



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**La Afectación de la Movilidad Urbana por el Uso de Suelos en el
Barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO**

AUTORES:

Reyes Carrasco, Zamira (ORCID: 0000-0003-4312-8111)

Ugaz Penadillo, Carlos (ORCID: 0000-0002-1886-5040)

ASESORES:

Mg. Arq. Montañez Gonzales, Juan Ludovico (ORCID: 0000-0002-9101-3813)

Mg. Arq. Guzmán Ferrer, Carmen Vanessa (ORCID: 0000-0001-8476-7345)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

HUARAZ - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Zamira Reyes

Dedico de manera muy especial a mi familia, por ser parte de toda mi etapa universitaria, a mi padre por ser el cimiento para la construcción de mi vida profesional, por su motivación constante y por forjar en mi deseos de superación; a mi madre por su paciencia, su apoyo en cada decisión, y por enseñarme que las cosas se consiguen a base de esfuerzo y dedicación; a mi hermano por inspirarme y motivarme a ser mejor cada día, y por mostrarme que siempre debo ser fiel a mis ideales y propósitos.

Carlos Ugaz

Dedicado especialmente a mi madre, quien ha sido el pilar de mi vida, estudios y motivaciones para seguir adelante, me enseñó a valorar el esfuerzo y a levantarme tras cada fracaso; a mi padre, quien me daba fuerzas en los momentos más aciagos y me enseñó a ir siempre un paso más allá; a mi abuela, quien creyó siempre en mi y me brindó su apoyo y amor en todo momento para lograr culminar la carrera.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, agradecemos a la Universidad César Vallejo por todos los conocimientos y aptitudes que nos ha permitido desarrollar a nivel académico para el ámbito profesional.

Consecuentemente, agradecemos a nuestros asesores de tesis, Arq. Carmen Vanessa Guzmán Ferrer y Arq. Juan Ludovico Montañez Gonzales por la gran cantidad de conocimientos y recomendaciones que nos han proporcionado para lograr una investigación que aporte a nivel académico y profesional en el campo de la arquitectura y urbanismo.

Por último, agradecemos expresamente a nuestras familias y amigos por el considerable apoyo que nos han brindado en el transcurso de esta investigación, mencionando además a las personas que aportaron directa o indirectamente con el estudio para culminar su realización.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	23
III. METODOLOGÍA.....	40
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	40
3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización.....	41
3.3. Escenario de estudio.....	42
3.4. Participantes.....	44
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.6. Procedimiento.....	57
3.7. Rigor científico.....	60
3.8. Método de análisis de datos.....	62
3.9. Aspectos éticos.....	64
IV. RESULTADOS.....	67
4.1. Análisis e interpretación.....	67
4.2. Discusión de resultados.....	181
V. CONCLUSIONES.....	196
VI. RECOMENDACIONES.....	201
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	204
ANEXOS.....	213

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Crecimiento poblacional de la zona delimitada.....	45
Tabla 2: Viviendas en los sectores delimitados.....	47
Tabla 3: Participantes según sectores delimitados.....	48
Tabla 4: Cantidad de participantes según grupo en el Sector I.....	48
Tabla 5: Cantidad de participantes según grupo en el Sector II.....	49
Tabla 6: Cantidad de participantes según grupo en el Sector III.....	49
Tabla 7: Cantidad de participantes según grupo en el Sector IV.....	50
Tabla 8: Cantidad de participantes según grupo en el Sector V.....	51
Tabla 9: Relación de técnicas e instrumentos.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Estimación del crecimiento poblacional urbano 2000-2035.....	10
Figura 02: Porcentajes de transporte en ciudades principales.....	12
Figura 03: Comparación y Tendencia de: Tasa de Motorización vs Reparto Modal correspondiente a las diferentes ciudades.....	13
Figura 04: Crecimiento poblacional en el Perú.....	14
Figura 05: Movilidad utilizada en viajes diarios.....	15
Figura 06: Plano de la Ciudad de Huaraz tras el aluvión de 1941.....	16
Figura 07: Plan Regulador de Huaraz - Plano de usos.....	17
Figura 08: Plan Regulador de Huaraz - Áreas de tratamiento.....	18
Figura 09: Zona afectada en el Barrio de Vichay Bajo.....	19
Figura 10: Cambio de zonificación en el barrio de Vichay Bajo	20
Figura 11: Situación del Barrio de Vichay Bajo en 2021.....	21
Figura 12: Esquema de diseño de investigación.....	41
Figura 13: Delimitación del escenario de estudio.....	43
Figura 14: Delimitación de la zona más afectada respecto a movilidad urbana.....	44
Figura 15: Sectorización de la zona delimitada.....	46
Figura 16: Intervalos de edad de los residentes del barrio de Vichay Bajo.....	80
Figura 17: Género de los residentes entrevistados en el barrio de Vichay Bajo.....	80
Figura 18: Ocupación laboral de los residentes del barrio de Vichay Bajo.....	81
Figura 19: Tiempo de residencia de los entrevistados en el barrio de Vichay Bajo.....	82
Figura 20: Opiniones sobre los cambios en el Gobierno Regional y el Hospital durante los últimos 10 años.....	83
Figura 21: Influencia de los cambios en los equipamientos en los participantes.....	84
Figura 22: Actividades que han surgido en el barrio de Vichay Bajo en los últimos 10 años.....	100

Figura 23: Opiniones acerca del mobiliario urbano existente en el barrio de Vichay Bajo.....	115
Figura 24: Practicidad de las veredas y rampas para el desplazamiento de los residentes en el barrio de Vichay Bajo.....	117
Figura 25: Rutas más frecuentes de los entrevistados.....	137
Figura 26: Razones por las que transitan por estas rutas	138
Figura 27: Rutas menos frecuentes de los entrevistados.....	139
Figura 28: Razones por las que los entrevistados no transitan por estas rutas.....	140
Figura 29: Opinión acerca del aumento del parque automotor en el barrio de Vichay Bajo.....	142
Figura 30: Influencia de la pandemia en la movilidad vehicular en el barrio de Vichay Bajo.....	143
Figura 31: Practicidad en el acceso a transporte público en el barrio de Vichay Bajo.....	149
Figura 32: Lugares con mayor contaminación en el barrio de Vichay Bajo.....	164
Figura 33: Opiniones acerca de las fuentes de contaminación en el barrio de Vichay Bajo.....	165
Figura 34: Estado de conservación de las veredas y rampas en el barrio de Vichay Bajo.....	170
Figura 35: Opinión acerca de la necesidad de señalización en el barrio de Vichay Bajo.....	175
Figura 36: Estado de conservación de las pistas en el barrio de Vichay Bajo.....	185

RESUMEN

La ciudad de Huaraz ha experimentado cambios en su espacio urbano que llevaron a los habitantes a adaptar su movilidad hacia los usos que surgían. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo entre los años 2011 y 2021. La metodología fue de tipo cualitativo, diseño descriptivo y una muestra de 215 residentes, siendo los instrumentos cuestionarios, bitácoras de observación, registros fotográficos y fichas documentales. Los resultados evidenciaron conflictos en instrumentos de planificación en usos de suelo, desinterés en torno a la gestión urbana, incompatibilidad de actividades y problemas de accesibilidad del 2012 al 2019 afectando negativamente en la movilidad del barrio en el 2020 durante la pandemia de COVID-19. Se concluyó que la movilidad urbana ha sido progresivamente afectada por la presencia de equipamientos que no han priorizado su diseño en relación a sus accesos, además de ser saturada por flujos de transporte atraídos hacia estos establecimientos en una zona que, a pesar del paso del tiempo, no se ha encontrado preparada para el auge de actividades y el excesivo tránsito peatonal y vehicular resultante en sus vías.

Palabras clave: Uso de suelos, movilidad urbana, movilidad peatonal, movilidad vehicular

ABSTRACT

The city of Huaraz has undergone changes inside its urban form which have led the citizens to adapt their mobility towards surging land uses. Therefore, the present research aimed to determine the alteration of urban mobility caused by land uses present in the neighborhood of Vichay Bajo between 2011 and 2021. The methodology had a qualitative approach, descriptive design and a sample of 215 residents, considering questionnaires, observation logs, photographic records and document logs as instruments. Results showed a series of aspects based on the conflicts found in urban planning instruments towards land uses, serious indifference upon urban development, discordance between activities and accessibility issues between 2012 and 2019 affecting pedestrian as well as motorized mobility negatively during the COVID-19 pandemic in 2020. As a matter of conclusion, urban mobility has been severely affected by the presence of facilities which have not focused their design according to their entrances, along with the saturation of transport means attracted to these establishments in an area which, despite the time passed, has not been prepared for the increase of activities and the resulting excessive pedestrian and vehicular traffic on its roads.

Keywords: Land use, urban mobility, pedestrian mobility, vehicular mobility

I. INTRODUCCIÓN

El inicio del siglo XXI marcó un antes y un después en la urbanización alrededor del territorio global, las ciudades progresivamente experimentaban un crecimiento demográfico y urbano nunca antes visto acompañado de revoluciones tecnológicas, oportunidades de desarrollo para la población y migraciones masivas, desde áreas rurales hacia las metrópolis, y como consecuencia emergieron nuevas circunstancias entre las diversas dinámicas evolutivas de la ciudad. Partiendo de esta premisa, el reporte de urbanización sostenible presentado por ONU-HÁBITAT (2020) plantea que 4 billones de personas, aproximadamente 54 por ciento de la población mundial, habitan actualmente áreas urbanas, lo cual podría llegar a 5.4 billones o 62 por ciento de habitantes hacia 2036.

