

Planificación y diseño del crecimiento urbano en Lima Metropolitana: Retos de la Arquitectura y Urbanismo para alcanzar un desarrollo urbano sostenible hacia el 2050

Roger Eduardo Martínez Rivas (*)

Resumen: Este texto busca responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los principales retos del crecimiento urbano de Lima Metropolitana que deben abordarse desde la arquitectura y el urbanismo para transitar hacia un modelo de urbanismo sostenible al año 2050? La propuesta parte de una revisión crítica del desarrollo urbano de Lima desde una perspectiva histórica, territorial y ambiental, y se apoya tanto en literatura especializada como en ejercicios académicos de estudiantes de arquitectura que abordan problemáticas reales con enfoques proyectuales e interdisciplinarios.

El análisis identifica cinco factores clave que condicionan la sostenibilidad urbana de Lima en las próximas décadas: (1) su ubicación en una zona desértica con escasez de agua y creciente estrés hídrico debido al cambio climático; (2) su alta vulnerabilidad ante desastres naturales, particularmente por la expansión urbana en zonas de riesgo sísmico y geodinámico; (3) la presión demográfica producto de la migración interna y su expresión en el crecimiento informal, que acentúa las desigualdades socioespaciales; (4) los impactos ambientales de un modelo urbano basado en el transporte motorizado, la congestión vehicular, la contaminación y el metabolismo urbano lineal; y (5) la centralización del poder político y económico, que profundiza los desequilibrios territoriales y funcionales.

A partir de estos desafíos, este texto concluye que la arquitectura y el urbanismo deben adoptar una mirada holística, transdisciplinar y colaborativa, capaz de generar propuestas proyectuales sensibles al contexto y orientadas a la resiliencia, la equidad y la sostenibilidad ambiental. Se espera que los hallazgos contribuyan a enriquecer el debate sobre el futuro urbano de Lima y a ofrecer aportes concretos para una planificación con visión estratégica hacia el 2050.

Palabras clave: desarrollo urbano sostenible - urbanismo - objetivos de desarrollo sostenible - Lima metropolitana y Callao - prospectiva

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 119 y 120]

(*) Ver CV de Roger Eduardo Martínez Rivas en página 121

Introducción

El presente texto discute distintas facetas del crecimiento urbano de Lima metropolitana, desde el paradigma de desarrollo urbano sostenible, señalando los principales retos para la planificación y el diseño urbano.

El análisis se apoya en un enfoque cualitativo mixto que integra dimensiones históricas, territoriales y ambientales. Conceptualmente, se suscribe al paradigma del urbanismo sostenible como articulación entre resiliencia ambiental, equidad social y eficiencia territorial (De Maya Matallana *et al.*, 2025). El análisis histórico enfatiza el legado colonial y centralismo político; el territorial examina la informalidad y la segregación socioespacial (Córdoba Hernández y Pérez García-Burgos, 2020); y el ambiental se orienta hacia la sostenibilidad frente al cambio climático (Currie Ríos y Pérez González, 2021).

Metodológicamente, se emplea revisión documental, análisis cartográfico y proyecciones demográficas complementado con experiencias académicas de estudiantes. Este enfoque mixto se fundamenta en la triangulación de fuentes secundarias, datos oficiales y propuestas proyectuales, lo que valida los resultados y enriquece las conclusiones (Parra Ocampo *et al.*, 2021).

A tal fin, el análisis se inicia con una mirada retrospectiva del crecimiento urbano de la capital del Perú, desde su fundación hasta la actualidad, destacando los principales hitos de su crecimiento poblacional y espacial, y los retos que ha afrontado durante su crecimiento, resaltando tendencias insostenibles que caracterizan su crecimiento urbano hasta 2025.

Posteriormente, se pasa revista a cinco aspectos que comprometen su sostenibilidad urbana en los próximos 25 años hasta el 2050: el estrés hídrico, la vulnerabilidad frente a amenazas socio naturales, el crecimiento informal de barriadas, el metabolismo urbano lineal y el modelo de desarrollo basado en el tránsito motorizado, y la centralización del poder político y económico en torno a la capital que mantiene desequilibrios regionales.

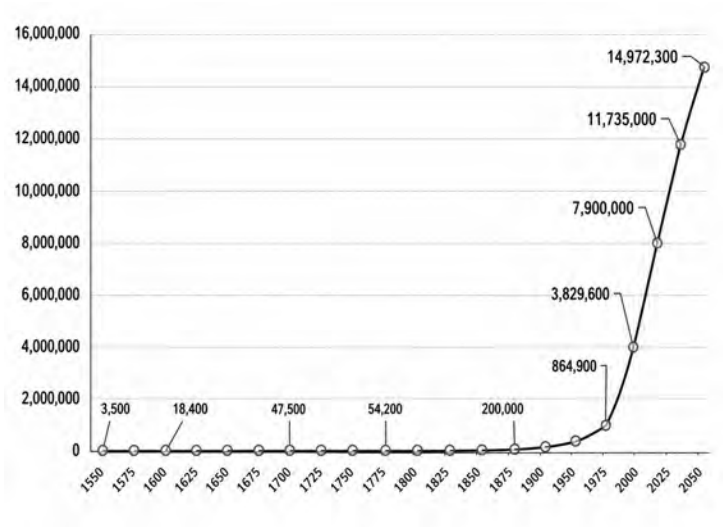
Ante estos desafíos, ¿qué caminos se deberían transitar desde la arquitectura y el urbanismo hacia el desarrollo urbano sostenible al 2050? ¿Cómo sumar esfuerzos con otras disciplinas y distintos grupos de interés? Los ejercicios académicos que se presentan al final del capítulo sirven como muestra para evidenciar que sí es posible corregir tendencias de crecimiento urbano insostenibles, a través de respuestas que requieren una mirada holística, transdisciplinaria, del futuro crecimiento urbano.

Una mirada retrospectiva del crecimiento urbano de Lima

Desde su fundación hasta la actualidad, el crecimiento urbano de Lima ha afrontado con éxito diversos retos para alcanzar un crecimiento poblacional y espacial sostenido, aunque en las últimas décadas su tendencia parece insostenible. En el pasado, el modelo de crecimiento urbano se amoldó a circunstancias cambiantes, en ocasiones devastadoras, que han significado importantes ajustes en la manera como se manejaba la ciudad. Esta revisión debería alertar acerca de las tendencias insostenibles del crecimiento urbano e inspirar futuras acciones para afrontar los desafíos del crecimiento en los próximos 25 años.

Una primera aproximación de los retos del crecimiento puede deducirse observando el crecimiento poblacional estimado de Lima metropolitana y Callao en el lapso de 500 años que van desde 1550 hasta 2050.

Figura 1.
Lima Metropolitana y Callao. Crecimiento poblacional estimado entre 1550 y 2050 (órdenes de magnitud).



Fuente: Elaboración propia, basado en INEI y otras fuentes documentales

Como es de esperar, el crecimiento poblacional registrado en Lima y Callao durante los siglos XVI, XVII y XVIII fue muy lento, en ocasiones con retrocesos, hasta alcanzar alrededor de 60 mil habitantes en 1800; posteriormente, hacia finales del siglo XIX, su crecimiento moderado y sostenido alcanzó alrededor de 200 mil habitantes en 1900. A partir de entonces, Lima y Callao han registrado un crecimiento acelerado que multiplicó más de 4 veces la población en 50 años, al superar 864 mil habitantes en 1950, y nuevamente por 4 pero en tan sólo 25 años, registrando más de 3 millones 829 mil habitantes en 1975. Posteriormente, las tasas de crecimiento poblacional fueron menores, pero igualmente vigorosas, para alcanzar casi 8 millones de habitantes en el año 2000, unos 11 millones 735 mil habitantes en 2025, esperando unos 15 millones de habitantes el año 2050. ¿Cómo se produjo esta indetenible tendencia de crecimiento y qué retos se enfrentaron en cada período? Seguidamente una breve revisión retrospectiva.

Período colonial (1535 - 1821): elección del sitio y adaptación al territorio

El primer gran reto que debió enfrentar Lima se refiere a su existencia misma en la costa peruana a partir de 1535 cuando se decreta su fundación. Ese momento fundacional, si bien estuvo precedido por los asentamientos prehispánicos agrupados bajo el señorío de Ichma o Pachacámac, debió constituir un importante desafío para los colonizadores españoles, en vista de la necesidad de establecer un asentamiento urbano seguro y permanente, desde el cual se pudiera penetrar el territorio para colonizar nuevas tierras, establecer un puerto que facilitara la comunicación marítima con España, con otras colonias del continente, y acomodar a la población indígena en reducciones o encomiendas que permitieran controlar socialmente a la población y generar los recursos agrícolas y materiales necesarios para sostener a los habitantes establecidos en la Lima Virreinal (Lockhart, 1982; Espinoza Soriano, 2022; Varón Gabai, 1996).

En efecto, en las proximidades de Lima, específicamente dentro de la jurisdicción del Cabildo de Lima y luego del Corregimiento de Cañete, existieron varias reducciones indígenas. Algunos de los pueblos de indios involucrados fueron Surco, Ate, La Magdalena, Carabaylo, Lurigancho, Pachacamac y el Cercado, que fueron inicialmente parte de la jurisdicción del Cabildo de Lima hasta que se creó el Corregimiento de Cañete. Entonces, no se trataba sólo de crear una ciudad, sino un conjunto de pequeñas poblaciones alrededor de Lima para apaciguar y adoctrinar a la numerosa población indígena preexistente y utilizar su mano de obra para la producción de alimentos y otras faenas (Espinoza Soriano, 2022).

La elección del sitio de Lima, alejado de la costa y adyacente al río Rímac, consideró la necesidad de suministro de agua, la preexistencia de canales de irrigación prehispánicos, la fertilidad de sus tierras y un prudente alejamiento tanto de la costa como de la zona montañosa. En la costa, la geografía no favorecía una protección adecuada frente a posibles ataques marítimos, lo que pronto se hizo evidente por la presencia de corsarios ingleses y holandeses que alcanzaron El Callao durante los siglos XVI y XVII, lo que condujo

a la fortificación del Real Felipe, y posteriormente al levantamiento de las murallas que rodearon la ciudad, construidas entre 1684 y 1687 (Varón Gabai, 1996; Vargas Ugarte, 1966). El alejamiento de las zonas montañosas obedecía al hecho de que la mayoría de la población indígena que se resistía a la colonización estaba establecida precisamente en la sierra (Lockhart, 1982; Espinoza Soriano, 2022).

Pero el mayor riesgo se hizo muy pronto evidente en 1586, cuando un terremoto de gran magnitud mostró la gran vulnerabilidad de Lima ante la amenaza sísmica. Los posteriores eventos sísmicos de 1687 y especialmente el de 1746, destruyeron gran parte de la ciudad, que debió ser reconstruida en tres ocasiones y generó preocupaciones acerca de la permanencia del asentamiento. El tsunami de 1746 arrasó el puerto de El Callao y condujo a su total reconstrucción. Los sismos generaron cambios en las técnicas constructivas, adoptándose en muchas obras la quincha, por sus propiedades sismorresistentes (Vargas Ugarte, 1966; Ramírez, 1996).

Entre las adversidades más graves se encuentran las epidemias de viruela y sarampión, que afectaron especialmente a la población indígena, que no tenía inmunidad previa (Lossio, 2021), y en menor cuantía a la población esclava y criolla. Se estima que entre un 20 y 50% de los indígenas que habitaba en las reducciones periféricas a la ciudad (Surco, Magdalena, Ate, Rímac, Carabaylo, entre otras), pudo haber sido diezmada como producto de estas epidemias, reportándose brotes en distintos periodos: los brotes tempranos registrados entre 1524–1529, otros ocurridos a lo largo de los siglos XVII y XVIII, y durante 1802–1805, antes de la llegada de la vacunación (Lossio, 2021). Otras enfermedades, como el tifus, la fiebre amarilla y problemas de salud pública vinculadas a las deficiencias de higiene, hacinamiento y precarias condiciones de atención médica, repercutieron en altas tasas de mortalidad, especialmente de niños. Aunque hubo vacunaciones en Lima desde 1778, no fue sino hasta 1806 en que la Expedición Filantrópica de la Vacuna, dirigida por Francisco Balmis y que llegó a la ciudad virreinal a cargo de Josep Salvany, inició una campaña de inmunización contra la viruela que comenzó a tener efectos positivos en la reducción de la enfermedad (Balaguer-Perigüell y Ballester-Añón, 2003), sin erradicarla totalmente.

A pesar de todas estas dificultades, y de las pérdidas de vida que trajeron consigo, entre 1535 hasta 1821, la ciudad de Lima creció de unos 2.000 habitantes, estimados para 1535, a 14.262 personas en 1600, 37.234 en 1700, 63.900 en 1812, situándose por debajo de 70 mil habitantes al culminar el periodo colonial. En ese lapso de 286 años, la ciudad de Lima se extendió de 55 a 300 hectáreas (Bonilla, 1979).

Figura 2. Mapa de Lima amurallada a finales del siglo XVIII.

