforming cities for sustainability: A health perspective. *Environment International*. febrero de 2021;147:106366.
 24. Giles-Corti B, Lowe M, Arundel J. Achieving the SDGs: Evaluating indicators to be used to benchmark and monitor progress towards creating healthy and sustainable cities. *Health Policy*. junio de 2020;124(6):581-90.
 25. Villalpando-Flores AE. Componentes Psicológicos de la Sustentabilidad de la Naturaleza Urbana Próxima. Aproximaciones y Propuestas desde la Psicología Ambiental. *Lim*. 16 de diciembre de 2022;11(22):11-36.
 26. Pérez BM. Efectos de la urbanización en la salud de la población. *Anales Venezolanos de Nutrición*. junio de 2003;16(2):97-104.
 27. Quintero-González JR, Castro-Cubides LC, Soler-Bermejo AY. Transformaciones urbanas como estrategia de desarrollo urbano sostenible: experiencias, propuesta tipológica, prospectiva para Colombia. *nodo*. 9 de mayo de 2021;15(30):45-60.
 28. Hopwood N. Embryos under the Microscope: The Diverging Meanings of Life. *J Hist Med Allied Sci*. abril de 2018;71(2):230-2.
 29. Vélez Moreno LM. Construcciones sostenibles, impactos ambientales. *nodo*. 25 de noviembre de 2019;14(27):86-95.

30. Rojas-Cañas PA. Certificación EDGE, un paso en la Transformación de la Construcción Sostenible en la ciudad de Cartagena. Una revisión Teórica. *afb.* 1 de octubre de 2022;5(1):99-104.
31. Kaya O, Klepacka AM, Florkowski WJ. Achieving renewable energy, climate, and air quality policy goals: Rural residential investment in solar panel. *Journal of Environmental Management.* octubre de 2019;248:109309.
32. Tefera Y, Soebarto V, Bishop C, Kandulu J, Williams C. A Scoping Review of Urban Planning Decision Support Tools and Processes That Account for the Health, Environment, and Economic Benefits of Trees and Greenspace. *IJERPH.* 28 de diciembre de 2023;21(1):48.
33. Cid C, Flores G, Del Riego A, Fitzgerald J. Objetivos de Desarrollo Sostenible: impacto de la falta de protección financiera en salud en países de América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 24 de septiembre de 2021;45:1.
34. Newman J, Bonino CA, Trainham JA. *The Energy Future.* 2018;
35. Mueller W, Milner J, Loh M, Vardoulakis S, Wilkinson P. Exposure to urban greenspace and pathways to respiratory health: An exploratory systematic review. *Science of The Total Environment.* julio de 2022;829:154447.
36. Alonso Ramíre AM. Diseño colaborativo en la sostenibilidad de los edificios. Una mirada holística a la creciente arquitectura ecológica en tiempos de pandemia COVID-19. *Cuadernos [Internet].* 22 de septiembre de 2020 [citado 26 de febrero de 2024];(115). Disponible en: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/cdc/article/view/4267>
37. Guarda-Saavedra P, Muñoz-Quezada MT, Cortinez-O'ryan A, Aguilar-Farías N, Vargas-Gaete R. Beneficios de los espacios verdes y actividad física en el bienestar y salud de las personas. *Rev méd Chile.* agosto de 2022;150(8):1095-107.
38. McEachan RRC, Yang TC, Roberts H, Pickett KE, Arseneau-Powell D, Gidlow CJ, et al. Availability, use of, and satisfaction with green space, and children's mental wellbeing at age 4 years in a multicultural, deprived, urban area: results from the Born in Bradford cohort study. *The Lancet Planetary Health.* junio de 2018;2(6):e244-54.

39. Castell C. Naturaleza y salud: una alianza necesaria. *Gaceta Sanitaria*. marzo de 2020;34(2):194-6.
40. Nawrath M, Guenat S, Elsey H, Dallimer M. Exploring uncharted territory: Do urban greenspaces support mental health in low- and middle-income countries? *Environmental Research*. marzo de 2021;194:110625.
41. Vélez Alvear V, Ordóñez León A, Salas Root M. Sustentabilidad urbana en la ciudad intermedia latinoamericana. El caso de Loja - Ecuador. *Bitácora Urbano Territorial*. 6 de septiembre de 2023;33(3).
42. Cooke B. The politics of urban greening: an introduction. *Australian Geographer*. 2 de abril de 2020;51(2):137-53.
43. Galarraga P, Vives M, Cabrera-Manzano D, Urda L, Brito M, Gea-Caballero V. La incorporación de la salud comunitaria en la planificación y la transformación del entorno urbano. Informe SESPAS 2018. *Gaceta Sanitaria*. octubre de 2018;32:74-81.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nelson Daniel Freire Morales portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0401503750. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "Salud Pública y Urbanización Sostenible" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de marzo 2024

F: 
Nelson Daniel Freire Morales
C.I. 0401503750