Figura 1

Estimación del crecimiento poblacional urbano 2000-2035

Region	Urban population (million)								Percentage urban							
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035
World	2868	3216	3595	3981	4379	4775	5167	5556	46.7	49.2	51.7	53.9	56.2	58.3	60.4	62.5
High-Income Countries	822	870	919	955	989	1019	1049	1076	76.8	78.6	80	80.9	81.9	82.8	83.9	85.0
Middle-Income Countries	1935	2211	2511	2825	3145	3456	3757	4045	41.6	44.7	47.9	50.8	53.7	56.5	59	61.5
Low-Income Countries	109	133	162	199	243	296	359	432	25.7	27.2	28.9	30.9	33.2	35.7	38.3	41.2
Africa	286	341	409	492	588	698	824	966	35	36.9	38.9	41.2	43.5	45.9	48.4	50.9
Asia	1400	1631	1877	2120	2361	2590	2802	2999	37.5	41.2	44.8	48	51.1	54	56.7	59.2
Europe	517	525	538	547	557	565	573	580	71.1	71.9	72.9	73.9	74.9	76.1	77.5	79.0
Latin America and the Caribbean	397	433	470	505	539	571	600	627	75.5	77.1	78.6	79.9	81.2	82.4	83.6	84.7
Northern America	247	262	277	291	305	320	335	349	79.1	80	80.8	81.6	82.6	83.6	84.7	85.8
Oceania	21	23	25	27	29	31	33	35	68.3	68	68.1	68.1	68.2	68.5	68.9	69.4

Fuente: Informe de Urbanización Sostenible - ONU-HÁBITAT (2020)

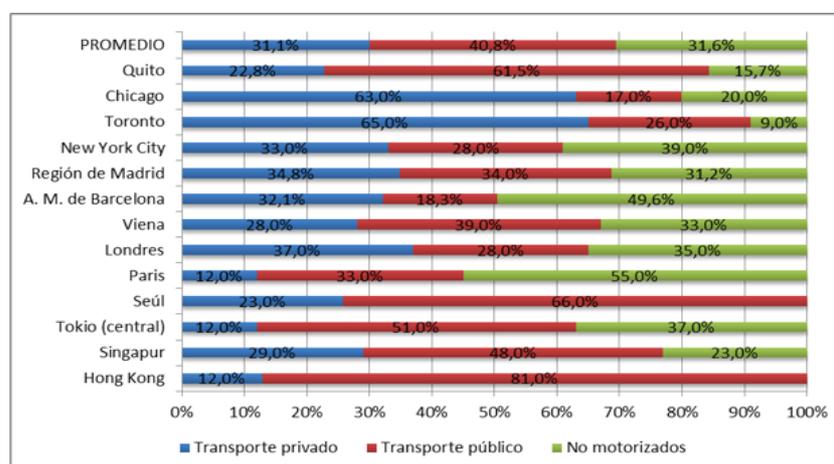
Esto ha creado diferentes dimensiones de crecimiento para las urbes, considerando tipos como megaciudades, ciudades secundarias e intermedias; sin embargo, sucesivamente han empezado a experimentar diversas crisis como degradación ambiental, informalidad, baja densidad poblacional por sectores y segregación urbana, siendo este último un punto de quiebre en los núcleos urbanos. Idealmente, el planteamiento de una ciudad policéntrica con diversidad de usos, alta densidad poblacional y recorridos cortos de un lugar a otro hubiera

sido el camino a seguir, pero muchas áreas urbanas han crecido o establecido sin estrategias de planificación a lo largo de su existencia, lo cual ha resultado en una situación de segregación socio-espacial en la cual los usos de suelo están concentrados en un solo lugar pero no existe un policentrismo, es decir diversos núcleos de usos, a lo largo de la trama, se presenta baja densidad poblacional por el núcleo urbano, el crecimiento se ha extendido a las periferias y, en consecuencia de todo lo mencionado anteriormente, los recorridos de movilidad se han vuelto sumamente extensos, llevando a un sistema vial diseñado para el vehículo que deja de lado la experiencia del peatón y el enriquecimiento de su vida diaria. Como resultado, la movilidad urbana y la distribución del uso de suelos han surgido como algunos de los retos de mayor dificultad para las urbes, por lo cual se prevén inversiones masivas y estrategias de planificación en el futuro. Tomando todo lo previamente mencionado en cuenta, en la jornada sobre Movilidad Urbana Sostenible y Espacio Público de ONU-HÁBITAT (2016) se reforzó la idea de que, debido al crecimiento desmesurado de las ciudades, las distancias entre lugares vitales ha aumentado, conllevando congestión vehicular, contaminación y estrés en la población. Actualmente, el 64% de todas las travesías de viaje realizadas son urbanas y se cree que esta cantidad se triplique para el año 2050. La capacidad de poder moverse por las áreas urbanas de forma presta, eficaz y con poco impacto ambiental es crucial; sin embargo, gran cantidad de urbes no están preparadas y, a consecuencia de ello, los sistemas de movilidad existentes están a punto de colapsar, por lo que proporcionar facilidad para la transitabilidad requerirá cada vez más recursos. Por otro lado, debido al crecimiento urbano desequilibrado en diferentes lugares, han surgido múltiples obstáculos para la consolidación de sistemas públicos eficaces encargados de supervisar la movilidad urbana. Incluso si existen facilidades de acceso, el transporte aqueja por los costos elevados, ausencia de confiabilidad y la falta de seguridad y protección por lo que, hasta este momento, la solución usual planteada frente a estas dificultades se ha traducido en la expansión de infraestructura vial, especialmente para tránsito vehicular, a través de la constante construcción de autopistas, caminos, túneles y puentes. No obstante, si se continúa con este tipo de propuestas, la situación llevaría a que esta ampliación produzca un incremento descontrolado de urbanización y deje un sistema

enfocado exclusivamente en la creación, desarrollo de infraestructuras y extensión de servicios de transporte; a partir de ello se considera que es necesario un entorno racional que analice la planificación urbana de forma integral para afrontar los obstáculos económicos, físicos, sociales y políticos que se vinculan con la movilidad de la población. Por esta razón, un aspecto importante para analizar es la tasa de motorización, la cual Celi Ortega (2018) compartió en su análisis acerca de la dinámica del transporte público a escala global donde señala que la motorización es una circunstancia que debilita y entorpece en gran medida el modelo presente de movilidad, observando que durante el 2014 existían más de 1.300 millones de vehículos alrededor del globo terráqueo, una proporción que sigue aumentando exponencialmente, al punto en que hacia 2035 se pronostica que la cantidad de vehículos ligeros motorizados alcance los 1.600 millones. Como se aprecia en la figura 02, se encuentran compilados y comparados los porcentajes de transporte en ciudades principales del mundo, obteniendo así un treinta por ciento en cuanto a la preferencia del transporte privado, cuarenta por ciento referente al uso del transporte público y treinta y un por ciento para el uso de transporte no motorizado (a pie y bicicleta), dentro de las cuales son relevantes los casos de París y Barcelona en las cuales gran parte de la población se desplaza caminando o en bicicleta.

Figura 2

Porcentajes de transporte en ciudades principales.

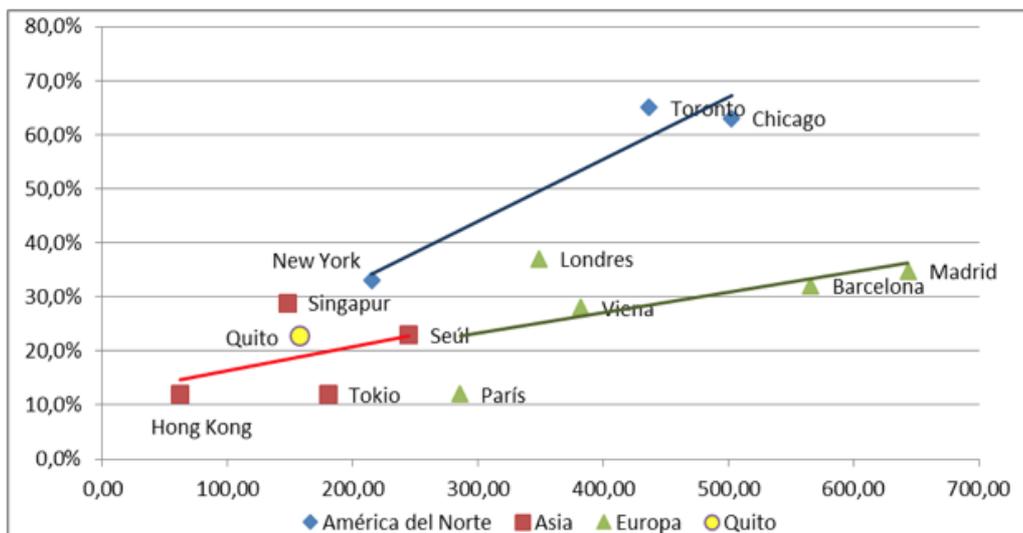


Fuente: Análisis del comportamiento del transporte público a nivel mundial - 2018.

Por otro lado, se aprecia en la figura 03 los datos acerca de la proporción de motorización dentro de las ciudades antes vistas comparadas entre sí, donde se evidencia que si se presenta una elevada tasa de motorización, el uso del vehículo privado será mucho mayor, siendo esto un efecto de la ausencia de lineamientos restrictivos al uso del vehículo privado; sin embargo, al mismo tiempo se aprecia que las ciudades asiáticas son las que destacan al tener la menor tasa de motorización, todo lo contrario a la situación en ciudades norteamericanas donde prevalece un significativo porcentaje en el uso de vehículos privados.

Figura 3

Comparación y Tendencia de: Tasa de Motorización vs Reparto Modal correspondiente a las diferentes ciudades.



Fuente: Análisis del comportamiento del transporte público a nivel mundial - 2018.

Hasta la actualidad, las estrategias globales planteadas para la movilidad urbana no se están adaptando con las cambiantes formas de vida y de comunicación, se alejan progresivamente del objetivo de diseñar y planificar ciudades para la población. Las urbes continúan siendo diseñadas para el vehículo privado y el ciudadano a diario debe aprender a subsistir con esta normalidad alterada, una situación que limita a las personas al acceso de espacios públicos y a mejoras en su calidad de vida; se necesita un cambio que aparte el vehículo y progrese hacia una perspectiva pensada para la movilidad de las personas, una transformación

que, además, se encuentra fuertemente vinculada con las regulaciones de usos de suelo, la adopción de organizaciones más compactas y variadas, y la inclusividad para mejorar la habitabilidad de la urbe.

La situación a nivel nacional es desventajosa dado que la planificación, que debería contemplar lineamientos en cuanto a movilidad urbana y usos de suelo, flaquea debido a su tardía implementación. De acuerdo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019) esto se debe a dos factores importantes: La explosión demográfica por la constante migración desde zonas rurales a las ciudades y el desordenado crecimiento urbano como reacción posterior. Esto pone en una situación reactiva al planteamiento de estrategias urbanas más que una situación controlada y previsible. Como muestra de ello, Lima experimentó un crecimiento poblacional desmedido que inició durante el siglo XX y continúa hasta la actualidad. De acuerdo al INEI (2017), la ciudad tuvo un incremento de más de un millón de habitantes entre 2007 y 2017, los cuales se fueron estableciendo hacia los extremos de la ciudad.