Fuente: imagen de IA, basada en Ignacio Martorell. Circa 1780.
<https://www.flickr.com/photos/leondeurgel/39098717845>

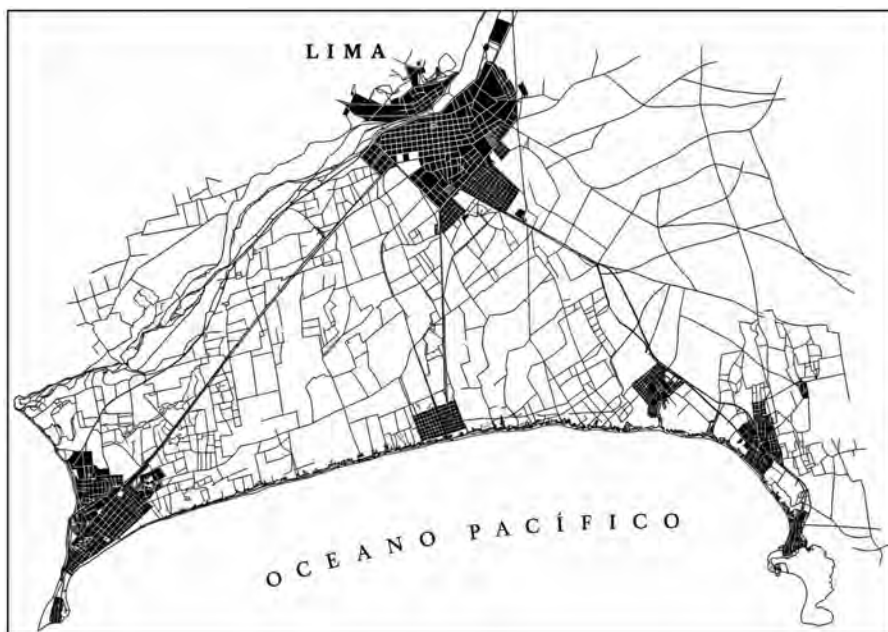
Período republicano (1821 - 1900): efectos de la capitalidad en el crecimiento

En el período republicano, que abarca desde 1821 hasta el final del siglo XIX, la población de Lima y Callao enfrentaron retos adicionales a los observados en la época colonial. Este lapso se caracterizó por gran convulsión social: la guerra de Independencia (1821-1823), múltiples pugnas internas por el poder político, y la invasión de la capital por la ocupación militar chilena durante la guerra del Pacífico (1879-1883) (Bonilla, 1979; Basadre, 2014). Estos acontecimientos sociales afectaron el crecimiento demográfico de la capital debido a los desplazamientos de la población, pérdidas económicas y materiales. La población de Lima y Callao, que se acercaba a 70 mil habitantes en 1821, se redujo a unos 57 mil en 1836 (Seminario, 2016).

La amenaza sísmica también se hizo presente en este período. Se registraron movimientos sísmicos el 30 de marzo de 1828 (magnitud 8,3 en la escala de Richter), y el 20 de sep-

tiembre de 1898 (6,0 Mw). El primero devastó Lima, Callao, Chorrillos y otras ciudades del litoral central peruano (Silgado, 1978). Afortunadamente estos eventos no tuvieron el efecto devastador registrado en la época colonial. Los avances en las campañas de vacunación y en la salud pública, en la construcción de servicios públicos, la inversión en infraestructura de tranvías y del ferrocarril central, todo ello alentado por el auge económico de la explotación del guano que ocasionó un incremento sustancial del presupuesto público, comenzaron a ejercer en Lima un efecto de atracción (Cueto, 2020; Seminario, 2016; Thorp y Bertram, 2013). La condición de capital de la república condujo a Lima y a El Callao a un progresivo aumento de su población, que desde entonces ha sido indetenible.

Figura 3. Mapa de los ferrocarriles eléctricos de Lima, Callao y Chorrillos a inicios del siglo XX.



Fuente: imagen de IA, basada en Enrique E. Silgado. Año 1908. Fuente: Lima 2000. <https://lima2000.com/mapas-historicos/>

Después de la guerra de independencia, Lima y Callao comenzaron a crecer lenta y sostenidamente de unos 57 mil habitantes registrados en 1836 hasta alcanzar 200 mil habitantes en el umbral del siglo XX (Seminario, 2016). La expansión urbana traspasó las barreras de

la ciudad colonial, cuyas murallas fueron demolidas hacia 1870, para extender la mancha urbana hasta alcanzar unas 1.900 hectáreas (Barbagelata y Bromley, 1945; Driant, 1991).

Período pre moderno (1900 - 1950): inicio del crecimiento acelerado y conurbación metropolitana

Durante el periodo premoderno, Lima experimentó transformaciones significativas en su estructura urbana, influenciadas por modelos europeos, avances en el transporte y los primeros intentos de planificación moderna. La influencia del pensamiento europeo, especialmente del modelo de ciudad jardín promovido por Ebenezer Howard, introdujo una visión más ordenada del crecimiento urbano.

El Oncenio de Leguía (1919–1930), marcó un momento decisivo para la modernización de Lima. Bajo su gobierno se promovieron obras de infraestructura, nuevas avenidas y espacios públicos, adoptando elementos estéticos y funcionales de capitales europeas (Quispe, 2020). Aunque esta expansión planificada buscaba proyectar una imagen de progreso, contrastó con una paulatina aparición de barriadas que en el período posterior fue muy acelerada y devino en una marcada segregación socioespacial: mientras las clases medias accedían a barrios planificados, los sectores populares eran relegados a periferias informales, sin servicios básicos ni intervención estatal (Driant, 1991; Ludeña Urquiza, 2021; Matos Mar, 1986).

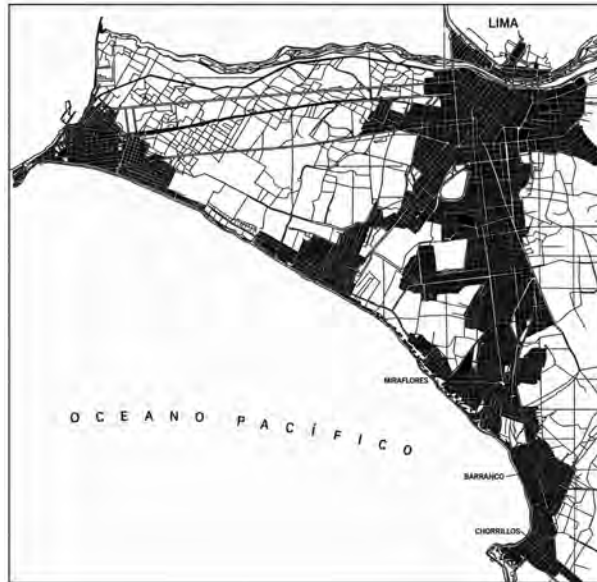
El modelo de ciudad jardín inspiró la creación de urbanizaciones como Santa Beatriz, en el lapso entre 1905–1910, que fue una de las primeras urbanizaciones modernas de Lima, desarrollada como proyecto de lotización planificada en terrenos que antiguamente pertenecieron a la hacienda Santa Beatriz, y que estuvo vinculada al Parque de la Exposición, la Avenida de la Exposición (hoy Arequipa) y al trazado del ferrocarril urbano y de líneas de tranvía. Otro ejemplo lo constituye la urbanización de Jesús María, construida entre 1920–1925, consolidada en las décadas de 1930 y 1940, promovida por empresarios privados y en algunos casos por instituciones públicas. Ambas urbanizaciones incorporaron conceptos relacionados con el diseño de áreas verdes, zonificación funcional y baja densidad, dirigidas principalmente a una incipiente clase media urbana.

Mientras se desarrollaban propuestas de urbanismo moderno, el centro histórico de Lima fue abandonado por las élites, lo que derivó en su tugurización. Las grandes casonas coloniales se subdividieron en habitaciones múltiples sin condiciones adecuadas, generando hacinamiento, insalubridad (Ludeña, 2006), y deterioro del patrimonio construido. Esta situación se agravó tras el terremoto del 24 de mayo de 1940, de magnitud 8.2 Mw, que provocó el colapso de numerosas viviendas precarias en el centro histórico. El sismo evidenció nuevamente la fragilidad estructural de la ciudad frente a los desastres naturales y motivó una tímida incorporación de criterios de resiliencia urbana (Aparcana Puquio *et al.*, 2022).

En cuanto a la incipiente aparición de barriadas, entre las primeras se cuentan la de Leticia, en el Cercado de Lima, cerca del Rímac, aparecida cerca de 1934, considerada la

primera barriada moderna, la del Porvenir (Rímac), también a mediados de los años 30, que surgió espontáneamente por migrantes de la sierra central, la de El Agustino, surgida a fines de los años 40, entre otras. Comenzaba un proceso de exclusión socioespacial que se fue acentuando en las décadas posteriores.

Figura 4. Mapa de Lima, Callao y balnearios hacia 1940.



Fuente: imagen de IA, basada en Lazcano y López. 1940. Planos históricos de Lima. <https://lima2000.com/mapas-historicos/>

La consolidación del ferrocarril desde finales del siglo XIX y la llegada del tranvía eléctrico en 1902 como modos de transporte facilitaron la expansión de la ciudad hacia zonas alejadas del centro histórico. Ello abrió el paso al fenómeno de la conurbación, que condujo a la fusión gradual de Lima con pequeños asentamientos rurales y urbanos cercanos, algunos de ellos primigenias reducciones coloniales y otros incipientes desarrollos de áreas de esparcimiento (Chosica, Barranco, Chorrillos), ampliando la mancha urbana de manera difusa y poco planificada (Barbagelata y Bromley, 1945).

En este contexto surgieron las primeras experiencias de planificación urbana integral inspiradas en el Movimiento Moderno. Un ejemplo es la Unidad Vecinal N° 3, desarrollada en la década de 1940, que proponía un modelo autosuficiente de barrio con viviendas, servicios, equipamientos y espacios públicos integrados (Kahatt, 2015). Aunque limita-

das en alcance, estas iniciativas reflejaron un cambio hacia una visión estructurada del crecimiento urbano.

En términos demográficos, Lima pasó de tener alrededor de 200 mil habitantes a inicios del siglo XX a superar los 800 mil hacia 1950 (Seminario, 2016). Este crecimiento acelerado provocó posteriormente una expansión descontrolada del suelo urbano y una mayor densificación en sectores consolidados.

Período moderno y postmoderno (1950 - 2000): crecimiento vertiginoso y expansión metropolitana

A partir de 1950, Lima experimentó un crecimiento urbano descontrolado como resultado de una explosión demográfica impulsada por procesos de migración interna. Los empleos industriales y de servicios concentrados en torno a la capital, junto con mejores dotaciones de servicios básicos en comparación con el contexto rural, atrajeron fuertes oleadas migratorias desde el campo hacia la ciudad en busca de oportunidades que eran escasas o inexistentes en las zonas rurales (Matos Mar, 1990; Maguiña Salinas, 2016).

Figura 5. Mapa de las barriadas de Lima. 1986.



Fuente: Jean Claude-Driant. Año 1991.

https://books.openedition.org/ifea/6970?lang=es&utm_source=chatgpt.com#anchor-toc-1-8

Durante las décadas de 1950, 1960 y 1970, la expansión urbana informal ocupó explanadas arenosas en los bordes de la ciudad. Esta conurbación desordenada se extendió principalmente hacia los denominados “conos” norte y sur de Lima, concentrando hasta el 47,2 % de la población de las barriadas en esos sectores (Driant, 1991). Entre 1961 y 1972, la población limeña pasó de 1,8 millones a más de 3,3 millones, con una tasa media de crecimiento anual del 5,4 %. En ese mismo periodo, la población de las barriadas se incrementó de 316.400 a 805.000 habitantes, con una tasa de crecimiento de 9 %, consolidándose como la principal forma de acceso a la vivienda en Lima (Driant, 1991).

Durante el gobierno de Odría se habían desarrollado programas de barrios obreros y unidades vecinales. Posteriormente, frente al crecimiento de las invasiones, el Estado intentó diversas estrategias de control: primero, prohibiciones, luego reconocimiento de barriadas, y, por último, reubicaciones. Uno de los procesos más relevantes en la década de 1970 corresponde a la fundación de Villa El Salvador, donde los ocupantes de un terreno eriazoso de 2.900 hectáreas fueron trasladados a los arenales de Tablada de Lurín, en el sur de Lima, marcando el inicio de políticas de planificación urbana más estructuradas. Durante el segundo gobierno de Manuel Prado se planteó la legalización de barriadas existentes y su eventual sustitución por Urbanizaciones Populares de Interés Social (UPIS), bajo el modelo de “Ciudades Satélites”, con servicios básicos y equipamientos integrados (Driant, 1991; Calderón, 2009).

Sin embargo, la baja confianza de las entidades financieras en estos proyectos limitó su escala. Aun así, durante los gobiernos militares de Velasco Alvarado y Morales Bermúdez se promovieron cerca de 7.783 unidades habitacionales para sectores de bajos ingresos, en un esfuerzo por legalizar progresivamente los lotes ocupados (Driant, 1991). Paralelamente, se consolidaron urbanizaciones formales de clase media y alta en distritos como San Borja, Miraflores, San Isidro, Lince y Magdalena, evidenciando que la arquitectura y el urbanismo comenzaron a responder diferenciadamente al crecimiento urbano.

El modelo de movilidad urbana también cambió radicalmente. En 1965 se eliminó completamente el sistema de tranvías, considerado obsoleto frente al auge del automóvil. Se inició entonces un proceso de modernización vial orientado al transporte privado y pesado, con la construcción de avenidas troncales, vías expresas como la Vía Expresa Paseo de la República, y autopistas que facilitaron la expansión horizontal de la ciudad (Jauregui-Fung, F., et al. 2019).

A este proceso se sumaron fenómenos catastróficos como el terremoto de Áncash en 1970, que dejó alrededor de 70.000 muertos y destruyó completamente la ciudad de Yungay. Al devastar amplias áreas de la Sierra y aniquilar fuentes de subsistencia, el sismo contribuyó a incentivar en las décadas subsiguientes, corrientes de migración desde Ancash hacia Lima como principal destino urbano (Salazar Mejía, 2009; INEI, s. f.; CEPAL/CELADE, 1984).

En materia sanitaria, en 1991 las barriadas se vieron severamente afectadas por un brote de cólera, cuyo origen se asoció a cambios climáticos relacionados con el fenómeno El Niño, a falta de educación sanitaria y a graves deficiencias en las redes de saneamiento y de agua potable. La epidemia se inició al norte de Lima, en Chancay, y al norte del país, en Chimbote y Piura, y se propagó rápidamente, reportándose a final de ese año más de 322 mil casos y más de 2900 muertes a nivel nacional, con una incidencia cercana al 40% en Lima. (Centeno Ramos et al., 2022)

En términos generales, la población de Lima pasó de 864.900 habitantes en 1950 a cerca de 7,9 millones en el año 2000. Este crecimiento fue impulsado por la migración interna desde las zonas altoandinas, la industrialización y la expansión de servicios públicos. Durante los años 1980 y 1990, la crisis económica, el conflicto armado interno y la falta de planificación urbana contribuyeron a la expansión desordenada hacia laderas, quebradas y antiguos suelos agrícolas, de modo que hacia el 2000 la mancha urbana de Lima superaba las 45.000 hectáreas.

Período actual (2000 - 2025): inercia del crecimiento y extensión regional

Desde el inicio del siglo XXI, Lima Metropolitana ha experimentado una presión demográfica intensa, evidenciada por su rápida expansión urbana. Según el diagnóstico elaborado para el Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021 - 2040, PLANMET 2040, este crecimiento no sólo ha sido acelerado, sino también fragmentado y desordenado, priorizando la expansión periférica sobre la consolidación del tejido urbano existente (MML, 2022).

Figura 6. Mapa de la división de Lima por áreas interdistritales.

Fuente: imagen de IA, basada en Instituto Metropolitano de Planificación. Año 2013
<https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/Plan-Desarrollo-Lima-Metropolitana-2012-2025.pdf>

Gran parte de este crecimiento ha sido impulsado por la informalidad urbana. Estudios de Espinoza y Fort (2020) destacan que hasta el 93 % de la *expansión urbana en Perú* —y especialmente en Lima— se realiza sin planificación ni regulación estatal, lo que deriva en barrios vulnerables, sin servicios básicos y con deficiente acceso al transporte.

Este patrón ha generado desigualdades socio-espaciales profundas: mientras que las clases medias y altas consolidan barrios formales con infraestructura adecuada, los grupos más vulnerables quedan relegados a las periferias, sin acceso equitativo a oportunidades. La segregación urbana se refleja no solo en diferencias de vivienda, sino también en la calidad de servicios y movilidad.

El PLANMET 2040 busca enfrentar este escenario proponiendo una visión de ciudad compacta, poliédrica y sostenible, promoviendo nodos urbanos alternativos, fortale-

ciendo el rol público en vivienda social y reforzando la movilidad metropolitana (MML, 2022). Sin embargo, la implementación política sigue enfrentando obstáculos como la presión del mercado informal, la debilidad institucional y los incentivos indirectos del Estado en favor de la expansión informal (Espinoza y Fort, 2020).

En síntesis, Lima vive una paradoja urbana: mientras se proyecta como una metrópoli moderna a través de grandes obras e inversiones, su estructura urbana sigue siendo desigual y fragmentada, con las periferias informales soportando la mayor parte de sus tensiones demográficas. El desafío hacia 2050 radica en traducir esta presión demográfica y expansión informal en oportunidades para una ciudad más equitativa, integrada y sostenible.

Factores clave para alcanzar la sostenibilidad ambiental urbana en los próximos 25 años

Escasez de agua y estrés hídrico debido al Cambio Climático.

Lima enfrenta una alta vulnerabilidad hídrica debido a su ubicación en una zona árida de la vertiente occidental andina. Para captar el recurso hídrico, la ciudad depende de los ríos Rímac, Chillón y Lurín, así como del trasvase del río Mantaro, en un contexto de escasa oferta natural y creciente demanda. Las cabeceras de estas cuencas son fundamentales por albergar glaciares que regulan estacionalmente los caudales (GIZ, 2019). Sin embargo, se estima que estos glaciares han perdido más del 50 % de su superficie desde 1948 (INAIGEM, 2023), comprometiendo la seguridad hídrica de millones de habitantes.

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático - Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), proyecta que, hacia 2050, los cambios en los regímenes de precipitación y escorrentía, exacerbados por eventos como El Niño y La Niña, intensificarán el estrés hídrico en la costa central peruana, aumentando los riesgos sociales y ambientales relacionados con el acceso al agua (IPCC, 2022).

La calidad y disponibilidad del recurso agua también se ve afectada por un metabolismo lineal donde las actividades poblacionales y productivas utilizan el recurso hídrico y generan vertidos de aguas residuales no tratadas (ANA 2016). La deficiente cobertura del sistema de alcantarillado en ciertas áreas de la ciudad y las deficiencias en las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, aunado al manejo inadecuado de agroquímicos y al vertido inadecuado de residuos sólidos domésticos, entre otros factores contaminantes, imposibilitan el reuso del agua en Lima Metropolitana.

Expansión urbana en zonas de riesgo sísmico y geodinámico.

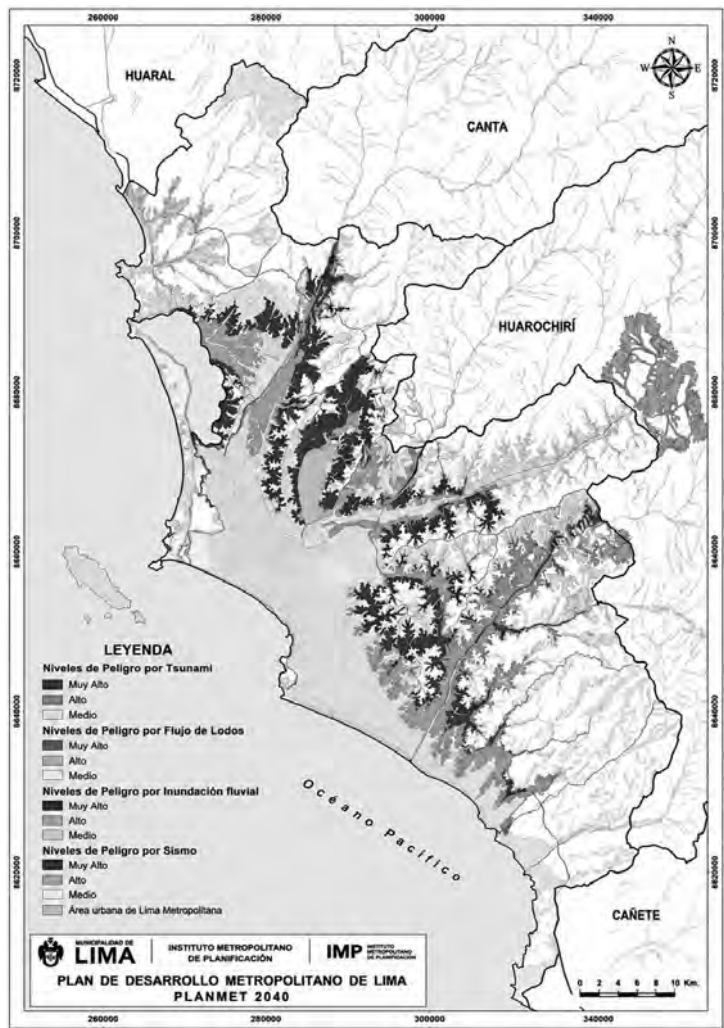
Lima Metropolitana ha experimentado una urbanización acelerada, informal y altamente

expuesta a riesgos naturales. Según estudios del INDECI (2022) y CENEPRED (s.f.), amplias zonas de expansión reciente se localizan sobre suelos inestables o con alta peligrosidad sísmica, incluyendo laderas, quebradas y zonas de relleno. Esta situación incrementa la vulnerabilidad de asentamientos populares ante desastres naturales.

La ausencia de control urbano y la limitada fiscalización han favorecido este crecimiento informal. Las Investigaciones sobre el crecimiento urbano informal (Espinoza y Fort, 2020) destacan que el propio Estado alienta de manera indirecta la informalidad, obstaculizando así las políticas de mitigación de riesgos y dificultando la implementación de soluciones de planificación urbana preventiva. Por otra parte, el más reciente informe de Lima Cómo Vamos (2026) alerta sobre la baja incidencia de la prevención ante desastres como problema urbano en la percepción de los habitantes.

Aunque el PLANMET 2040 reconoce la urgencia de detener la expansión en zonas de riesgo mediante estrategias integradas de vivienda y ordenamiento territorial, su ejecución enfrenta obstáculos como la presión del mercado informal y la discontinuidad de políticas públicas (MML, 2022).

Figura 7. Mapa síntesis de peligros naturales



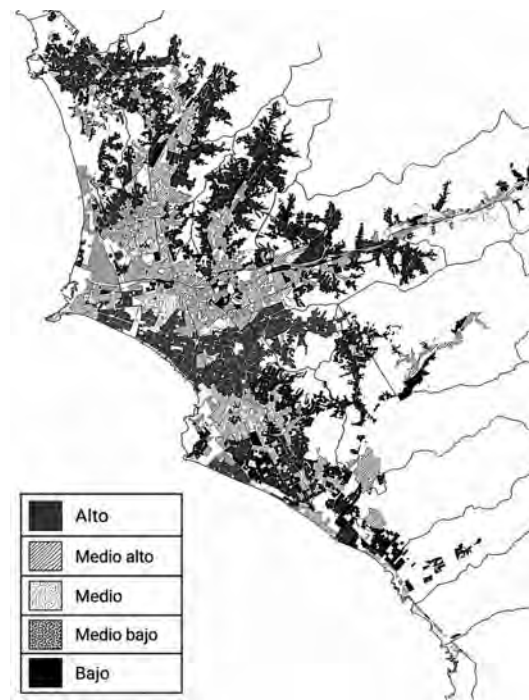
Fuente: imagen de IA, basada en Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021 - 2040 Año 2022. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3851856/Ord.%202499-2022%20%2B%20PLANMET%202040%20%281%29.pdf.pdf?v=1668791607>

Presión demográfica, crecimiento informal y desigualdades socioespaciales.

El crecimiento poblacional y la migración interna han incrementado la presión sobre el tejido urbano de Lima. Según el Instituto Metropolitano de Planificación (MML, 2022), la mayor parte de este crecimiento ha sido absorbido por zonas informales, consolidando un patrón de ciudad dispersa y desigual.

Espinoza y Fort (2020) advierten que la proliferación de asentamientos no planificados ha ampliado las brechas socioespaciales, relegando a los sectores populares a la periferia y reforzando una estructura segregada. El PLANMET 2040 denuncia la falta de políticas de integración urbana, densificación y movilidad sostenible, lo que ha favorecido un modelo de expansión segmentado e ineficiente (MML, 2022). Esta situación también debilita la gobernanza metropolitana, al dificultar una gestión territorial articulada y equitativa.

Figura 8. Mapa estratificado por niveles socioeconómicos. Año 2020.



Fuente: imaged eIA, basada en INEI, Planos estratificados de Lima Metropolitana a nivel de manzanas 2020.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf

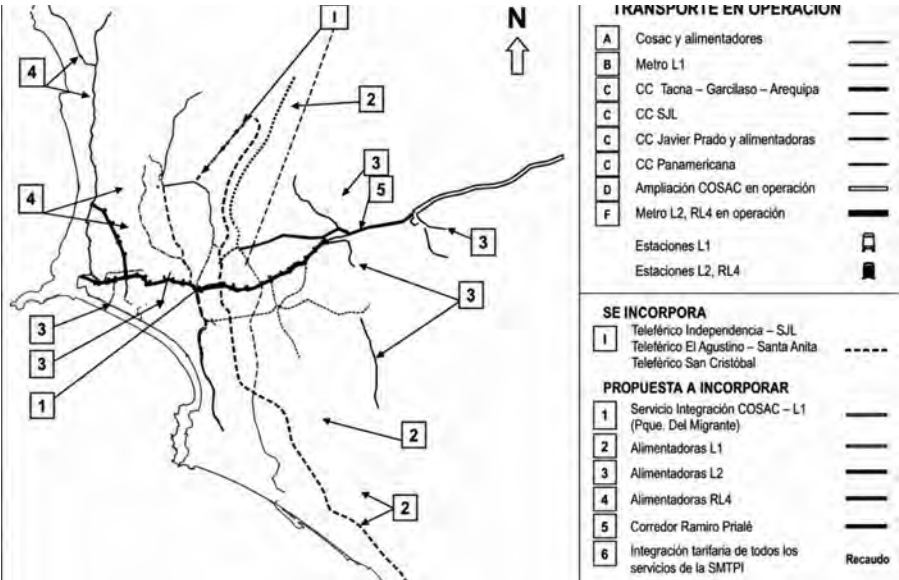
Modelo de crecimiento basado en el transporte motorizado, congestión vehicular, contaminación y metabolismo lineal.