Figura 4

Crecimiento poblacional en el Perú

PERÚ: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN CENSADA, POR SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007 Y 2017 (Porcentaje)						
Departamento	Total	2007		Total	2017	
		Hombre	Mujer		Hombre	Mujer
Ica	711 932	49,6	50,4	850 765	49,3	50,7
Junín	1 225 474	49,8	50,2	1 246 038	48,9	51,1
La Libertad	1 617 050	49,4	50,6	1 778 080	48,8	51,2
Lambayeque	1 112 868	48,7	51,3	1 197 260	48,5	51,5
Lima	8 442 409	49,0	51,0	9 485 405	48,8	51,2
Loreto	891 732	51,2	48,8	883 510	50,2	49,8
Madre de Dios	109 555	54,3	45,7	141 070	52,3	47,7
Moquegua	161 533	51,3	48,7	174 863	50,4	49,6

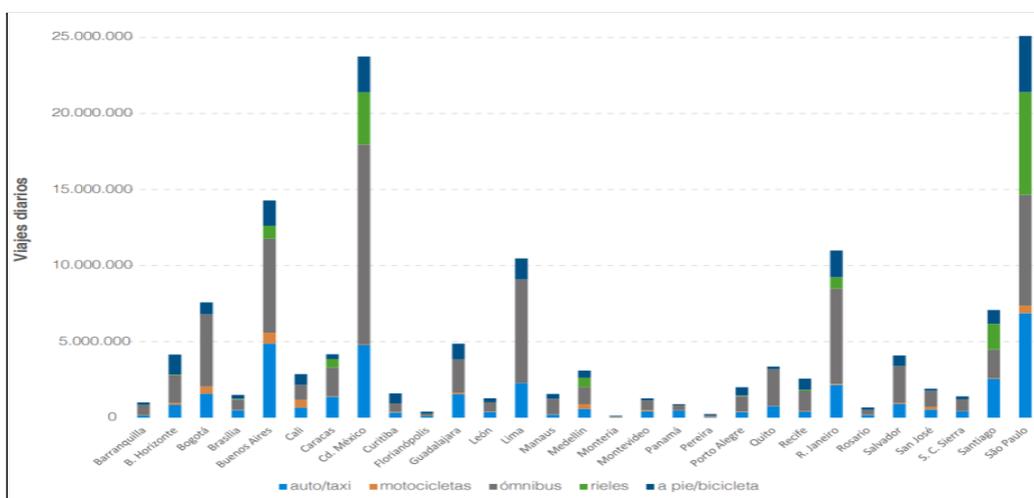
Fuente: Censo Nacional 2017 - INEI

Esto conllevó a dificultades en la movilidad urbana que fueron creciendo con el tiempo. Distancias muy lejanas, exceso de vehículos, usos de suelo dispersos y sin dinámicas marcadas, falta de confianza y calidad en el transporte público, contaminación excesiva y pérdida de la calidad de vida son algunas de las

numerosas dificultades que atraviesa la metrópoli para intentar mantener la transitabilidad de su población a través de su trama vial. Por otro lado, el tipo de movilidad incide en gran medida en la accesibilidad como muestra el CAF (2020), en el que grafica la predominancia de transportes públicos o individuales sobre el caminar del peatón.

Figura 5

Movilidad utilizada en viajes diarios



Fuente: Reporte del Observatorio de Movilidad Urbana - CAF (2020)

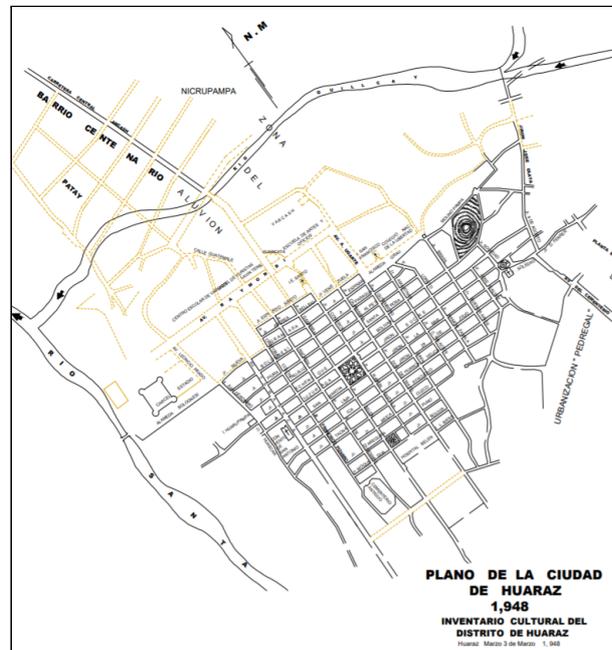
A esto se adiciona que las entidades administrativas solo se dedican a ver el problema desde una perspectiva burocrática mas no desde una urbanística, resultando en respuestas como ampliación constante de infraestructura vial y no en un diagnóstico más profundo enfocado a uso de suelos, policentricidad en núcleos urbanos o expansión territorial.

Bajo este contexto la ciudad de Huaraz, localizada dentro del territorio del departamento de Ancash, responde a la falta de consolidación urbana presentando un manzaneo irregular con lotes desiguales, desorden en el crecimiento de los alrededores de la ciudad y en el cono aluviónico, influencias en la propia cultura del lugar por los inmigrantes, diversas condiciones socioeconómicas y la ausencia de adaptación a las características geomorfológicas del lugar; por lo que las características poblacionales de Huaraz han evolucionado a la par de la llegada de inmigrantes, población emigrante y el desarrollo urbano constante que ha acontecido durante los últimos 40 años.

Precisamente en ese ámbito, la población ha sido testigo de desastres naturales de gran impacto que modificaron a profundidad el tejido urbano: El aluvión de 1941 por el desborde de la laguna Palcacocha y el terremoto de 1970 que afectó gran parte del Callejón de Huaylas.

Figura 6

Plano de la Ciudad de Huaraz tras el aluvión de 1941.



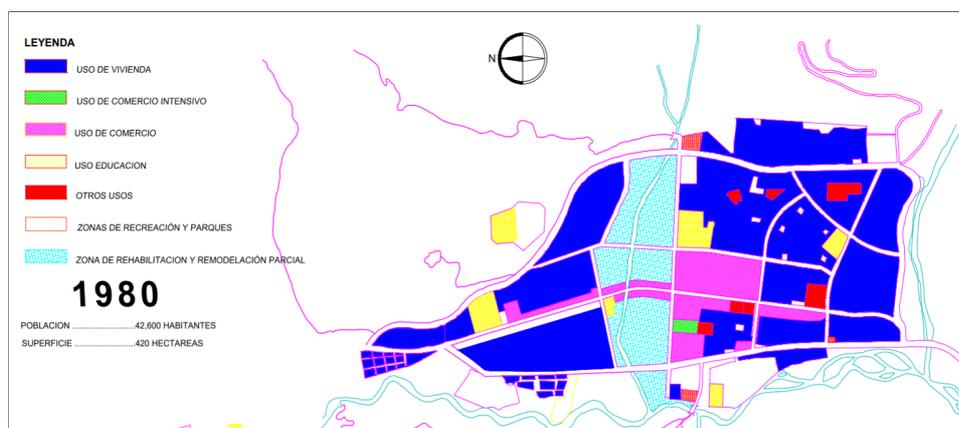
Fuente: PDU Huaraz 2012-2022

Hacia 1941, Huaraz crecía lentamente y se desarrollaba a través de calles estrechas, las cuales estaban principalmente diseñadas para la movilidad peatonal debido a la actividad comercial de la zona y baja extensión territorial. Gran parte de las manzanas se encontraban localizadas en el distrito central pero empezaban a expandirse hacia el lado norte del río Quillcay, creando las primeras alamedas y zonas de crecimiento. Sin embargo, tras la llegada del fenómeno aluviónico, gran parte del cauce del río y las manzanas cercanas fueron sepultadas, prácticamente dividiendo la ciudad y bloqueando la accesibilidad en desarrollo. Posteriormente, la población que buscaba refugio continuó el asentamiento hacia el norte donde se consolidaría el distrito de Independencia y el barrio de Centenario. Tras esto, la tugurización de la ciudad empezaría debido a la tipología de calles aún presente y la variedad de usos que llegaban a

establecerse en el territorio. Esto cambiaría drásticamente tras el terremoto de 1970, en el cual el distrito central quedaría destruido dejando solo en pie el barrio de Centenario y las zonas periféricas de la ciudad, deshaciendo desde sus fundaciones las dinámicas urbanas establecidas hasta esa fecha. Tras este hecho, gran parte de la población emigró a diferentes puntos del país, mientras que otra parte se quedó para iniciar la reconstrucción de Huaraz. Esta sucesión de episodios daría paso a una pérdida enorme de identidad cultural, historia, ordenamiento urbano y movilidad.

Figura 7

Plan Regulador de Huaraz - Plano de usos



Fuente: PDU Huaraz 2012-2022

Prontamente, tras el fenómeno telúrico, se elaboraron diversos documentos de desarrollo urbano para conformar guías de la reconstrucción de la ciudad y su futuro ordenamiento; para ello se conformó la Comisión de Rehabilitación y Reconstrucción de la Zona Afectada (CRYRZA) la cual se consolidó en la zona Vichay, ubicada al norte del barrio de Centenario, distrito de Independencia, formando un campamento para la gestión. Esta comisión principalmente desarrollaría el Plan Regulador de Huaraz para establecer usos de suelo, áreas de conservación, trama vial y de crecimiento urbano como guía para la urbe y su futuro.

Figura 8

Plan Regulador de Huaraz - Áreas de tratamiento



Fuente: PDU Huaraz 2012-2022

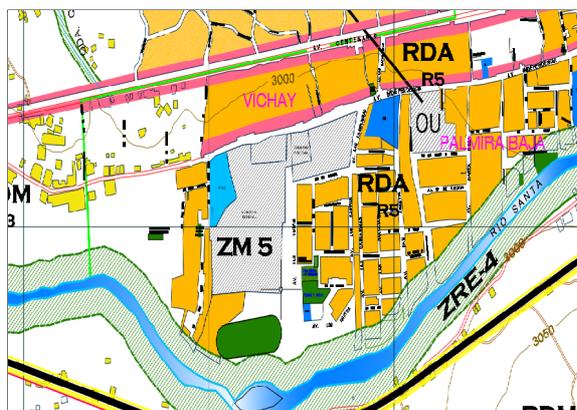
Si bien el diseño urbano del casco central de la ciudad de Huaraz se inició con normativas de planificación establecidas, paulatinamente surgieron focos de desorden tras ubicarse los usos y actividades de la población en forma desorganizada y confusa, sin respetar los lineamientos técnicos y normativos establecidos. Hacia 1990, incluso con instrumentos de ordenamiento urbano, la ciudad crecía de forma desmedida empezando a tener consecuencias en la movilidad de la población debido a la falta de fiscalización y seguimiento de los lineamientos de planificación establecidos, desembocando finalmente en tugurización de viviendas, manzanas irregulares, lotes desordenados, usos de suelo centralizados y dificultades de movilidad para la población hacia los diversos extremos de la ciudad. Aunque se desarrollaran políticas diseñadas desde la Municipalidad Provincial de Huaraz en torno a la responsabilidad, cultura y educación en seguridad vial, los usos de suelo y vías resultantes no contribuyen a la eficiencia esperada en cuanto a movilidad urbana, desembocando en múltiples ramificaciones de los problemas existentes como congestión vehicular, señalización deficiente, centralización, falta de supervisión de los parámetros urbanísticos y la falta de seguimiento de condiciones básicas de diseño para el acceso de la población.

Esta serie de circunstancias se empezaron a ver plasmadas en el barrio de Vichay Bajo, distrito de Independencia, lugar que anteriormente era conocido como Campamento Vichay debido a que era el lugar de gestión de CRYRZA luego del

PDU, este barrio cambió de categoría a una Zona Residencial de Densidad Media y el Gobierno Regional a una Zona de Reglamentación Especial, sin implementación actual. Pese a ello, la falta de revisión constante de la zonificación urbana y respuestas ante esto han empezado a escalar hacia potenciales situaciones perjudiciales para los habitantes de la urbanización, la población que se moviliza diariamente y la existencia de una única vía que debe alimentar el tránsito a los diversos usos presentes que empiezan a surgir progresivamente.