El modelo de desarrollo urbano de Lima ha priorizado históricamente el automóvil particular, generando congestión crónica, contaminación ambiental y un metabolismo urbano lineal, donde los recursos se consumen sin ciclos de reutilización (MTC, 2023).

El Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible propone revertir esta lógica mediante una mayor inversión en transporte público, electrificación de la movilidad y priorización de modos sostenibles. Sin embargo, persiste una contradicción entre planificación y ejecución, ya que muchos recursos siguen destinándose a megaproyectos viales como el Anillo Vial Periférico (ProInversión, 2024), que, aunque podría reducir los tiempos de viaje, también incentiva el uso del automóvil.

Frente a ello, proyectos como la expansión del Tren Eléctrico (Línea 1) y el Metropolitano hacia Lima Norte representan avances hacia una movilidad más equitativa y baja en emisiones (ATU, 2022; 2023). El PLANMET 2040 apuesta por un modelo de ciudad compacta, conectada y resiliente, articulando vivienda, movilidad y uso de suelo (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2022). No obstante, la ejecución de estas propuestas sigue siendo parcial e insuficiente para romper el patrón de urbanización insostenible.

Figura 9. Escenario a corto plazo (Transporte masivo)



Fuente: imagen de IA, basada en Instituto Metropolitano de Planificación. PLANMET 2040.

Centralización del poder político y económico, y desequilibrios territoriales.

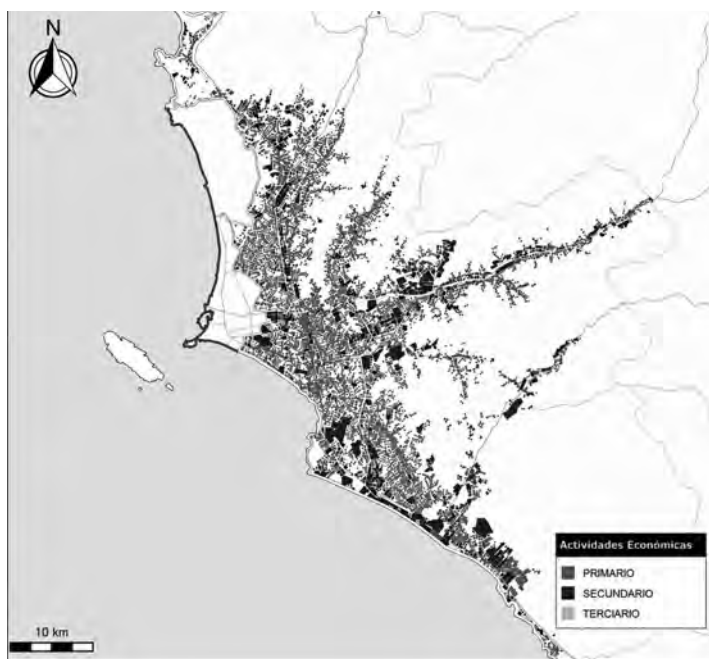
El Perú ha consolidado históricamente un modelo centralista en el que Lima concentra el poder político, económico y administrativo, en detrimento de las regiones que enfrentan dificultades para ejercer autonomía real. Investigaciones del Instituto de Estudios Peruanos muestran que este patrón está arraigado desde la época republicana y que, pese a varios intentos de reformas descentralizadoras, la jerarquía territorial y la concentración de recursos en Lima han persistido (Contreras, 2002). El proceso de descentralización iniciado formalmente en 2002 fue concebido como una reforma integradora, pero ha enfrentado limitaciones en la transferencia efectiva de competencias y recursos (Instituto de Estudios Peruanos, 2022).

Los gobiernos subnacionales continúan dependiendo del Ejecutivo nacional para ejecutar proyectos estratégicos, lo que refuerza su subordinación. Además, la falta de capacidades técnicas y la debilidad institucional en los niveles regional y local impiden una gestión autónoma y eficiente del desarrollo (Dargent y Rosseau, 2020).

Un ejemplo crítico de esta situación es el canon minero, cuyos ingresos no siempre se traducen en mejoras tangibles en los territorios debido a deficiencias en su gestión y rigideces normativas (Arellano-Yanguas, 2011). Esta desigualdad territorial también ha propiciado la proliferación de economías informales e ilegales, como la minería ilegal o el narcotráfico, que ocupan espacios desatendidos por el Estado y socavan la institucionalidad democrática (Aragón y Ruiz, 2024).

Frente a ello, resulta urgente una reforma fiscal y territorial que permita redistribuir el poder y fortalecer a los gobiernos regionales y locales, dotándolos de autonomía real, capacidades técnicas y mecanismos de participación ciudadana efectiva.

Figura 10. Mapa de actividades económicas



Fuente: imagen de IA, basada en Geovisor del Observatorio Urbano, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. <https://geo2.vivienda.gob.pe/enlaces/geoplan.html>

Algunas propuestas de planificación y diseño urbano desde la Academia

A continuación, se muestran ejemplos de propuestas de planificación y diseño urbano para abordar algunos de los desafíos antes señalados. Las propuestas son parte del aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma (URP), a través de los cursos de Urbanismo.

Propuestas de reurbanización en el distrito de Lurigancho - Chosica.

Una de las medidas para atender los problemas de vulnerabilidad urbana de diversos sectores de Lima Metropolitana amenazados por flujos de detritos, que pueden agravarse por efecto del Cambio Climático, es elaborar planes urbanos específicos donde se identifiquen áreas vulnerables, se proponga el reasentamiento de población hacia zonas seguras, y se mitiguen los daños potenciales mediante obras preventivas y correctivas.

A manera de ejemplo de lo que podría y debería hacerse, en los cursos de Urbanismo se ha analizado el caso del distrito de Lurigancho - Chosica, expuesto periódicamente a eventos de esta índole. Bajo la guía de los docentes, los estudiantes visitan los sitios, identifican los problemas y los daños potenciales, analizan los datos e informes existentes sobre el tema, identifican referentes de intervención y definen posibles medidas dentro de un plan específico. Entre las acciones incluyen la relocalización de viviendas ubicadas en los cauces de las quebradas, la identificación de zonas seguras de reasentamiento residencial, y la realización de mejoras en la conectividad vial, en los equipamientos y espacios públicos.

Figura 11. Identificación de intervenciones en zonas vulnerables de Chosica

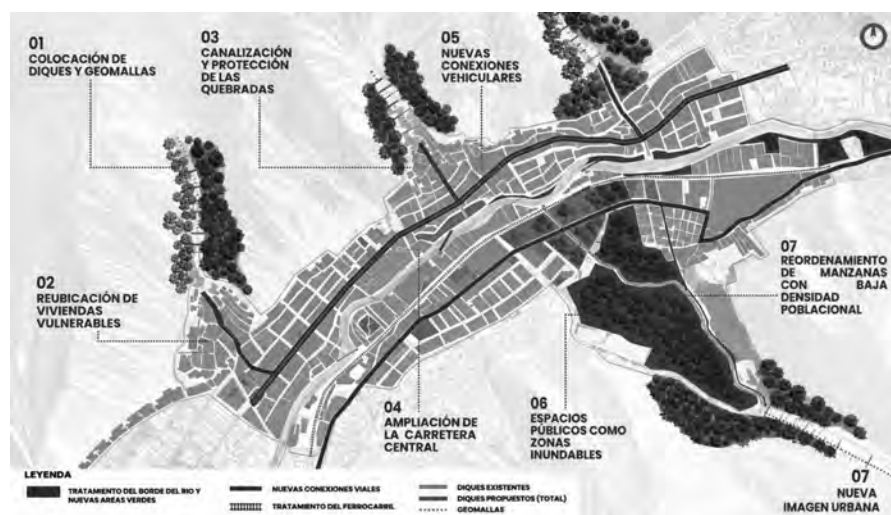


Fuente: Carlo Balcázar, Robert García, Gonzalo Luis, Tamara Morales. Curso Urbanismo III 2023-I. FAU-URP.

La promulgación e implementación de un plan urbano para el distrito de Lurigancho que ajuste la zonificación urbana a las condiciones de vulnerabilidad y que programe las acciones a implementar, requiere necesariamente de una coordinación interinstitucional entre distintos niveles de gobierno: nacional, metropolitano y distrital. La municipalidad distrital de Lurigancho no dispone de los recursos técnicos ni económicos para llevar por sí solo un plan de esta naturaleza, y tampoco está habilitado por ley para actuar de manera autónoma.

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible, la competencia urbanística dentro del área metropolitana de Lima depende de la Municipalidad Metropolitana, quien está en capacidad de actualizar la zonificación. Por su parte, las acciones de mitigación frente a amenazas de flujos de detritos deben contar con el aval del Ejecutivo Nacional, a través del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), y las inversiones de obras públicas implican la participación del Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la partida presupuestal 0068, y probablemente de un financiamiento multianual, a través de préstamos internacionales de proyectos de desarrollo, como lo realizan distintos países de América Latina.

Figura 12: Intervención de zonas vulnerables en Chosica

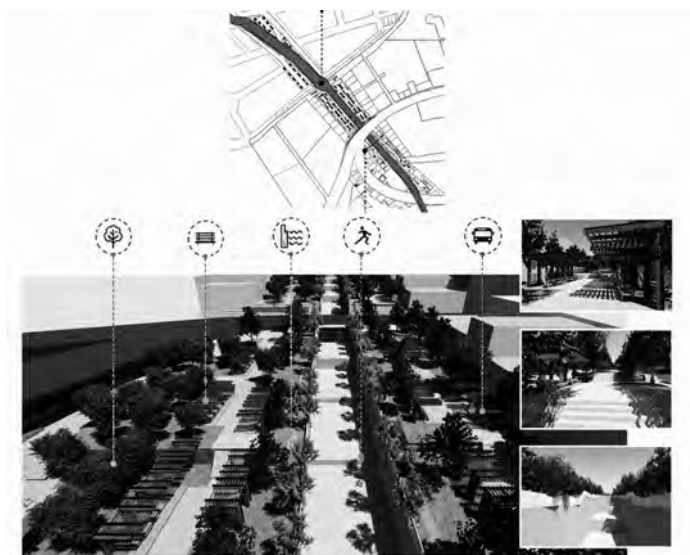


Fuente: Carlo Balcázar, Robert García, Gonzalo Luis, Tamara Morales. Curso Urbanismo III 2023-I. FAU-URP.

La labor de la municipalidad distrital debería enfatizar principalmente en la interlocución con la población, de manera de identificar necesidades y expectativas, y coordinar la instrumentación de estas acciones entre los distintos niveles de gobierno, siguiendo un plan. La labor distrital también debe incidir en la verificación de inmuebles y familias afectadas, a través del catastro municipal.

No se trata tan sólo de elaborar un plan y una propuesta urbanística, sino de abordar de manera transdisciplinar un problema que tiene muchas aristas, las cuales dependen necesariamente de trazar un curso de acción, a través de una propuesta factible de intervención urbana debidamente consensuada.

Figura 13. Intervención de zonas vulnerables en Chosica



Fuente: Antonella Jauliz, Oswaldo Mejía, Christopher Reyna, Fátima Rodríguez. Curso Urbanismo III 2022-II. FAU-URP.

Al finalizar algunos cursos, y con el aval de la municipalidad distrital de Lurigancho, algunas de las propuestas han sido expuestas a la población, de modo que los estudiantes pueden dialogar con la comunidad, explicar sus ideas y conocer otros puntos de vista. Tanto los habitantes como los funcionarios municipales se muestran interesados en las proposiciones, advirtiendo la magnitud de los trabajos por acometer.

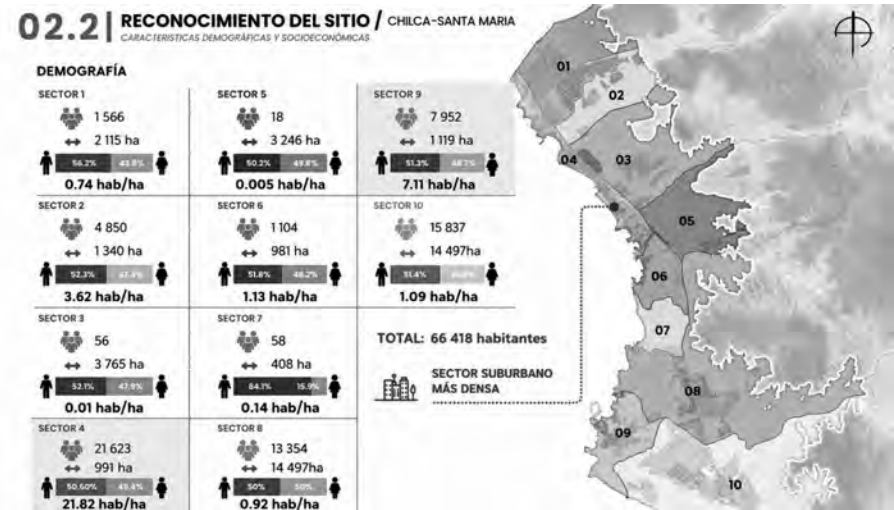
Propuestas de habilitación urbana en zonas periurbanas de Chilca

El Área Metropolitana de Lima continúa extendiéndose tanto hacia el norte como al sur, teniendo a los distritos al sur de Lima, originalmente concebidos como lugar de esparcimiento de la población limeña debido a sus balnearios, como urbanizaciones propensas a conurbarse en el corto plazo. De acuerdo con los estudios que adelanta el Instituto Metropolitano de Planificación, basándose en las previsiones del INEI, el área estaría ocupada por unos 70 mil habitantes en 2024, lo que significa una baja densidad de 5.23hab./ha.

Las expectativas de crecimiento poblacional varían enormemente, desde 140 hasta 870 mil habitantes en apenas 10 años al 2034, dependiendo de la posibilidad de alcanzar mejoras en la infraestructura de transporte, la disponibilidad de agua potable, y la concreción de inversiones en el sector industrial que generen empleos. La informalidad urbana alcanza unas 1452 hectáreas, y continúa expandiéndose rápidamente, por lo que el crecimiento ordenado de esta zona periurbana constituye un gran desafío.

En los cursos de urbanismo se analizó esta problemática, extendiéndose el área de estudio hasta el distrito de Chilca, fuera de los límites del Área Metropolitana de Lima, pero cuya anexión al continuo urbano es inminente. Se observó que en 2017 la población superó los 80 mil habitantes, y que las densidades brutas eran muy bajas, variando entre menos de 1 hasta un máximo de 22 hab./Ha. Por lo tanto, resulta indispensable fomentar políticas de crecimiento urbano compacto.

Figura 14. Caracterización de sectores de estudio según densidad global. Balnearios del sur de Lima.



Fuente: Valentina Grabiell, Alicia Herrera, Jennifer Herrera, Celeste Hidalgo, Anny Palacios. Curso Urbanismo III 2024-II. FAU-URP.

Los estudiantes visitaron las áreas urbanas de Chilca, Pucusana, San Bartolo y Punta Negra, observando áreas turísticas, muelles de pescadores artesanales en Pucusana, procesos de lotización formal e informal, precariedad de viviendas, inexistencia de equipamientos e infraestructura básica, y la dependencia de la Autopista Panamericana Sur como única vía de interconexión entre distritos.

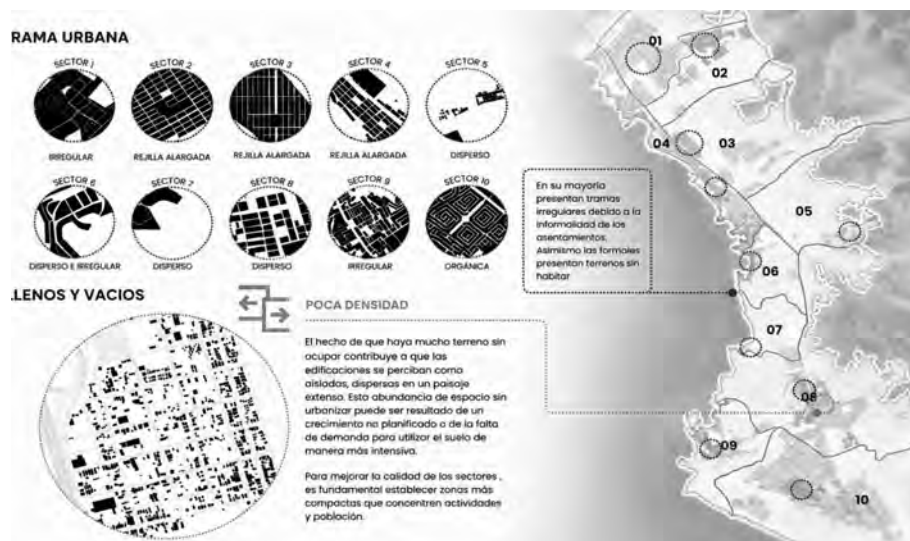
Figura 15. Bahía de Pucusana.



Fuente: Visita de Campo. Curso Urbanismo III 2024-II. FAU-URP.

En sus análisis destacaron la diversidad de tejidos urbanos y la necesidad de fomentar procesos de habilitación que conecten los distintos fragmentos urbanos, convirtiéndolos en áreas urbanas compactas e integradas. En la zona sur de Lima Metropolitana no basta reglamentar procesos convencionales de habilitación urbana, donde los urbanizadores construyan nuevas habilitaciones de forma individualizada, siguiendo las pautas del Reglamento Nacional de Edificaciones. Aquí es necesario que el sector público sea más proactivo, emprendiendo procesos de macro-urbanización, donde se interconecten áreas aisladas mediante avenidas, alamedas, parques y equipamientos.

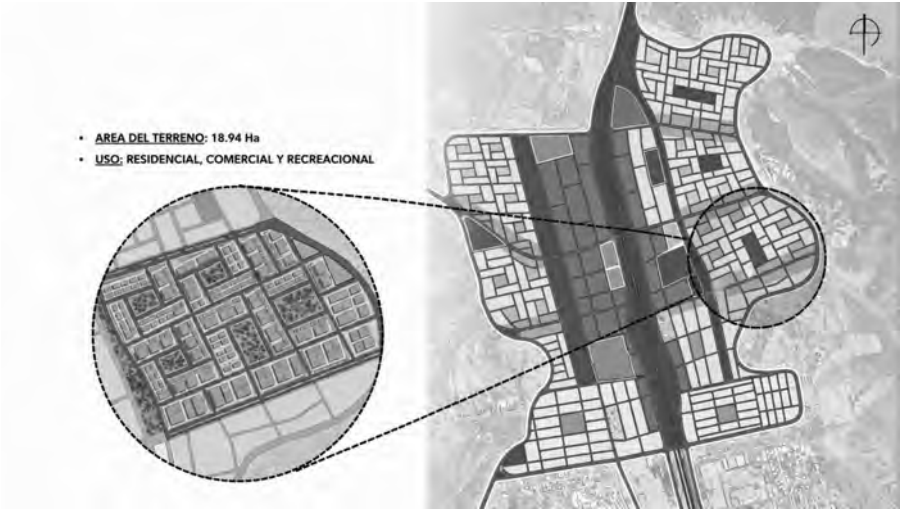
Figura 16. Identificación de tramas formales e informales al sur de Lima.



Fuente: Valentina Grabiell, Alicia Herrera, Jennifer Herrera, Celeste Hidalgo, Anny Palacios. Curso Urbanismo III 2024-II. FAU-URP.

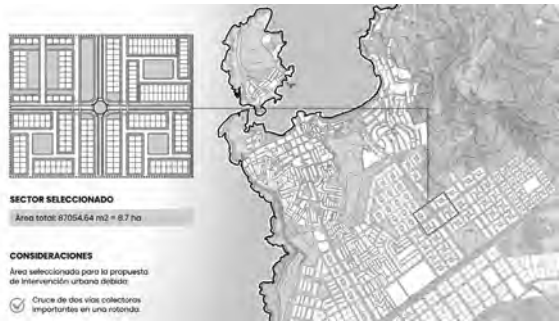
Las propuestas de intervención procuran entonces organizar procesos de habilitación de grandes extensiones, donde se asegure la reserva de espacio para vías arteriales, colectoras y locales, se establezcan nuevos intercambios viales sobre la Autopista Panamericana Sur, y se definan áreas a reurbanizar mediante reajustes prediales, nuevas vías y equipamientos, señalando criterios de diseño urbano que fomenten un crecimiento urbano compacto.

Figura 17. Nuevas habilitaciones urbanas. Área urbana de Chilca.



Fuente: Valentina Grabiél, Alicia Herrera, Jennifer Herrera, Celeste Hidalgo, Anny Palacios. Curso Urbanismo III 2024-II. FAU-URP.

Figura 18. Propuestas de organización de la trama vial y nuevas habilitaciones urbanas. área urbana de Pucusana.



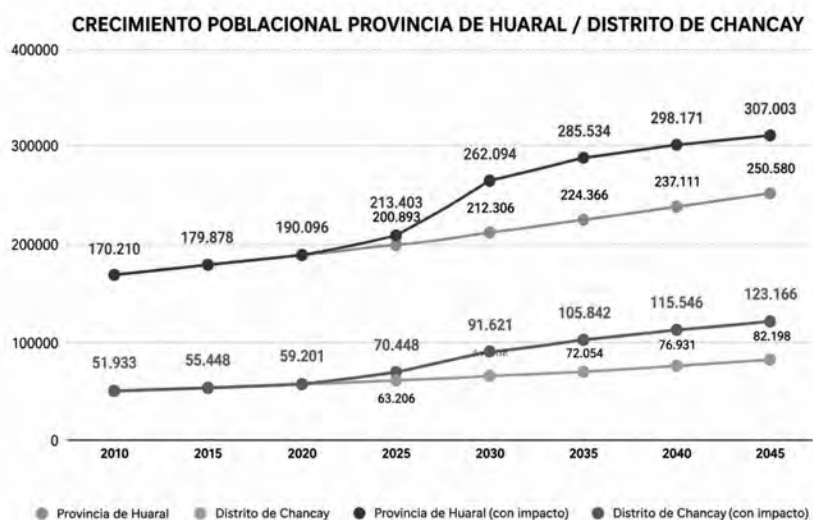
Fuente: Cinthia Huamancayo, Julisa Pari, Lizeth Sánchez y Magary Vega. Curso Urbanismo III 2024-II. FAU-URP.

Propuestas de expansión urbana e industrial en Chancay.

Respecto a la zona norte del área metropolitana de Lima, la construcción y puesta en marcha del megapuerto de Chancay motorizará la migración de personas gracias a las nuevas fuentes de empleo, o a las expectativas de obtenerlo. De acuerdo con fuentes oficiales, la construcción del megapuerto generará 7500 nuevos empleos que se reducirán a 800 al entrar en operación, pero la posterior operación industrial podría generar 120.000 empleos en zonas industriales aledañas, lo que equivaldría a esperar unos 290 mil habitantes al 2050.

En vista de que no existen estimaciones definitivas acerca del crecimiento poblacional futuro, en el curso de Urbanismo se consideró una hipótesis de crecimiento conservadora: La población de Chancay podría alcanzar más de 128 mil habitantes en 25 años, un incremento del 50% respecto al crecimiento tendencial. Ese incremento moderado implica urbanizar 500 nuevas hectáreas en Chancay en los próximos 25 años, siempre que se sigan políticas de crecimiento urbano compacto.

Figura 19. Crecimiento poblacional esperado al 2050 en Huaral y Chancay, considerando el impacto del megapuerto y las actividades industriales asociadas.



Fuente: Curso Urbanismo III 2023-II. FAU-URP.

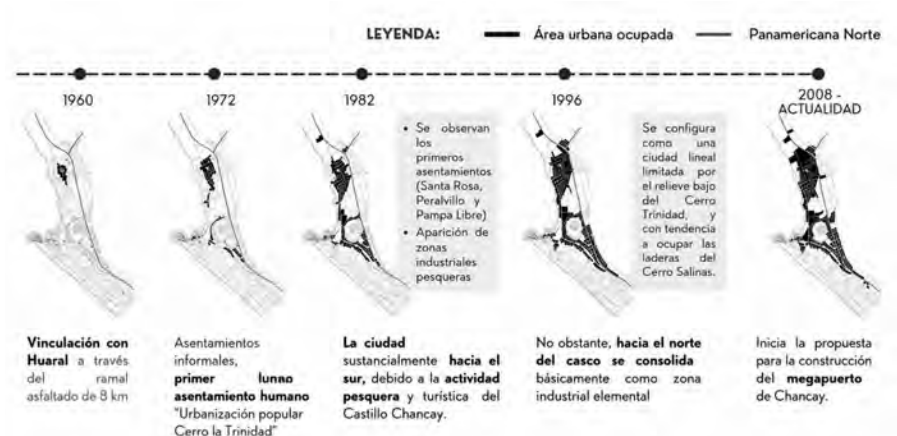
Al observar el crecimiento de la mancha urbana desde 1960, se observó que, ante la ausencia de una política gubernamental efectiva en materia de vivienda, la tendencia consiste en ocupar lotes sin servicios en áreas de pendiente, principalmente en las laderas del cerro Trinidad, incrementándose la vulnerabilidad urbana. Esas tendencias indeseables se observan aún.