Figura 10:

Cambio de zonificación en el barrio de Vichay Bajo



Fuente: Plano de zonificación del Plan de Desarrollo Urbano Huaraz 2012-2022

Es por este escenario que la movilidad urbana de la población se ha visto afectada a partir de factores visibles en la dinámica diaria del barrio: Autos estacionados a lo largo de la vía principal, edificaciones que no respetan los parámetros urbanísticos, obstrucciones en una zona sin reglamento establecido, falta de señalización de tránsito, manzanas peligrosamente cerca del ingreso principal del hospital, cruces entre el transporte particular, público y de salud. Bajo esta premisa, se pudo inferir que todo este cúmulo de hechos representaba una situación preocupante durante la coyuntura de la pandemia del COVID-19 y la constante expansión urbana que estos equipamientos han continuado atrayendo, tiempo durante el cual algunas manzanas cercanas al hospital habían sido afectadas por contagios. Definitivamente, se presentaba como un desafío consistente que requería la búsqueda de una mejora en la calidad de vida

centrado en un ordenamiento eficiente de los usos de suelo y en identificar los flujos de movilidad, tanto peatonal como vehicular.

Figura 11

Situación del Barrio de Vichay Bajo en 2021.



Tomando en cuenta todo lo expuesto anteriormente, surgió la importancia de investigar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo. En consecuencia, se planteó la pregunta general de investigación: ¿Cómo la movilidad urbana ha sido afectada por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021? Consecuentemente, se propusieron preguntas específicas que complementan la interrogante principal:

- ¿Cuáles han sido los cambios del uso de suelo en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?
- ¿Cuáles han sido los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?
- ¿Cómo ha evolucionado la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?
- ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?
- ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?

Considerando las preguntas enunciadas, se planteó el objetivo principal de la investigación: Determinar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021.

Asimismo, se establecieron los objetivos específicos que complementaron el estudio:

- Analizar los cambios en los usos de suelos entorno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021
- Analizar los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021
- Describir la evolución de la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021
- Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.
- Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.

En base a ello, con el propósito de justificar el planteamiento del problema, a nivel social esta investigación acerca de la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos buscó conocer el espectro completo del desarrollo y crecimiento del sector de estudio, las interacciones entre sus equipamientos, los potenciales riesgos y proyecciones, para brindar información relevante para los residentes, visitantes y trabajadores de la zona. Posteriormente, considerando la importancia teórica, esta investigación permitió conocer a profundidad las circunstancias que engloban la movilidad urbana más allá de medios de transporte público y privado como las dificultades de planificación urbana, los escenarios posibles entre las actividades de equipamientos con diferentes dinámicas, la infraestructura vial para alimentar estas circunstancias y las incidencias que experimentan los flujos de movilidad por su cercanía a dichos equipamientos. Asimismo, abordando la importancia práctica, la presente investigación dió a conocer los riesgos, vínculos y puntos de vista del estudio acerca de la movilidad urbana y el uso de suelo para dar énfasis en la importancia de su aplicación en el campo del urbanismo, así mismo en otras disciplinas que requieran analizar dichas categorías desde diferentes perspectivas. Finalmente, mencionando la importancia metodológica, la investigación pretendió mejorar la relación y aproximación al estudio de la movilidad urbana en sus diferentes dimensiones con la planificación urbana y su incidencia en el uso de suelos, conociendo los distintos enfoques que ayudan a estudiar a la población y su entorno.

II. MARCO TEÓRICO

La presente investigación tuvo como eje principal la exploración de información acerca de la movilidad urbana y el uso de suelos, por lo que se procedió a reforzar el conocimiento acerca de la investigación a través de la revisión de estudios previos en los que se pueden apreciar distintas perspectivas, enfoques y conclusiones referentes a investigaciones relacionadas en el nivel internacional y nacional. Considerando la importancia de la forma urbana, zonificación y desplazamientos, Engelfriet y Koomen (2017) en su investigación titulada *“The impact of urban form on commuting in large Chinese cities”* tuvieron como objetivo el estudio de múltiples variables urbanas y su impacto en el desplazamiento traducido en tiempos de viaje y distancias en ciudades chinas por la relación que existe con las políticas de transporte y las decisiones de la población acerca de lugares para vivir y trabajar. Fue una investigación de tipo cualitativo-cuantitativo. A través del uso de bases de datos de origen colectivo, su interpretación y análisis se estudiaron variables como el tamaño de las ciudades, densidad urbana, usos de suelo variados, policentricidad y agrupamientos espaciales. Los resultados expresaron determinantes cruciales para la caracterización de la movilidad como el tamaño de la ciudad y las agrupaciones espaciales, lo que se traduce en que las ciudades más grandes que no cuentan con centros de comercio y negocio definidos generan mayor tiempo y distancias de viaje, mientras que una planificación urbana que tiene en cuenta múltiples centros de actividad con gran densidad poblacional puede ayudar a regular los recorridos e intervalos temporales de desplazamiento, concluyendo que un desarrollo urbano segregado en las ciudades chinas puede llevar a problemas graves a largo plazo en cuanto a la accesibilidad, habitabilidad y potencial económico.

Durante el transcurso de la historia, la ciudad ha presentado características particulares a nivel físico como en muchos otros niveles, un ejemplo de ello lo conforman las diferentes dinámicas sociales que se gestan en su trama. En ese sentido, Arias (2017) en su investigación titulada *“La gestión del suelo en Bogotá d.c. desde 1998. una revisión a partir de un enfoque de políticas públicas sobre la ciudad”*, tuvo como objetivo revisar la implicancia de lineamientos de planificación urbana sobre aspectos de usos de suelo destinados a producción, servicios y residencia. Fue una investigación de tipo cualitativo en la cual, a través de

instrumentos como el análisis documental de normativas y la observación se analizó la respuesta de la ciudad de Bogotá frente a diferentes paradigmas que han surgido en torno al diseño ideal de una ciudad, sea compacta o dispersa, a través de estrategias de planificación planteadas por responsables estatales. El estudio concluyó que, debido a la ausencia de socialización por parte de los ciudadanos, no se ha dado una apropiación usual del territorio a nivel del peatón a partir de la dispersión de los usos de suelo presentes en la trama urbana. A la par del abordaje en el tema de uso de suelos, Maldonado, et. al. (2019) en su investigación titulada *“Identificación de conflictos de uso de suelo para la planificación del crecimiento urbano: Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua (México)”*, tuvieron como objetivo principal registrar los conflictos que han surgido en torno a la aptitud de territorios para zonas de expansión territorial y usos cruciales para el suelo. Fue una investigación de tipo cualitativo y alcance descriptivo, la cual para el uso de instrumentos se dividió en distintas fases: descriptiva, diagnóstico y ordenamiento de información, a través de las cuales se fue identificando las consecuencias a nivel local dentro de la sociedad y su espacio urbano debido a un crecimiento desordenado, la falta de entidades planificadoras y normativas establecidas para los parámetros edificatorios y de zonificación. A partir de ello, el estudio estableció que, dentro del espectro urbano de la Ciudad de Cuauhtémoc, existe la necesidad imperativa del establecimiento de planes urbanos y soluciones para contener la degradación urbana por la expansión a futuro, teniendo como base la amplia cantidad de estudios que sostienen similares teorías; sin embargo, desafortunadamente no han surgido las iniciativas requeridas para el inicio de este proceso. Tomando otro punto de vista sobre el uso de suelos, las distintas actividades que realizan las personas, la manera en que definen las distancias que recorren desde sus hogares y las circunstancias que llevan a determinar el medio de transporte a usar, Obando (2016) en su investigación titulada *“Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil”* tuvo como objetivo diseñar una estrategia integrada de mejora del entorno urbano en las zonas con diversidad de los usos de suelo para proponer mejoras sostenibles en la movilidad dentro de la ciudad de Guayaquil. El diseño de la investigación se hizo con un enfoque cuantitativo. Se analizaron numerosos estudios y experiencias europeas que han demostrado que la ciudad compacta es

la que más se adecúa para lograr una mayor sostenibilidad urbana, en conjunto con estrategias para incrementar los viajes en modos no motorizados como la caminata. Pese a que la calidad de vida de los beneficiados por obras de la Regeneración Urbana ha mejorado, las personas siguen teniendo la necesidad de realizar largos desplazamientos para realizar sus actividades, lo que las obliga a tener que tomar un transporte motorizado para trasladarse. Guayaquil es la ciudad con mayor población del Ecuador, con una tasa de crecimiento poblacional de casi el 2% anual. Este crecimiento poblacional ha generado que Guayaquil crezca expandiéndose hacia las periferias. Esta expansión urbana es causante del incremento de distancias entre los principales usos de suelo, como el comercio, el trabajo, la vivienda, la recreación y servicios públicos que las personas tienen la necesidad de concurrir y por ende usar un medio de transporte, eficaz y más económico, para llegar a un punto de destino. La investigación concluyó que para hacer de la caminata una experiencia más placentera y aumentar el número de viajes a pie se deberá aumentar la diversidad y la conectividad de las zonas, acercando los diferentes usos de suelo para minimizar el número y la duración de los desplazamientos. Este acercamiento de la ciudad generaría un mayor movimiento peatonal en las calles, el cual debe de ser respaldado bajo buenos criterios paisajistas que hagan que las personas disfruten el trayecto y se sientan seguros en un ambiente confortable y sobre todo caminable.

Por otro lado, tomando en consideración los retos de la movilidad urbana creados a raíz de la transformación espacial de la ciudad, Canitez, et al. (2020) en su investigación titulada *“Sustainable Urban Mobility in Istanbul: Challenges and Prospects”* tuvieron como objetivo de investigación examinar las estrategias y políticas de movilidad urbana de Estambul a raíz de los problemas que se apreciaban en la ciudad. Fue un estudio de tipo cualitativo y de revisión de documentación en el que se investigaron dos principales políticas: El Plan Maestro de Transporte Urbano que dicta los lineamientos básicos para la inversión, gestión y expansión de la infraestructura; y el Plan Estratégico de Estambul 2015-2019 que detalla las políticas de transporte, proyectos futuros y objetivos específicos. Se consideró la revisión de conceptos relacionados a la movilidad, una explicación de la situación del transporte en la ciudad y la

implicación e impacto de megaproyectos en la movilidad urbana. Los resultados mostraron que la implementación de megaproyectos como aeropuertos o túneles de conexión vial han complicado el panorama de la movilidad urbana a raíz de conflictos generados entre las políticas existentes, lo cual se complementa en las conclusiones que sostienen acerca de conflictos existentes en las prioridades de cada instrumento analizado que ha resultado en un incremento en el uso de vehículos a la par de ampliación de infraestructura vial y que persistía con el problema en vez de ser la salida. Además, se consideró que, con la llegada de nuevos megaproyectos, las políticas de planificación y movilidad deben ser revisadas y actualizadas dado que este tipo de proyectos requieren planes que respondan ante el crecimiento urbano y la alza en la demanda de movilidad.