Figura 20. Visita de campo a la zona aledaña al megapuerto de Chancay, observándose viviendas precarias en lotes sin servicios en laderas pronunciadas.



Fuente: Curso Urbanismo III 2023-II. FAU-URP.

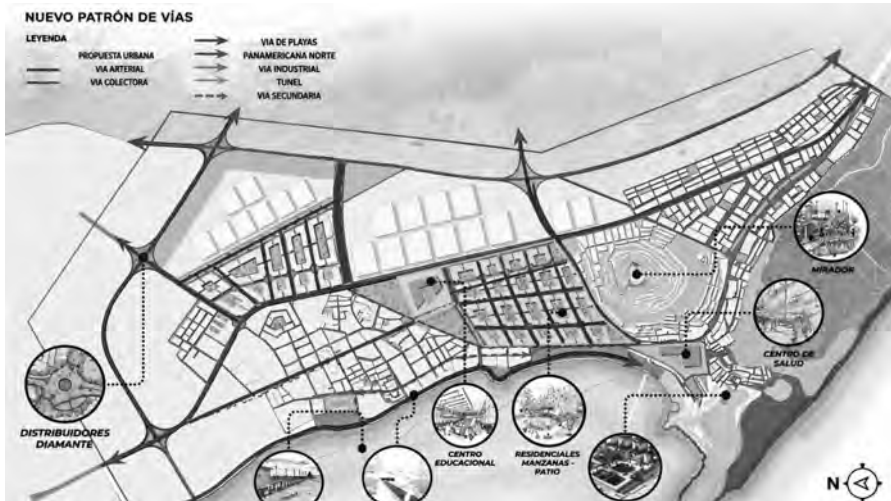
Figura 21. Crecimiento de la mancha urbana de Chancay entre 1960 y 2024.



Fuente: Ali Karimi, Vivian Donayre, Fátima Gamio, María de los
Ángeles Periche. Curso Urbanismo III 2024-I. FAU-URP

Es preciso conducir el desarrollo hacia zonas más apropiadas. Las propuestas de los estudiantes consisten en ocupar áreas en torno a lo ya existente, desarrollando preferiblemente intersticios desocupados o mediante operaciones de regeneración urbana en zonas industriales subutilizadas, cercanas al centro tradicional y a zonas residenciales.

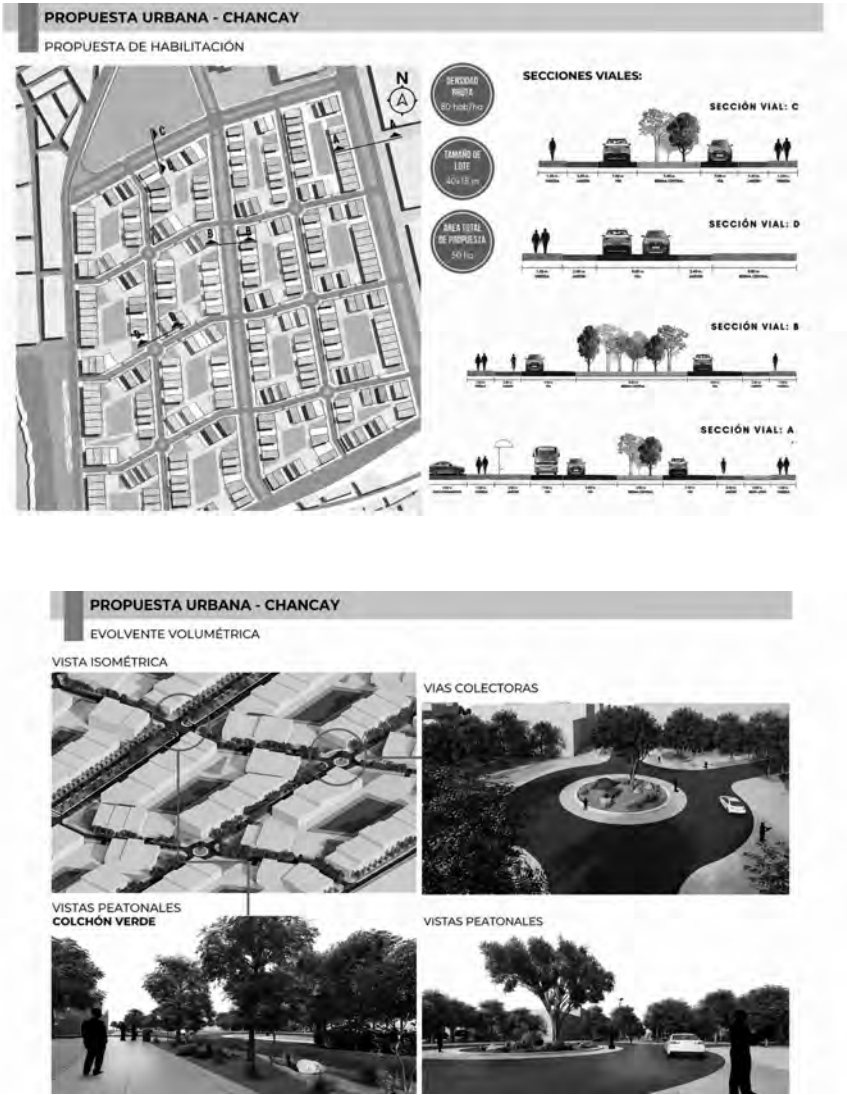
Figura 22. Propuesta de integración vial y urbana. Área urbana de Chancay.



Fuente: Ali Karimi, Vivian Donayre, Fátima Gamio, María de los
Ángeles Periche. Curso Urbanismo III 2024-I. FAU-URP.

Las propuestas también consideran la necesidad de separar las zonas industriales y el tráfico de carga asociado, de las zonas residenciales y de las vías que comúnmente utilizan los residentes, lo cual implica una nueva jerarquía vial, nuevas vías e intercambios viales, y un patrón de usos del suelo que genere equipamientos urbanos adaptados a la nueva escala de la ciudad.

Figura 23. Nuevas habilitaciones urbanas. Área urbana de Chancay.



Fuente: Ali Karimi, Vivian Donayre, Fátima Gamio, María de los
Ángeles Periche. Curso Urbanismo III 2024-I. FAU-URP.

Propuestas de Habilitación urbana de la UPCH en Santa María.

La zona del sur de Lima también se ha convertido en el espacio de propuestas de nuevas áreas educativas, esta vez dirigidas a crear actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), beneficiosas para generar un clima de inversión y crecimiento urbano ordenado, y ofrecer servicios asistenciales en una zona desasistida, con pocas fuentes de empleo.

En el caso de la propuesta del campus Santa María de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), la iniciativa implica un parque tecnológico (*science park*), en donde se desarrollen actividades académicas, culturales, de investigación y desarrollo, y se ofrezcan servicios médico asistenciales. Tomando en cuenta que se trata de una superficie de 100 hectáreas en una zona desértica del distrito de Santa María situada a unos 45 km del límite de la ciudad, concretar la habilitación urbana, lograr la construcción de nuevas edificaciones y ponerlas en funcionamiento constituye un reto para la UPCH.

Figura 24: Análisis del campus Santa María de la Universidad Peruana Cayetano Heredia por parte de los estudiantes de Arquitectura de la Universidad Ricardo Palma.



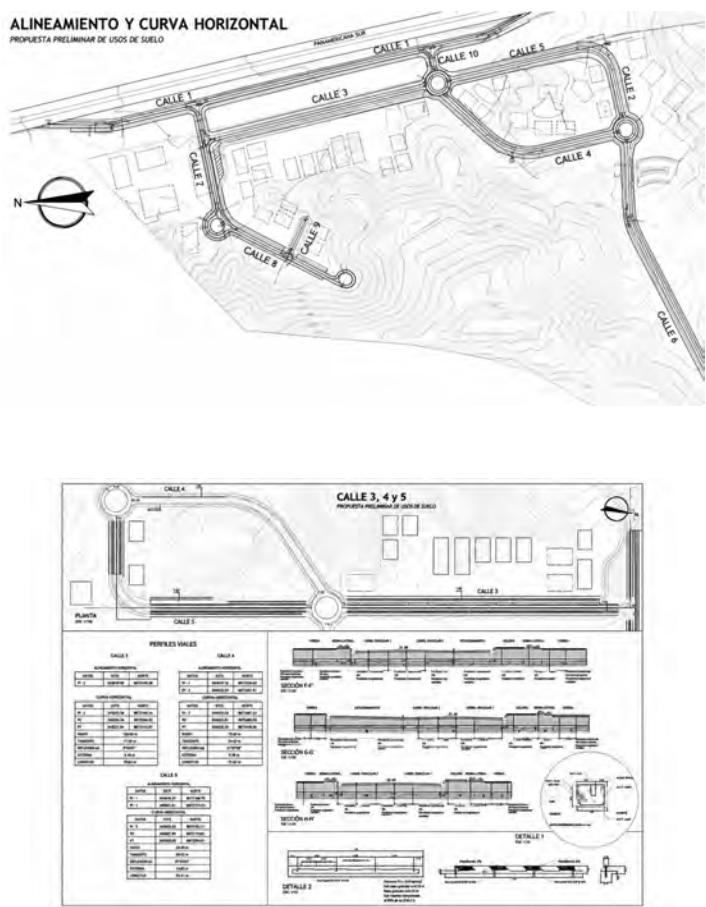
Fuente: Curso Diseño de Habilitaciones Urbanas 2024-II. FAU-URP.

Las propuestas de los estudiantes de arquitectura de la URP reconocen las limitaciones del sitio, sus dificultades topográficas, la carencia de agua y las expectativas de la UPCH, generando ideas para la paulatina habilitación de áreas.

Entre las ideas destaca la decisión acerca de construir un intercambio vial sobre la Pa-

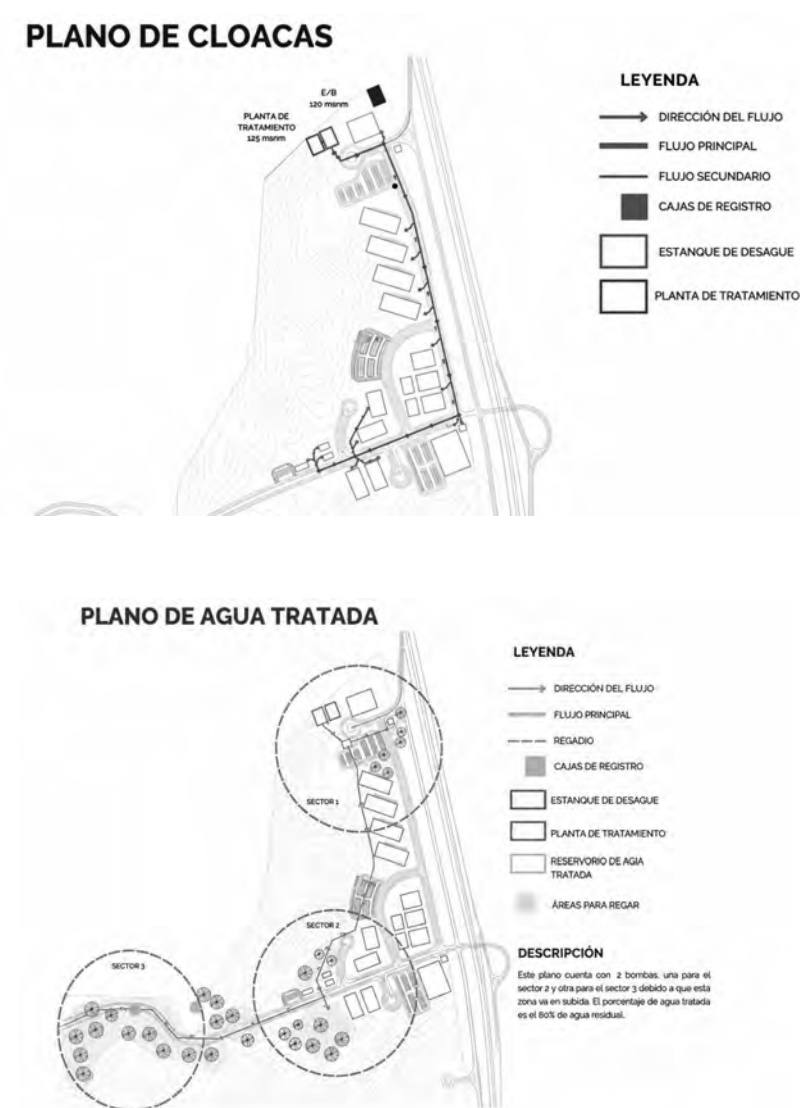
namericana Sur que permita el acceso desde el norte y el sur del Campus. Esta es una obra que no es necesaria en el corto plazo, pero que conviene considerar según el flujo de ingreso de usuarios a los servicios del campus. Otras propuestas enfatizan en la necesidad de recoger y depurar las aguas residuales, y tratarlas con fines de riego, favoreciendo un uso sostenible de un recurso escaso.

Figura 25. Propuesta vial del campus Santa María de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.



Fuente: Diana Guevara y Evelin Lapa. Curso Diseño de Habilitaciones Urbanas 2024-II. FAU-URP.

Figura 26. Propuesta de recolección, tratamiento y reuso de aguas residuales del campus Santa María de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.



Fuente: Manuela Martínez, Gianella Mendoza y Mirella Salazar. Curso
Diseño de Habilitaciones Urbanas 2024-II. FAU-URP.

Propuestas de Desarrollo Orientado al Transporte en Surco.

Respecto a proyectos de movilidad y desarrollo urbano, la prolongación de la vía expresa sur en el distrito de Surco constituye una oportunidad para aplicar políticas de Desarrollo Orientado al Transporte público (DOT). Fomentar la construcción de autopistas para autos particulares es una propuesta que se opone a la mayoría de las recomendaciones del urbanismo moderno, donde el énfasis se sitúa en reducir el uso del auto particular y fomentar el uso del transporte público masivo y del transporte no motorizado.

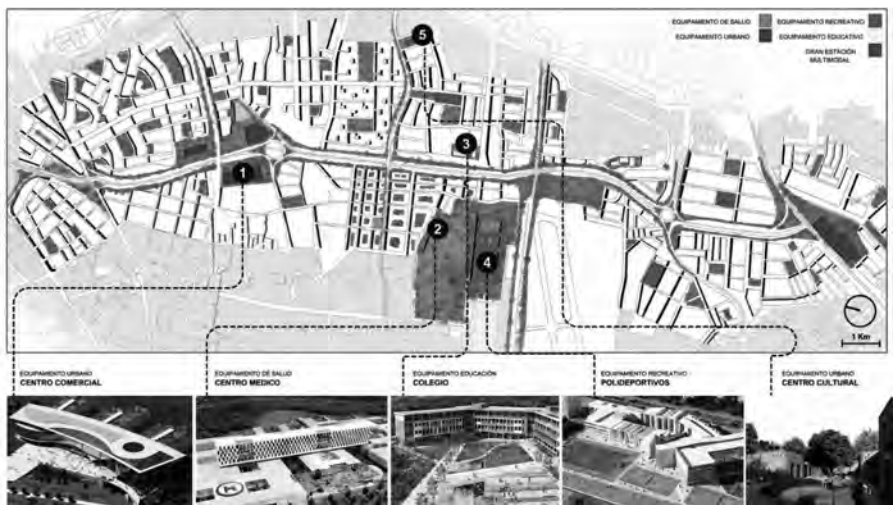
Las propuestas de los estudiantes parten de esta última premisa, proponiendo la creación de un corredor de movilidad a lo largo del cual aparezcan equipamientos, viviendas y espacios públicos en una secuencia que sume valor, evitando reproducir modelos obsoletos e inconvenientes de movilidad urbana.

Figura 27. Propuesta de integración urbana. Prolongación Vía Expresa Sur.

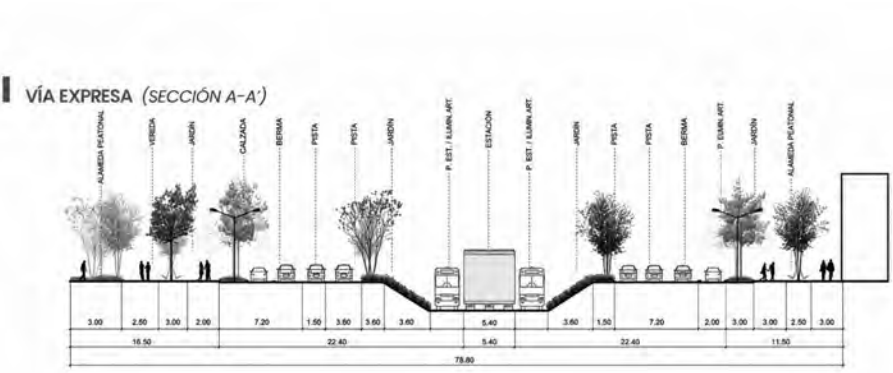


Fuente: Marian Acevedo, Alison Huaman, Camila Manco, Dayana Palomino, Katherin Santa Cruz. Curso Urbanismo III 2025-I. FAU-URP.

Figura 28. Propuesta de nuevos equipamientos. Prolongación Vía Expresa Sur.



Fuente: Marian Acevedo, Alison Huaman, Camila Manco, Dayana Palomino, Katherin Santa Cruz.
Curso Urbanismo III 2025-I. FAU-URP.



Fuente: Brayan Alarcón, Yhenner Barrios, Ornella Borja, Antonella Munguía,
Harold Parraga. Curso Urbanismo III 2025-I. FAU-URP.

De acuerdo con la opinión de los estudiantes, Brayan Alarcón, Yhenner Barrios, Ornella Borja, Antonella Munguía, Harold Parraga, del curso de Urbanismo III 2025-I: *“Los casos de Curitiba, Cali, Los Ángeles y Quito evidencian cómo el transporte sostenible no solo mejora la movilidad urbana, sino que también transforma las áreas colindantes en espacios más integrados, verdes y socialmente activos. Estos referentes muestran que articular corredores de transporte con intervenciones urbanas y ambientales puede ser una estrategia clave para impulsar la sostenibilidad en nuestras ciudades, sirviendo como guía valiosa para nuestro proyecto. La propuesta transforma el entorno urbano de Surco mediante intervenciones que equilibran desarrollo económico, integración social y sostenibilidad. Corredores peatonales y áreas verdes en los bordes valorizan el espacio y atraen inversión. En los barrios, nuevos equipamientos y soluciones habitacionales dignas fortalecen el tejido comunitario, y activan zonas degradadas. La línea BRT, junto a nodos comerciales y espacios feriales, facilita una movilidad eficiente y multimodal. Por su parte, los hitos recreativos y comerciales aportan dinamismo y confort al espacio público. En conjunto, estas acciones articulan un modelo urbano más inclusivo, accesible y resiliente”*.

Conclusiones

El análisis del desarrollo histórico y a la vez prospectivo del crecimiento urbano de Lima Metropolitana revela una acumulación de retos estructurales que comprometen seriamente su sostenibilidad hacia el 2050. A lo largo de sus distintas etapas de expansión —desde la ciudad colonial hasta la actual metrópoli fragmentada— se ha mantenido una tendencia persistente a la ocupación desordenada del territorio, con fuertes desigualdades sociales, vulnerabilidad ambiental y deficiencias en planificación urbana.

Entre los principales desafíos identificados destacan cinco ejes críticos: (1) la escasez hídrica agravada por el cambio climático y la pérdida de reservas glaciares; (2) la expansión urbana informal en zonas de alto riesgo sísmico y geodinámico; (3) la presión demográfica y el crecimiento informal, que profundizan las desigualdades socioespaciales; (4) un modelo de ciudad orientado al transporte motorizado y al metabolismo urbano lineal; y (5) la centralización del poder político y económico, que reproduce desequilibrios territoriales en detrimento de una gestión más equitativa y descentralizada del territorio.

Frente a estos desafíos, el artículo plantea que la arquitectura y el urbanismo deben asumir un rol propositivo, articulador y transformador. No se trata únicamente de diseñar espacios físicos, sino de contribuir a un nuevo pacto urbano que promueva resiliencia, justicia espacial y sostenibilidad. Esto implica adoptar enfoques holísticos y transdisciplinarios, que integren los saberes técnicos con las dinámicas sociales, institucionales y ambientales, y que fortalezcan las capacidades de gobiernos locales y regionales.

Las experiencias académicas desarrolladas por estudiantes de arquitectura —en contextos reales como Chosica, Chilca, Chancay, Surco y Santa María— muestran que es posible

formular propuestas urbanas innovadoras, factibles y con alto potencial de impacto, si se vinculan el diagnóstico territorial, la participación ciudadana y el diseño urbano consciente del contexto. Estas propuestas evidencian que la academia puede desempeñar un rol estratégico en la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible y en la generación de soluciones aplicables.

Por tanto, avanzar hacia una Lima Metropolitana más equitativa, resiliente y sostenible requiere de: una institucionalidad urbana sólida, planificación estratégica multiescalar, políticas públicas coherentes y un nuevo paradigma de ciudad compacta, interconectada, diversa y participativa. La arquitectura y el urbanismo deben situarse en el centro de este proceso, como disciplinas capaces de imaginar futuros posibles y contribuir a hacerlos realidad.

Agradecimiento

Agradecemos a los estudiantes de los cursos de Urbanismo III y de Diseño de Habilitaciones Urbanas de la Universidad Ricardo Palma, cuyos trabajos han sido citados como ejemplos en esta publicación. Igualmente a las bachilleres en Arquitectura, Ayma Chambi y Sharon Zavala, por su valiosa colaboración.

Bibliografía

- Aparcana Puquio, P., Chávez-Yacila, J., y Huamán-Cueva, M. (2022). El terremoto de 1940 y su impacto en las condiciones de salud en Lima y Callao. Desde el Sur, 14(1), e0002. <https://doi.org/10.21142/des-1401-2022-0002>
- Aragón, G. y Ruiz, J. (2024). Indicadores para entender a las economías ilegales en el Perú. Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico, Universidad del Pacífico. [https://www.up.edu.pe/egp/programas-especializacion_copy\(1\)/SiteAssets/Lists/Observatorio/AllItems/Aragon%20y%20Ruiz%20\(2024\)%20Indicadores%20para%20entender%20las%20econom%C3%ADas%20ilegales%20en%20el%20Per%C3%BA%20\(1\).pdf](https://www.up.edu.pe/egp/programas-especializacion_copy(1)/SiteAssets/Lists/Observatorio/AllItems/Aragon%20y%20Ruiz%20(2024)%20Indicadores%20para%20entender%20las%20econom%C3%ADas%20ilegales%20en%20el%20Per%C3%BA%20(1).pdf)
- Arellano-Yanguas, J. (2011). Aggravating the Resource Curse: Decentralisation, Mining and Conflict in Peru. The Journal of Development Studies, 47(4), 617–638. <https://doi.org/10.1080/00220381003706478>
- Balaguer-Perigüell, E., y Ballester-Añón, R. (2003). En el nombre de los niños: La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1806) (Monografías de la Asociación Española de Pediatría, nº 2). Asociación Española de Pediatría. https://static.aeped.es/en_el_nombre_de_los_ninos_completo_525ce047c1.pdf
- Barrera de la Torre, Gerónimo. (2012). ¿Minería sin fronteras? Conflicto y desarrollo en regiones mineras del Perú. Investigaciones geográficas, (77), 142-144. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112012000100015&lng=es&tylng=es
- Basadre, J. (2014). Historia de la República del Perú: 1822-1933. Empresa Editora El

- Comercio. ISBN 978-612-306-353-5 <http://blog.pucp.edu.pe/blog/stein/wp-content/uploads/sites/734/2020/07/TOMO-XVII-HP-Basadre.pdf>
- Barbagelata, J. y Bromley, J. (1945). Evolución urbana de la ciudad de Lima. Consejo Provincial de Lima; Editorial Lumen. <https://books.google.com.pe/books?id=XmN9AAAAAAJyhl=esypg=PP6#v=onepageyqyf=false>
- Bonilla, H. (1979). El problema nacional y colonial del Perú en el contexto de la Guerra del Pacífico. *Histórica*, 3(2), 1–34. <https://doi.org/10.18800/historica.197902.001>
- Calderón, J. (2009). Políticas urbanas y expansión de las barriadas, 1961-2000. En P. Vega Centeno (Ed.), Lima, diversidad y fragmentación de una metrópoli emergente (pp. 223-253). Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos (OLACCHI). <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57369.pdf>
- Centeno Ramos, J., Carcelén, C. y Morán, D. (2022). El impacto de la epidemia de cólera de 1991 en la costa norte del Perú. Desde el Sur, 14(1), e0003 <https://doi.org/10.21142/DES-1401-2022-0003>
- Contreras, C. (2002). El centralismo peruano en su perspectiva histórica (Documento de trabajo No. 127). Instituto de Estudios Peruanos. <https://hdl.handle.net/20.500.14660/810>
- Córdoba Hernández, R., y Pérez García-Burgos, A. (2020). Urbanización inclusiva y resiliente en asentamientos informales. Ejemplificación en Latinoamérica y Caribe. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 61–74. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n2.81767>
- Cueto, M. (2020). El regreso de las epidemias: Salud y sociedad en el Perú del siglo XX. Instituto de Estudios Peruanos. ISBN 978-9972-51-981-9
- Currie Ríos, R., y Pérez González, G. (2021). Cambio climático y planificación urbana: Desafíos y oportunidades para la Evaluación Ambiental Estratégica. *Revista de Derecho Ambiental*, 2 (16), 73–107. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2021.60524>
- Dargent Bocanegra, E., y Rousseau, S. (2021). Perú 2020: ¿El quiebre de la continuidad?. *Revista de ciencia política (Santiago)*, 41(2), 377-400. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2021005000112>
- De Maya Matallana, M., López Martínez, M., y Riquelme Perea, P. J. (2025). Sostenibilidad, resiliencia e inteligencia en 63 ciudades medianas y grandes españolas. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 57(223), 143-162. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2025.223.7>
- Díaz-Albertini, J. (2022). La distinción silenciosa: clases sociales y divisiones simbólicas en el Perú. En *Líneas Generales*, 8(8), 114–117. <https://doi.org/10.26439/en.lineas.generales2022.n008.6166>
- Driant, J. (1991). Capítulo I. Las barriadas de Lima 1940-1980: historia e interpretación. En *Las barriadas de Lima* (pp. 29-125). Instituto Francés de Estudios Andinos. <https://doi.org/10.4000/books.ifea.6962>
- Espinoza Soriano, W (2022). Pueblos y cabildos de naturales en el virreinato del Perú. Editorial Universidad Ricardo Palma. 1era Edición. ISBN 978-612-331-012-7
- Espinoza, A. y Fort, R. (2020). Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú. GRADE; ADI. https://grade.org.pe/wp-content/uploads/EspinozaFort_GRADEADI_