Con un enfoque más centrado a la gestión urbana, Gómez y Soto (2020) en su investigación titulada *“Gobernanza y movilidad urbana hacia la sustentabilidad. Comunidad educativa en Monterrey, México”* se enfocaron en una colaboración conjunta entre el Gobierno de San Nicolás, Nuevo León, la Universidad del Valle de México y su comunidad estudiantil para diagnosticar patrones locativos y de tipología de movilidad en el sector de estudio. El diseño de la investigación es de tipo cualitativo-cuantitativo y se utilizaron instrumentos como medios y esquemas cartográficos. A partir de ello, se tuvo el fin de verificar si las condiciones de movilidad eran aprovechadas o no por los estudiantes y los residentes de la zona, tomando en cuenta factores como la gobernabilidad, planificación, hábitos de movilidad de la población y crecimiento urbano. En sus resultados se destacaron los retos y complejidades que se revelaron tras el diagnóstico, lo que evidenció una ineficiencia en las rutas de transporte urbano repercutiendo directamente en los hábitos de movilidad de la población quienes empiezan a preferir el uso del auto sobre el transporte público. Debido a ello, en las conclusiones, se recomendó una reestructuración de las rutas de transporte antes de cualquier otra intervención urbana, lo cual permitiría posteriormente proponer modelos de movilidad urbana enfocados en el peatón y el transporte no motorizado.

Planteando una perspectiva social y urbana, Medina (2019) en su investigación titulada *“Movilidades urbanas y desigualdad espacial: una contribución para su estudio en San Carlos de Bariloche (Argentina)”* tuvo como objetivo el análisis de las movilidades urbanas de dos sectores distintos con un enfoque hacia la

desigualdad espacial. El diseño de la investigación es de tipo cualitativo y se utilizaron como instrumentos entrevistas y estrategias de observación. Se analizó la ciudad de San Juan de Bariloche, ubicada en la zona norte de la Patagonia en Argentina que ha crecido con el fin de ser un centro turístico, en la cual se diferencian dos zonas muy marcadas: La zona inferior con características suburbanas y de baja densidad poblacional y la zona alta asociada a una población de medianos y altos recursos debido al potencial de las vistas a la par de su aprovechamiento. Por ello, para la investigación, se consideraron el barrio Belgrano y el Frutillar como dos barrios económicamente contrapuestos para evaluar las limitantes físicas, los medios de transporte disponibles, la apropiación del espacio y la satisfacción de distintas necesidades. De los resultados se destacaron los contrastes que existen entre cada barrio mencionado, entre los cuales se aprecian distintas formas de movilidad dependiendo de la condición económica teniendo al barrio de Belgrano como el más pudiente y aquel en el que existe una significativa dependencia automotriz para cualquier actividad, mientras que en el Frutillar el hecho de caminar surge a partir de la falta de disponibilidad de transporte o de recursos económicos. Se concluyó la investigación mencionando que la movilidad urbana del sector se ve en gran medida influenciada no sólo por factores económicos sino que la propia inclemencia del medio físico también interviene debido a las condiciones climáticas y se expuso que estas perspectivas abren un espectro más amplio de la movilidad en una ciudad que propone a su ambiente natural como atractivo turístico.

Con una perspectiva más enfocada hacia el estudio del transporte público, Díaz-Osorio y Marroquín (2016) en su investigación titulada *“Las relaciones entre la movilidad y el espacio público: Transmilenio en Bogotá”* tuvieron como objetivo identificar las relaciones que existen entre la infraestructura del Transmilenio como transporte público y el espacio público cercano. El diseño de esta investigación es de tipo cualitativo y se utilizaron instrumentos como observación, entrevistas y revisión de políticas urbanas. Se analizaron los tramos de recorrido del servicio de transporte público Transmilenio describiendo las características físicas, funcionales y su compatibilidad con el uso de suelos a través de fichas de reconocimiento para luego enfocarse en la caracterización interna y la relación con el espacio público. Los resultados expusieron particularidades de los tramos

del servicio de transporte dependiendo de su ubicación en cuanto a su infraestructura, sus bordes urbanos y el espacio público generado, determinando el alcance del carácter urbano que ha llegado a asimilar cada zona. El estudio concluyó que esta investigación ofrece una nueva perspectiva a la influencia de un sistema de transporte público que ha recibido críticas con el pasar del tiempo. Se exhibió el crecimiento de los barrios alrededor de la infraestructura y cómo han transformado el espacio público creado como parte de la vida diaria de su población, la cual ha establecido puntos de comercio en puentes peatonales, cruces, calles mientras que en otros sectores se respetan más los ejes de equipamientos ya existentes.

Tras conocer el espectro internacional de investigación relacionado con el tema del presente estudio, se indagó en un acercamiento hacia el ámbito nacional en el que, considerando como punto de partida el uso de suelos, Arana (2018) en su investigación *“El crecimiento urbano y su influencia por el cambio de uso de tierras en el valle del Mantaro”* tuvo como objetivo analizar la influencia del crecimiento urbano en el cambio de uso de tierras, en el Valle del Mantaro durante los últimos 50 años. El diseño de investigación fue correlacional, dado que se buscó indagar en la relación entre el crecimiento urbano y el cambio de usos de suelo en el escenario de estudio. A través de la revisión de documentos, entrevistas y observación en torno al crecimiento urbano, se indagó en los intensos procesos de urbanización que experimenta el Valle, segregando y excluyendo zonas en estado de carencia, a la par de generar distancias excesivas para transitar. A partir de ello, la investigación sostuvo que la pérdida de zonas agrícolas y su integración a la trama urbana han sido fuertemente influenciadas por factores como el crecimiento demográfico, el espacio requerido para este aumento y el movimiento económico existente en la región. Posteriormente, complementando con un enfoque hacia la movilidad urbana Regalado (2019) en su investigación titulada *“El capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana”* tuvo como fin analizar la motilidad y el capital de este para definir limitantes y oportunidades en los hábitos comunes de la población. El diseño de esta investigación es de tipo cualitativo-cuantitativo. Se analizó la movilidad urbana desde 3 aspectos: La accesibilidad, las competencias o habilidades de la población y la capacidad de actuación en el medio urbano,

relacionándolo con la fragmentación urbana para destacar el surgimiento de desigualdades sociales. Se utilizaron como instrumentos estrategias combinando observación no participativa y entrevistas semiestructuradas para la recolección de datos cualitativos y cuantitativos. Los resultados mostraron que los obstáculos sorteados en el medio urbano resultando en un medio hostil pueden ser superados por usuarios que valoran las competencias o habilidades. Por otro lado, se apreció un notable porcentaje de usuarios que se desplazaban a pie y con la guía del teléfono móvil debido a su mejor estado de salud y condiciones físicas. Por último, se mostró que gran parte de aquellos usuarios que viven en un medio urbano desordenado, hostil y con obstáculos pierden capital de motilidad, es decir, el control sobre la capacidad de desplazarse por el medio libremente, lo cual genera una fragmentación espacial que se va agravando con el tiempo porque el usuario no puede tomar total apropiación del desplazamiento a través del mismo. El estudio concluyó exponiendo la condición extrínseca del capital de motilidad el cual depende del nivel de consolidación del espacio urbano en el que se vive o trabaja para la transitabilidad ideal. Mientras que, con una perspectiva más amplia, considerando las características previamente mencionadas y analizando a profundidad las relaciones entre viajes urbanos entre localidades, Vega y Vilela (2019) en su investigación *“El rol de intermediación de las ciudades pequeñas: una lectura de la movilidad cotidiana en Otuzco y Chepén, en la región La Libertad, al norte del Perú”* tuvieron como objetivo analizar el estado de la movilidad urbana en las ciudad intermedias partiendo de las actividades cotidianas de la población. El diseño de la investigación es de tipo cualitativo y utilizaron encuestas de opinión, registros etnográficos y análisis de cartografía como instrumentos. Se analizaron las características de los viajes regulares realizados a urbes más grandes y hacia centros poblados más alejados de la región dentro de las conexiones que una ciudad intermedia puede brindar en el trayecto. Esto permitió identificar eventos y centralidades relevantes para la dinámica urbana como las ferias dominicales. Los resultados exhibieron el importante rol que tienen Otuzco y Chepén en la vida diaria de su población y para la población que no reside en esas localidades, sobre todo tomando en cuenta factores como la temporalidad y la centralidad. La movilidad urbana predomina en el peatón y en el mototaxi como medio vehicular y gran cantidad de

localidades se encuentran cercanas para realizar diversas actividades. El estudio concluyó que ciudades como Otuzco y Chepén que tienen el rol de conectar la región cumplen un rol de centralidad temporal crucial para la población pero advierte del riesgo en inversiones mineras o agroindustriales las cuales exigen sus requerimientos antes de priorizar la mejora en las redes de conexión territorial para mitigar accesos desiguales. Mientras que, centrándose en la independencia y apropiación del espacio donde transita el habitante, Cabrera (2019) dentro de su tesis doctoral titulada *“Movilidad urbana, espacio público y ciudadanos sin autonomía: el caso de Lima”*, tuvo como objetivo indagar en las particularidades que existen en la falta de autonomía de las personas y los obstáculos que afrontan al transitar por la urbe, a la par de indagar en el vínculo existente entre los desplazamientos en cortas distancias, la conservación del espacio público y las acciones de los peatones. La investigación tuvo un enfoque mixto, por lo que los métodos y herramientas empleados dependieron del enfoque aplicado (cualitativo o cuantitativo). A través de ello, se estudiaron 3 etapas en el aspecto de movilidad: El desarrollo económico basado en las redes de infraestructura para automóviles, la necesidad de desplazamiento y la gestión de la demanda; en ese sentido se encontró que los obstáculos que se encuentran las personas a través de Lima son diversos, presentando deficiencias arquitectónicas y bajo mantenimiento del mobiliario, lo cual afecta a la discapacidad motriz. Entre las conclusiones más relevantes destacan los ejes de mejora necesarios como la recuperación de las veredas, rampas, transporte público, el control de las velocidades, la gestión del tránsito, fiscalización de la infraestructura vial y el control de los vehículos. En la misma línea con el estudio de Lima y la exclusión que genera la movilidad en la población, Conto Quispe (2019) en su investigación titulada *“Lima, y el enfoque clásico de la movilidad urbana como factor de exclusión”* se planteó como objetivo evidenciar la relación entre un enfoque obsoleto de movilidad urbana y la exclusión de diversos grupos poblacionales del sistema. La investigación es de tipo cualitativo y describe, a través del análisis de instrumentos de gestión e intervención en la movilidad además de datos relacionados del INEI y la Defensoría del Pueblo, varios colectivos que se ven apartados y no pueden acceder adecuadamente al transporte público y particular. Los resultados mostraron la forma en que los medios de transporte público

convencionales incrementan mientras que el nivel socioeconómico baja y los grupos invisibles a la planificación de la movilidad como los niños, quienes generan recorridos en base al estudio y ocio pero viven en un estado de pérdida de autonomía, y adultos mayores, quienes se encuentran bajo el cuidado de una tercera persona y crean recorridos basados en actividades de salud o recreación, no son considerados en los criterios básicos de diseño, concluyendo que los pocos instrumentos existentes para la gestión de la movilidad muestran una clara preferencia hacia la movilidad vehicular privada, aislando diversas agrupaciones demográficas que ven sus necesidades insatisfechas en el espacio adaptado a la movilidad actual.

En cambio, en pos de una perspectiva más sostenible y relacionada con la movilidad vehicular, Támara (2019) en su tesis doctoral titulada *“Modelo secuencial de movimiento vehicular para la formulación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Huaraz, Ancash, 2018”* tuvo como objetivo el estudio del desplazamiento vehicular a través de la ciudad de Huaraz para la posterior creación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. La investigación fue de tipo cualitativo, no experimental, transversal, retrospectivo. A través del uso de instrumentos como folletos, publicaciones, fichas descriptivas y una plataforma de consultas en línea, se caracterizó la situación socioeconómica de la ciudad, el sistema vial, usos de suelo, flujos de movilidad peatonal y vehicular; y gestión urbana. En los resultados se expuso cada característica previamente mencionada a la par de lineamientos posibles para su consideración en el plan propuesto y se concluyó la investigación sosteniendo una existencia de irracionalidad en el uso del vehículo particular en la ciudad, falta de incentivos para el uso de transporte público debido a la baja calidad del mismo, deficiencias graves en la gestión urbana y la propuesta del Plan de Movilidad Urbana Sostenible como punto fuerte para la mejora de la calidad de vida en la ciudad. A manera de complemento en cuanto a la movilidad en la ciudad de Huaraz, Tarazona (2017) en su investigación titulada *“Situación y desafíos del transporte público de pasajeros en la ciudad de Huaraz”* se enfocó en el objetivo de analizar la situación del transporte público en la ciudad de Huaraz. El estudio fue de tipo cualitativo, descriptivo y transversal. Considerando el uso de instrumentos como cuestionarios y fichas de observación se logró indagar los patrones de ascenso y descenso de pasajeros que utilizaban

servicios de transporte público, además de identificar las zonas con mayor afluencia de tráfico en ambos distritos de la ciudad. Los resultados permitieron vislumbrar las consecuencias de la sobre oferta de transporte en el caso de taxis y colectivos como congestión vehicular, aumento de contaminación y ruido excesivo; por otra parte, se encontraron las vías que atraían mayor afluencia de vehículos, siendo estas en el distrito de Huaraz la avenida Raymondi y la avenida Fitzcarrald en primer lugar, seguidos por la avenida Luzuriaga y el jirón San Martín, mientras que en la avenida Independencia se encontraban en primer lugar las avenidas Universitaria y Eucaliptos, y en segundo lugar las avenidas Independencia, Centenario y los pasajes Sarita Colonia, Santa Rosa y Cruce Palmira.

Para profundizar en el estudio de las categorías de esta investigación, se tomaron teorías existentes relacionadas con el fin de conocer y entender posturas, proyecciones y propuestas acerca de la movilidad urbana y el uso de suelos, abarcando aproximaciones conceptuales y las categorías existentes para el estudio.

Como punto de partida se tuvo a la movilidad urbana, una dinámica presente en toda ciudad y que forma parte intrínseca de la vida diaria de la población, aquella que genera movimiento, crecimiento, evolución e intercambio de múltiples factores, planteamientos compartidos por Jirón e Imilán (2018) a través de las tendencias utilizadas para el análisis de la dinámica en América Latina, en la cual durante la última década se le ha llamado el “giro de la movilidad” cambiando la perspectiva de una mirada estática y lejana a una enfocada al movimiento de personas, ideas, conocimiento, prácticas sociales y potencial en relación al cambio de lugar, creando ritmos y desplazamientos en la urbe (Sheller & Urry, 2006); por lo que se ha convertido en un gran reto para la planificación moderna por la cantidad de categorías e integración con otras disciplinas que, más que debilitar el planteamiento, refuerzan la integración y el diálogo para la investigación en general. Complementando la teoría descrita anteriormente, Isunza (2017) comenta que se ha mostrado la incorporación de los estudios sobre movilidad y transporte al campo de las ciencias sociales, además de la concurrencia de múltiples disciplinas en el abordaje de la movilidad, citando a

Avellaneda y Lazo (2011) en su enunciado: “Hablar de movilidad significa superar al concepto de transporte. Su diferencia fundamental se basa en el cambio tanto del objeto como del sujeto de estudio.” En consecuencia, surgen diversas dimensiones para el estudio que ofrecen diferentes perspectivas de un solo tema central: La dimensión urbana, la cual enfatiza en aspectos importantes los modelos de urbanización que causan transformaciones espaciales y cambios en la movilidad; la dimensión socio-ambiental que considera puntos de vista económicos, eficiencia energética e impacto ambiental de las prácticas sociales en la ciudad no sin dejar de lado los esquemas de urbanización; y la gestión urbana desde la cual se consideran las políticas públicas de movilidad realizadas por entidades gubernamentales, encaminando e incorporando modelos sustentables a los programas existentes de transporte. Sin embargo, contrario a esto existe el análisis del factor muchas veces invisible para los planificadores urbanos: La población y sus hábitos de transporte. Aunque a nivel mundial se haya invertido en políticas para la reducción del uso de vehículos particulares, las distancias de viaje para las personas han aumentado y, por ende, la dependencia del automóvil, una perspectiva desde la cual Vincent (2018) desglosa la movilidad en tres distintas características de gran impacto comenzando por la densidad en la que cita a Newman y Kenworthy (1991) quienes sostienen que la densidad es la característica que más impacta en la movilidad por su relación con el consumo de combustible; por otro lado, se encuentra la diversidad la cual mide la cantidad de usos de suelo para un área determinada (Cervero y Kockelman, 1997), concretamente una trama urbana diversa en cuanto a sus usos crea una utilización más amigable para el peatón y el ciclista, reduciendo el uso del vehículo privado por las distancias cortas, sin embargo, la tendencia actual de la ciudad es la implantación de usos y funciones de modo disperso y segregado, es decir, con baja diversidad (Rueda, 2002); finalmente se encuentra el diseño enfocado a las características viales como el tamaño de las cuadras, intersecciones presentes en la zona, dimensiones de las aceras, presencia de cruces peatonales y otras propiedades, indicadores que establecen mayor o menor prosperidad para las ciudades en base a su conectividad, por lo que menciona que dichos indicadores se presentan negativamente en los suburbios, periferias y asentamientos informales por la baja conectividad como efecto de su

diseño. Dado que el diseño llega a ser un punto de quiebre en los estudios de movilidad, se buscaron elaborar enfoques de estudio para investigar a detalle estas incidencias expuestas por López (2019) a través de una evolución histórica de lo que denominaría “sistema espacial de movilidad” en América Latina, detectando dos vertientes principales: El estudio de la función, espacio y morfología que buscaba cambiar la concepción del sistema viario, proponer estudios multiescalares y clarificar el significado espacial-arquitectónico; y el enfoque estético, perceptivo y de participación ciudadana, en el que se tomaba al medio urbano como fuente de descubrimiento y revalorización del espacio. Bajo estas premisas, la movilidad es mucho más que un desplazamiento de un punto A al punto B, una intención o un evento independiente sino que forma parte de un tejido de dinámicas que involucra toda dimensión de la metrópoli y Jensen (2013) lo explica a través del punto de vista del peatón y de “situaciones de movilidad” que han sido planteados e intervienen en las razones por las cuáles se usa un medio de transporte, la ruta que se toma, las interacciones del momento, la relación con el medio urbano, la actitud con la que se desplaza el usuario entre muchas otras más características que engloban la perspectiva del humano hacia el medio y no de forma inversa como usualmente se tiende a analizar.

A partir de ello, se plantean dos posturas de análisis: La movilidad peatonal, el sentir del peatón al desplazarse; y la movilidad vehicular, la autonomía acompañada del exceso de automóviles que se ha experimentado en décadas recientes. Partiendo de la movilidad del habitante diario, se define también como “caminar urbano” o “caminabilidad de la ciudad” aquella actividad que propicia los encuentros sociales, recreativos y de consumo, permitiendo adquirir una experiencia cultural para la apropiación del espacio urbano (Páramo y Burbano, 2019), abriendo oportunidades al ámbito recreativo por su importancia a través de caminatas en el vecindario o actividades lúdicas (Lee e Ingold, 2006). Sin embargo, las circunstancias que aquejan el fenómeno del caminar urbano actualmente son la desaparición de espacios de encuentro social como calles y plazas, afectando profundamente las dinámicas sociales (Páramo y Cuervo, 2009), teniendo como ejemplos las esquinas y aceras que aparentaban estar vivas por las interacciones entre adultos luego del trabajo, los juegos de los niños

y salidas de adolescentes que se movilizaban hacia diferentes destinos. Por ello, Hollenstein y Bleich (2016) enfatizan en el estado de las aceras, presencia de lugares de cruce y límites de velocidad vehicular como factores que influyen en las decisiones de transitar o no hacia un lugar caminando, por lo que Talavera y Soria (2015) complementan esta teoría asociando la percepción del caminar con la densidad de residencia, conectividad entre calles, acceso a equipamientos comerciales, de salud, recreativos, paraderos de transporte público, estética de los lugares, seguridad y la distancia hacia el destino fijado como indicadores acerca de la transitabilidad peatonal de la ciudad, puntos que complementan la visión de Herazo Beltran, et al. (2017) quienes coinciden en que la percepción es crucial para el bienestar del peatón y las decisiones que toma, además de relacionarlo con aspectos más sociales como el estrato socio-económico del lugar de estudio concluyendo que los entornos construidos por la gente pueden ser oportunidades o barreras para la movilidad peatonal.