expansionurbana.pdf

- Jauregui-Fung, F., Kenworthy, J., Almaaroufi, S., Pulido-Castro, N., Pereira, S., y Golda-Pongratz, K. (2019). Anatomy of an Informal Transit City: Mobility Analysis of the Metropolitan Area of Lima. *Urban Science*, 3(3), 67. <https://doi.org/10.3390/urbansci3030067>
- Kahatt, S. (2015). Utopías construidas: las unidades vecinales de Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial. ISBN 9786123170769 <https://doi.org/10.18800/9786123170769>
- Lockhart, J. (1982). El mundo hispanoperuano, 1532-1560. México. Fondo de Cultura Económica. ISBN 9681611802; 9789681611804. <https://drive.google.com/file/d/1PBVPQezrOq1RTZuo7BJM9ts9UYhmv0sy/view?pli=1>
- Lossio, J. (2021). Pandemias y salud pública. Historias de cuarentenas y vacunaciones 1.a ed. digital. Ministerio de Cultura - Proyecto Especial Bicentenario de la Independencia del Perú. ISBN 978-612-48506-1-5. <https://bicentenario.gob.pe/biblioteca/storage/app/uploads/public/608/817/ac2/608817ac2f38b547795542.pdf>
- Ludeña Urquiza, W. (2021) Encuadre VIII. Lima, barriadas y urbanismo. Morfología, patrones y transformaciones. En Ciudad y Arquitectura de la República. Encuadres 1821-2021. Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-317-688-4. <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6b83b0d3-2fe1-4e9b-8478-81e32526d4f4/content>
- Ludeña, W. (2006). Ciudad y patrones de asentamiento. Estructura urbana y tipologización para el caso de Lima. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, 32(95). <https://doi.org/10.4067/S0250-71612006000100003>
- Maguiña Salinas, E. H. (2016). Esbozo de las migraciones internas en el siglo XX y primera década del siglo XXI y su relación con los modelos de desarrollo económico en el Perú. *Anales Científicos*, 77(1), 17-28. <https://doi.org/10.21704/ac.v77i1.622>
- Matos Mar, J. (1986). Desborde popular y crisis del Estado: El nuevo rostro del Perú en la década de 1980 (3.ª ed.). Instituto de Estudios Peruanos. <https://repositorio.iep.org.pe/server/api/core/bitstreams/c867f585-213a-42be-ab02-ee8009004fd8/content>
- Matos Mar, J. (1990). Las migraciones campesinas y el proceso de urbanización en el Perú. UNESCO. <https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Las%20migraciones%20campesinas%20y%20el%20proceso%20de%20urbanizacion%20en%20el%20Peru%20Matos%20Mar.pdf>
- Parra Ocampo, J., Torres Castro, J. C., y Arroyo Meza, P. N. (2021). Resiliencia urbana: Una mirada académica desde el Pacífico. Editorial Universidad Santiago de Cali. <https://doi.org/10.35985/9789585583511>
- Quispe, F. (2020). Urbanizaciones y espacios públicos en Lima: San Isidro, Chorrillos y Miramar, 1919-1930. *Arquitectos*, 35 (27). Universidad Ricardo Palma. <https://doi.org/10.31381/arquitectos35.3893>
- Ramírez, S. E. (1996). The world upside down: Cross-cultural contact and conflict in sixteenth-century Peru. Stanford, CA: Stanford University Press. https://archive.org/details/worldupside-downc0000rami_k4k9/page/n7/mode/2up
- Salazar Mejía, J. A. (2022). Huaraz a 52 años del terremoto de 1970: lecciones no

- aprendidas. Desde el Sur. Revista de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Científica del Sur, 14(1), e0006. <https://doi.org/10.21142/DES-1401-2022-0006>
- Seminario, B. (2016). El desarrollo de la economía peruana en la era moderna: Precios, población, demanda y producción desde 1700. Universidad del Pacífico. ISBN e-book: 978-9972-57-364-4. <https://repositorio.up.edu.pe/item/abe0c233-4c9e-4dbc-a8af-69f8e2405964>
- Silgado, E. (1978). Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513–1974). Instituto de Geología y Minería. https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/251/2/C-003-Boletin-Historia_sismos_mas_notables_Peru.pdf
- Thorp, R., y Bertram, G. (2013). Perú 1890–1977: Crecimiento y Políticas en una economía abierta. 1era edición revisada. Universidad del Pacífico. Lima. ISBN-9789972572623
- Urbina, Z., Zúñiga, P., y Valdivia, J. (2019). Resiliencia urbano-territorial integrada en planificación. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, 51(200), 345–364. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2019.200.13>
- Vargas Ugarte, R. (1966). Historia General del Perú, Época virreinal (Tomo III). Milla Batres. https://biblioteca.bcrp.gob.pe/discovery/fulldisplay/alma991000368479709006/51BCDRDP_INST:51BCDRDP2
- Varón Gabai, R. (1996). La ilusión del poder: apogeo y decadencia de los Pizarro en la conquista del Perú. Instituto de Estudios Peruanos / Instituto Francés de Estudios Andinos. <https://books.openedition.org/ifea/2701>
- Instituciones públicas y desarrollo urbano-metropolitano
- Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU). (2022). Informe técnico de avance de obras del Metropolitano. <https://www.atu.gob.pe>
- Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU). (2023). Informe anual del sistema de transporte ferroviario. <https://www.atu.gob.pe>
- Autoridad Nacional del Agua (2016). Estrategia Nacional para el Mejoramiento de la Calidad de los Recursos Hídricos. Resolución Jefatural 042-2016. <https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/siar-puno/archivos/public/docs/1492.pdf>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). (s. f.). Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID. <https://sigrid4.cenepred.gob.pe/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) / Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). (1984). Migración interna en el Perú, 1967–1981. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/20764>
- El Comercio. (s. f.). Tranvías en Lima: cuando la vida andaba a 30 km por hora. Archivo histórico de El Comercio. <https://elcomercio.pe/archivo-elcomercio/historias-de-tranvias-tranvias-en-lima-tranvias-electricos-lima-callao-antiguo-sistema-de-transporte-limeno-nnsp-noticia/>
- GIZ. (2019). Ciudad desértica en búsqueda de agua: Cambio climático, recursos hídricos y desarrollo urbano en Lima Metropolitana. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). <https://www.giz.de/en/downloads/giz2019-ciudad-desertica-peru.pdf>
- Instituto de Estudios Peruanos (IEP). (2022). Descentralización: El fracaso de la única

- gran reforma institucional del Estado en el Perú del siglo XXI. <https://iep.org.pe/wp-content/uploads/2022/09/DESCENTRALIZACION-El-fracaso-de-la-unica-gran-reforma-institucional-del-Estado-en-el-Peru-del-siglo-XXI.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s. f.). La migración en Lima Metropolitana: población censada y migrante provincial (1961–1972). INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0018/cap34001.htm
- Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña – INAIGEM. (2023). Inventario Nacional de Glaciares y Lagunas de Origen Glaciar. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/inaigem/informes-publicaciones/4746459-inventario-nacional-de-glaciares-y-lagunas-de-origen-glaciar-inglog>
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC. (2022). Fact sheet – Central and South America: Water. In Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability (Working Group II). https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/outreach/IPCC_AR6_WGII_FactSheet_CentralSouthAmerica.pdf
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). (2022). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2022-2030 (PLANAGERD 2022-2030). Presidencia del Consejo de Ministros. https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/planagerd_2022-2030_parte_1.pdf
- Lima Cómo Vamos (2026). Lima y Callao según sus habitantes. Reporte urbano de percepción ciudadana. Edición 15. Sistema Urbano Ediciones. <https://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2026/01/EncuestaLCV2025.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC). (2023). Plan Nacional de Movilidad Urbana Sostenible al 2050. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/4102226-plan-nacional-de-movilidad-urbana-sostenible-al-2050>
- Municipalidad Metropolitana de Lima. MML (2022). Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima 2021–2040 (PLANMET 2040). Instituto Metropolitano de Planificación. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3851856/Ord.%202499-2022%20%2B%20PLANMET%202040%20%281%29.pdf.pdf?v=1668791607>
- ProInversión. (2024). Anillo Vial Periférico: Proyecto en cartera de Asociaciones Público Privadas. Lima: ProInversión. <https://www.proinversion.gob.pe>

Abstract: This text seeks to answer the following question: What are the main challenges of urban growth in Metropolitan Lima that must be addressed through architecture and urban planning in order to move toward a sustainable urbanism model by the year 2050? The proposal is based on a critical review of Lima's urban development from historical, territorial, and environmental perspectives, and draws on both specialized literature and academic exercises by architecture students that tackle real problems with project-based and interdisciplinary approaches.

The analysis identifies five key factors that will shape Lima's urban sustainability in the coming decades: (1) its location in a desert area with water scarcity and increasing hydric

stress due to climate change; (2) its high vulnerability to natural disasters, particularly because of urban expansion into seismic and geodynamic risk zones; (3) demographic pressure resulting from internal migration and its manifestation in informal growth, which exacerbates socio-spatial inequalities; (4) the environmental impacts of an urban model based on motorized transport, traffic congestion, pollution, and a linear urban metabolism; and (5) the centralization of political and economic power, which deepens territorial and functional imbalances.

In light of these challenges, the text concludes that architecture and urban planning must adopt a holistic, transdisciplinary, and collaborative perspective, capable of generating context-sensitive design proposals oriented toward resilience, equity, and environmental sustainability. The findings are expected to enrich the debate on Lima's urban future and provide concrete contributions for strategic planning toward 2050.

Keywords: sustainable urban development - urban planning - sustainable development goals - metropolitan Lima and Callao - foresight

Resumo: Este texto busca responder à seguinte pergunta: Quais são os principais desafios do crescimento urbano de Lima Metropolitana que devem ser abordados pela arquitetura e pelo urbanismo para avançar rumo a um modelo de urbanismo sustentável até o ano de 2050? A proposta parte de uma revisão crítica do desenvolvimento urbano de Lima sob uma perspectiva histórica, territorial e ambiental, apoiando-se tanto em literatura especializada quanto em exercícios acadêmicos de estudantes de arquitetura que enfrentam problemáticas reais com enfoques projetuais e interdisciplinares.

A análise identifica cinco fatores-chave que condicionam a sustentabilidade urbana de Lima nas próximas décadas: (1) sua localização em uma zona desértica com escassez de água e crescente estresse hídrico devido às mudanças climáticas; (2) sua alta vulnerabilidade a desastres naturais, particularmente pela expansão urbana em áreas de risco sísmico e geodinâmico; (3) a pressão demográfica resultante da migração interna e sua expressão no crescimento informal, que acentua as desigualdades socioespaciais; (4) os impactos ambientais de um modelo urbano baseado no transporte motorizado, na congestão veicular, na poluição e no metabolismo urbano linear; e (5) a centralização do poder político e econômico, que aprofunda os desequilíbrios territoriais e funcionais. A partir desses desafios, este texto conclui que a arquitetura e o urbanismo devem adotar uma visão holística, transdisciplinar e colaborativa, capaz de gerar propostas projetuais sensíveis ao contexto e orientadas para a resiliência, a equidade e a sustentabilidade ambiental. Espera-se que os resultados contribuam para enriquecer o debate sobre o futuro urbano de Lima e oferecer aportes concretos para uma planificação com visão estratégica até 2050.

Palavras-chave: desenvolvimento urbano sustentável - planejamento urbano - objetivos de desenvolvimento sustentável - Lima e Callao metropolitanos - prospectiva

(*) Roger Eduardo Martínez Rivas: Urbanista (Universidad Simón Bolívar), Magíster en Ingeniería de Sistemas y Doctor en Arquitectura por la Universidad Central de Venezuela. Actualmente es Profesor Principal de Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Ricardo Palma (Lima, Perú) y consultor del Banco Interamericano de Desarrollo en gestión de proyectos de desarrollo. Sus áreas de investigación incluyen planificación y gestión urbana, sostenibilidad ambiental y servicios de agua y saneamiento. Ha sido profesor titular de la Universidad Simón Bolívar y cuenta con más de treinta años de experiencia académica y profesional en América Latina. Es autor de un libro, varios capítulos y artículos científicos en revistas arbitradas sobre urbanismo y desarrollo sostenible. **ORCID: 0000-0001-5658-3370**