Por otro lado, la movilidad vehicular muestra otra variedad extensa de factores hacia los cuales Agarwal, et al. (2019) plantean enfoques concernientes a la motorización y forma en que ésta viene afectando las diversas dimensiones que existen en la urbe por múltiples razones, por lo que vincula la relación entre gestión urbana y movilidad mencionando la existencia de una tendencia acerca de la aproximación tardía y equivocada hacia los problemas actuales de movilidad argumentando que se interpretan de la misma forma que en el pasado ignorando los cambios progresivos generados, lo cual evita que las respuestas ante el crecimiento demográfico y vehicular por parte de entidades públicas reguladoras tarden en adaptarse a los verdaderos inconvenientes actuales: Calidad de vida en proceso de degradación, medio ambiente comprometido, desigualdades sociales y económicas, congestión vehicular y costos de transporte público al alza. Debido a ello, la posible integración de uso de suelos y planificación de transporte no ha podido ser tan eficiente como debería serlo y elementos de unión con gran potencial para la mejora del transporte no pueden establecerse adecuadamente, por lo que en esta línea de pensamiento, Cervero, et al. (2017) reconocen estos problemas existentes y profundizan en las consecuencias de ellos además de las soluciones brindadas como la extensión de la infraestructura vial y su ciclo sin fin,

reflejo de la gestión urbana del siglo XX, en vez de invertir recursos en un uso eficiente de las vías pero difieren del abordaje del estudio, centrándose en la “recalibración urbana” como un cambio de paradigma del vehículo motorizado hacia el peatón, sus necesidades y los lugares a los cuales este usuario desea movilizarse para potenciar sus aspiraciones y protagonismo en la ciudad. Mientras que, tomando elementos mencionados en la recalibración y direccionando la investigación hacia el paradigma sostenible a la par de la situación del transporte respecto a la emisión de gases de invernadero y el impacto ambiental, Lah (2018) sostiene que el crecimiento en demanda de la movilidad vehicular sobrepasa con creces la eficiencia del sistema de transporte, incluso con políticas emergentes de movilidad lo que indica la enorme necesidad de cambiar o redirigir rutas de viaje, brindar protagonismo al transporte público y políticas que permitan acercamientos a la sostenibilidad, y es precisamente en la búsqueda de la sostenibilidad y de una forma de rescatar la labor del transporte público, mejorar su accesibilidad y reconciliar la experiencia del viaje con el peatón que se presentan oportunidades de la mano de la tecnología para servir de puentes y mediadores, puntos que Aguilera y Botueil (2018) utilizaron para investigar la relación entre movilidad urbana y elementos tecnológicos presentes en la actualidad que proveen mayor conexión con la información y han transformado la forma cotidiana de comunicarse y viajar, destacando las herramientas digitales con ventajas como facilitar el acceso al transporte público y potenciales perjuicios como reforzar la imagen del vehículo particular como medio soberano y autónomo de las vías. Desde el punto de vista de las teorías previamente revisadas, se aprecia que múltiples son los paradigmas en torno a la movilidad urbana y los vínculos interdisciplinarios, sin embargo uno de los más relevantes para el estudio es aquel enfocado al uso de suelos, ordenamiento urbano y distancias de viaje extendidas a causa de la segregación de la ciudad y la infraestructura vial, efectos que requieren la creación de patrones adecuados de uso de suelos en el tejido urbano que reduzcan los tiempos de viaje y empodere al peatón.

A menudo el uso de suelos se define también como “zonificación urbana”, una característica que forma parte intrínseca de la planificación para adaptar y proyectar la ciudad al futuro crecimiento, en concordancia con lo que sostienen

Stein, et al. (2017) en torno al fenómeno mundial que ha supuesto este enfoque de gestión debido a la solución que representaba viniendo de conocimientos de diseño vinculados al orden y armonía, teniendo al planificador como el actor que visualiza la ciudad como una serie de objetos ya existentes pero que deben ubicarse acorde a un diseño planteado pero, como consecuencia, se cae en el paradigma de un sistema rígido que no permite un crecimiento orgánico a través del tiempo que solo contempla reacciones fútiles, por lo que los problemas urbanos ya no solo son resueltos con buena planeación y mapas, sino a través de múltiples disciplinas. Sin embargo, el uso de suelos continúa siendo parte vital de la gestión, como comparten Linh Nguyen y Kappas (2018) quienes proponen clasificarlo en dos puntos: Uso de suelos que refiere a la forma en la que el suelo es utilizado desde una perspectiva económica y cobertura de suelos que refiere a los elementos biofísicos presentes y visibles en un área como calles, estacionamientos, bosques o edificaciones, mientras que el cambio de uso de suelos sería conocido como conversión si existe una transformación completa de un tipo de cobertura a otro, mientras que se tomaría como modificación si se reemplaza la estructura o función de un tipo a otro sin la necesidad de un cambio total (Skole, et al., 1994). A la par de estos enunciados, Bergstrom, et al. (2004) teorizan tomando como panorama los problemas contemporáneos del uso de suelos, clasificando dos dimensiones de estudio: El aspecto urbano, el cual experimenta problemas a partir de la segregación; y el aspecto rural en el que se centra mucho más en el uso agrícola del suelo y la pérdida del mismo frente al crecimiento desordenado de la ciudad; a partir de lo que destaca el rol crucial de esta categoría en la cual se reflejan los puntos de actividad económica y los ejes de desarrollo de las comunidades respecto a recreación, vivienda, comercio y trabajo; además de enfatizar en el las disyuntivas estatales y privadas en torno a las exigencias de uso de un área específica que puede ser demandada para usos comerciales e industriales mientras que otro sector exige su protección ambiental o arqueológica. En cuanto al espectro normativo, de acuerdo a Quiquia (2018), inició un revuelo a principios del siglo XIX tomando gran relevancia dentro de la evolución de ciudades europeas y norteamericanas, planteando una estrategia para la reglamentación del uso de la propiedad privada que tenía como fin mantener un equilibrio entre lo económico, social y físico en los suelos. En

relación con ello, en Alemania se creó la zonificación para mantener el orden en la ciudad y resguardar los derechos de la población (Ortiz, 2017). Todo ello fue la base para la creación de la Ley de Suelo y Ordenación Urbana en España, la cual tuvo como fin facilitar una base legal conjunta para fundamentar los dictámenes urbanos emitidos por los ayuntamientos. En tanto, a nivel nacional, Mayorga y Oyarce (2008) mencionan que en el Perú los lineamientos de zonificación urbana se consideraron dentro la leyes nacionales en el decreto supremo donde se admitió el Reglamento Nacional de Construcciones de 1970, dentro del cual se incluye la definición de zonificación como herramienta importante para la regulación de los usos de tierras. A partir de ello cabe resaltar que fue reconocida en la Constitución Política del Perú como una función atribuida a las municipalidades provinciales, de manera que sea ejercida dentro de sus regiones; e incluida dentro del decreto supremo que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible; dentro del cual se enuncia que es una herramienta técnica normativa de administración urbana que abarca el cúmulo de disposiciones técnicas urbanísticas para el control de la ocupación y utilización de suelos en el marco de acción y desarrollo de los planes urbanos, en tanto concuerde con las metas de desarrollo sostenible, capacidad del suelo y lineamientos pertinentes, para la ubicación de actividades sociales, económicos, industriales, comerciales, viales y de comunicación.

Desde una perspectiva relacionada con la gestión del territorio y la elaboración de planes urbanos, Gray de Cerdán (1987) enuncia sus posturas frente a la planificación como una disciplina fundamental para el entendimiento de las relaciones espaciales a nivel urbano y los obstáculos que pueden surgir hacia las propuestas de usos de suelos. A lo que López y Ortega (2017) sostiene que existen en el suelo de las urbes distintos tipos y dentro de ellas existen usos que orientan el tipo de actividad que a futuro se realizará, considerando usos para actividades residenciales, dotacionales, comerciales, servicios e industriales. A manera de complemento, Gonzales de Olarte (2012) sostiene que a nivel de ciudad suele diferenciarse claramente los usos de suelo y zonificación dentro de distintos sectores; sin embargo, esta zonificación usualmente no es integral puesto que existen usos mixtos en los espacios. Por otro lado Deakin (2019)

ofrece una visión en la cual se integran el uso de suelos, el transporte y la planificación ambiental como una asociación beneficiosa y necesaria en cualquier zona del mundo, debido a que las consecuencias del sistema existente de transporte puede resultar en el detrimento de la calidad de vida, la división comunitaria, exclusión social y económica, a la par de políticas de uso de suelos que limitan el acceso a la adquisición de hogares y acceso tanto a bienes como servicios para aquellos que no pueden desplazarse en un vehículo.

Como se desprende de los antecedentes de la normativa sobre zonificación urbana, Quiquia (2018) a manera de conclusión sostiene que la vía principal es optimizar la gestión de los suelos, partiendo de la utilización de políticas orientadas a limitaciones de propiedad; en ese sentido, el punto más crucial es evitar la dispersión urbana y revitalizar la metrópoli, gestionando estrategias urbanas que fomenten la densidad y garanticen la variedad de usos, potenciando la proximidad y la movilidad sostenible.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

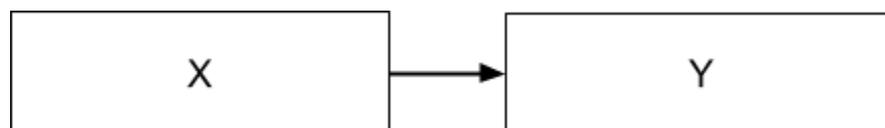
El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque de tipo cualitativo, el cual se planteó de acuerdo a Blasco y Pérez (2007) que la investigación cualitativa refiere al hecho de estudiar la realidad tal y como sucede, indagando e interpretando fenómenos a través del uso de varios instrumentos como entrevistas, observaciones, imágenes e historias de vida de los participantes; por ello en relación al estudio, se describieron los hechos de la afectación de la movilidad urbana causada por el uso de suelos. Además, Taylor y Bogdan (1986), ofrecen características más específicas entre las cuales destacan que la investigación cualitativa es inductiva, los participantes y contextos son tomados en cuenta como un conjunto, la obtención de datos se orienta a través de las percepciones dentro del problema utilizando un proceso de dedicada atención, comprensión y ruptura relacionado con concepciones previas del tema de discusión; y finalmente la necesidad constante de contacto con el estudio y su campo.

Por otro lado, el trabajo de investigación se mantuvo en el marco del tipo básico, puesto que se centra específicamente en la recopilación de datos para ser sometidos a pruebas teóricas que estudian las relaciones entre fenómenos para poder comprenderlos, en concordancia con lo enunciado por CONCYTEC (2020), se enfoca en indagar conocimientos más completos a través del análisis de hechos importantes, observables y las relaciones que puedan establecerse; por lo que se consideró para la investigación la recopilación de información respecto al estado de la movilidad urbana y la relación que existe con el uso de suelos establecido en el barrio de Vichay Bajo. Adicionalmente, el diseño del presente estudio es descriptivo, longitudinal, y fenomenológico, ya que se enfocó principalmente hacia la observación de hechos o fenómenos exactamente de la manera en que se desenvuelven en su entorno natural para ser investigados sucesivamente. Conforme a ello, Hernández Sampieri (2014) sostiene que el estudio de alcance descriptivo tiene como objetivo describir hechos, situaciones, fenómenos y sucesos para ser detallados,

además de manifestar su estado, considerando características, propiedades, perfiles de la población o cualquier otro objeto que pueda someterse a análisis; el autor también plantea la investigación longitudinal como aquella que busca analizar hechos, categorías o conceptos en un intervalo temporal para desarrollar hipótesis en base al cambio, factores y efectos; por lo que, el presente estudio se basó en describir sucesos existentes en el barrio de Vichay Bajo en cuanto a la movilidad urbana y uso de suelos, considerando las características de las mismas, además de contar con un intervalo temporal de investigación de diez años para el sector de estudio. Asimismo, Heidegger (2006) sostiene que el diseño fenomenológico plantea énfasis hacia la creación y ciencia en los fenómenos, teorizando que se encarga de percibir aquello que se encuentra, en base a como se muestra a sí mismo y cómo se muestra por sí mismo; por lo que, se vuelve un fenómeno concreto, por lo tanto, cierto y, a su vez, científico.

Figura 12

Esquema de diseño de investigación



En donde:

Ox= Uso de suelos (Categoría independiente)

Oy= Movilidad urbana (Categoría dependiente)

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

El presente estudio, dado su enfoque cualitativo, se desglosó en categorías las cuales son definidas de acuerdo a Seiffert (1997) como una caracterización de los rasgos y peculiaridades de los fenómenos a investigar, a través de los cuales se crea una nueva perspectiva de la

realidad; por otro lado, pueden ser conceptualizadas como divisiones o fragmentaciones de la generalidad del problema que pueden ser modificadas o rectificadas a lo largo del proceso de investigación pero deben ser definidas tentativamente desde el planteamiento del problema; por lo que, en consecuencia, originan la examinación y recopilación de información. A manera de complemento, Ferreira, et al. (2003) plantearon los criterios de elección para las categorías y subcategorías, las cuales son relevancia, exclusividad, complementariedad, especificidad y exhaustividad. Bajo este contexto, las categorías que conformaron esta investigación representaron principalmente la movilidad urbana y el uso de suelos, de las que se dividen subcategorías que conformaron definiciones que desglosan, refinan y aclaran la categoría, permitiendo un entendimiento y medición más específico (Romero, 2005). Con este bagaje en cuenta, las subcategorías del estudio que se consideraron, por su nivel de relación y la manera en que conforman el desglose de información, fueron la normatividad, equipamientos, espacio urbano, la movilidad peatonal y la movilidad vehicular. Toda esta información fue sintetizada en una matriz de categorización para la división de categorías y subcategorías en términos adecuados para el estudio que puedan aportar, a través de la recolección de información, a los objetivos planteados; esto en relación con lo planteado por Alvarez (2020) quien menciona que la matriz de categorización admite el registro integral del problema, objetivos y afirmaciones, a la par de las categorías y los términos en los que estas pueden desdoblarse para un mejor entendimiento y obtención de conocimiento. (Ver anexo 1)

3.3. Escenario de estudio

El presente estudio se desarrolló en el barrio de Vichay Bajo, ubicado en el distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash. La superficie del área presenta un total de 57.80 Ha, la cual se delimita por el norte con viviendas dispersas y parcelas agrícolas que direccionan hacia el barrio de Monterrey, por el sur con el barrio de Palmira, por el este con el barrio de Vichay Alto y por el oeste con el Río

Santa; mientras que, en cuanto a las vías que la circundan, se encuentran la Av. Centenario (Carretera longitudinal de la sierra norte) hacia el este y norte, hacia el sur la Av. San Agustín y la Av. Las Casuarinas, además de la Av. Independencia como eje transversal. Partiendo de ello, dicha zona cuenta con una zonificación residencial de densidad media R3, una franja que pertenece a usos de vivienda-taller y una zona de reglamentación especial constituida por la extensión del terreno del Gobierno Regional la cual no cuenta aún con implementación. En tanto, se presentaba una trama urbana irregular y una diversa mixtura de usos presentes entre equipamientos atractores de gran dinámica urbana como el Hospital II - Huaraz de Essalud y la sede del Gobierno Regional de Ancash, además de las múltiples actividades económicas que han surgido por los flujos urbanos atractivos existentes como los restaurantes, colegios, recreos campestres, mecánicas automotrices, un convento religioso y grifos; por lo que como consecuencia, teniendo en cuenta las distintas funciones activas en la zona de estudio, se genera un gran flujo de movilidad vehicular y peatonal, conformado tanto por los residentes como por los trabajadores y visitantes de los equipamientos. Por otro lado, la trama vial se encontró constituida por calles, avenidas y pasajes de pendiente empinada, dentro de las cuales destaca la avenida Independencia como eje principal conector y ordenador del barrio hacia las manzanas existentes, además de la avenida Centenario como otro eje principal cercano que forma parte de la carretera que comunica hacia el barrio de Monterrey y los centros urbanos del Callejón de Huaylas. Adicionalmente, respecto a accesibilidad, el barrio se encontró principalmente diseñado para tránsito vehicular dado que no existe señalización, aceras adecuadamente diseñadas ni espacios públicos necesarios para la interacción social que demandan los flujos mencionados. Por otro lado, en el aspecto socioeconómico, los habitantes se encuentran dentro de niveles medio-bajo y medio-alto debido a la expansión urbana presente, además de la construcción y venta de inmuebles por la cercanía al Gobierno Regional y al Hospital.

Figura 13

Delimitación del escenario de estudio



3.4. Participantes

De acuerdo a la premisa planteada por Arias (2006) la población se conformó de una cantidad infinita o finita de elementos que comparten rasgos en común, los cuales pueden aportar datos valiosos para la investigación, la cual en el caso de ser una cantidad elevada requiere la elaboración de una muestra. Con ello en cuenta, la presente investigación precisó de la elaboración de una muestra que, al tener un enfoque cualitativo, se acopló al tipo no probabilístico por conveniencia el cual se utilizó para determinar el número de participantes; una clasificación que de acuerdo a Hernández Sampieri (2014) representa una gran ventaja en torno a la investigación cualitativa, siendo esta el hecho de poder controlar cuidadosamente la elección de “casos” al analizar y considerar en base a lo enunciado en el planteamiento del problema, ofreciendo un alto valor, a lo que Otzen (2017) fundamenta y complementa enunciando acerca de la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador; por lo que en ese sentido, la investigación se dirigió a los residentes del barrio de Vichay Bajo cercanos a los polos dinamizadores más relevantes en la zona delimitada como el Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional debido a que se consideró esta área como la más afectada en cuanto las circunstancias de movilidad urbana, por las limitaciones existentes para la transitabilidad vehicular y peatonal como

Tabla 1*Crecimiento poblacional de la zona delimitada*

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
2017	440	2.53%
2021	484	

Teniendo esta cantidad como fundamento, se tuvo como fin calcular la muestra en base a la población existente dentro de la zona delimitada en el Barrio de Vichay Bajo, para lo cual se usó la posterior fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

Dónde:

N= Universo finito (Población: 484)

z= Nivel de confianza (95%=1.96)

p= Probabilidad de éxito (50%=0.5)

q= Probabilidad de fracaso (50%=0.5)

e= Error (0.05) Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 484 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (484 - 1) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 484 * 0.25}{0.0025 * 483 + 0.9604}$$

$$n = \frac{464.8336}{2.1679}$$

$$n = 214.41 = 215$$

En consecuencia, el número de participantes que se determinó para la muestra dentro de la delimitación de las manzanas afectadas fueron 215 personas residentes mayores a 15 años de edad, los cuales desde su perspectiva aportaron información valiosa acerca de la percepción hacia

Tabla 2*Viviendas en los sectores delimitados*

SECTOR	MANZANA	VIVIENDAS	#TOTAL SECTOR
I	001A	21	21
	001B	20	
II	002B	30	50
III	001C	18	18
	001D	17	
	002D	15	
	003D	53	
IV	004D	42	84
V	001E	7	7
TOTAL			180

Posteriormente, tras precisar el número de viviendas en cada sector dentro de la delimitación del barrio de Vichay Bajo, se continuó con la distribución proporcional de la cantidad de participantes en los sectores definidos.

Tabla 3*Participantes según sector delimitado*

SECTOR	VIVIENDAS	PORCENTAJE (%)	PARTICIPANTES
I	21	11.67%	28
II	50	27.78%	56
III	18	10.00%	23
IV	84	46.67%	100
V	7	3.89%	8
TOTAL	180	100.00%	215

- Sector 1: Se encontró definido por 21 viviendas en el cual se ubicaron a 28 participantes, por lo que se dividirán en 9 grupos de 3 viviendas en los primeros 3 grupos y 2 viviendas en los últimos grupos; en las cuales se localizarán a 4 participantes en los 3 primeros grupos, 3 participantes en los siguientes 4 grupos y 2 participantes en los grupos restantes.

Tabla 4*Cantidad de participantes según grupo dentro del sector I*

SECTOR I		
GRUPO	VIVIENDAS	PARTICIPANTES
1	3	4
2	3	4
3	3	4
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	2
9	2	2
TOTAL	21	28

- Sector 2: Se encontró definido por 50 viviendas en el cual se ubicarán a 56 participantes, por lo que se dividirán en 14 grupos de 4 viviendas en los 8 primeros grupos y 3 viviendas en los últimos grupos; en las cuales se localizarán a 4 participantes en los 14 grupos.

Tabla 5*Cantidad de participantes según grupo dentro del sector II*

SECTOR II		
GRUPO	VIVIENDAS	PARTICIPANTES
1	4	4
2	4	4
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	3	4
10	3	4
11	3	4
12	3	4
13	3	4
14	3	4

TOTAL	50	56
--------------	-----------	-----------

- Sector 3: Se encontró definido por 18 viviendas en el cual se ubicarán a 23 participantes, por lo que se dividirán en 8 grupos de 3 viviendas los 2 primeros grupos y de 2 viviendas los grupos restantes; en las cuales se localizarán a 3 participantes en los 7 primeros grupos y 2 participantes en el último grupo.

Tabla 6

Cantidad de participantes según grupo dentro del sector III

SECTOR III		
GRUPO	VIVIENDAS	PARTICIPANTES
1	3	3
2	3	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	2	3
7	2	3
8	2	2
TOTAL	18	23

- Sector 4: Se encontró definido por 84 viviendas en el cual se ubicarán a 100 participantes, por lo que se dividirán en 16 grupos de 6 viviendas los 4 primeros grupos y de 5 viviendas los últimos grupos; en las cuales se localizarán a 7 participantes en cada uno de los 4 primeros grupos y 6 participantes en los grupos restantes.

Tabla 7

Cantidad de participantes según grupo dentro del sector IV

SECTOR IV		
GRUPO	VIVIENDAS	PARTICIPANTES
1	6	7

2	6	7
3	6	7
4	6	7
5	5	6
6	5	6
7	5	6
8	5	6
9	5	6
10	5	6
11	5	6
12	5	6
13	5	6
14	5	6
15	5	6
16	5	6
TOTAL	84	100

- Sector 5: Se encontró definido por 7 viviendas en el cual se ubicarán a 8 participantes, por lo que se dividirán en 3 grupos de 3 viviendas en el primer grupo y de 2 viviendas en los grupos restantes; en las cuales se localizarán a 3 participantes en cada uno de los 2 primeros grupos y 2 participantes en el último grupo.

Tabla 8

Cantidad de participantes según grupo dentro del sector V

SECTOR V		
GRUPO	VIVIENDAS	PARTICIPANTES
1	3	3
2	2	3
3	2	2
TOTAL	7	8

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la presente investigación, dado su enfoque cualitativo, se implementaron técnicas e instrumentos que contribuyeron en la recolección de información del escenario de estudio asignados a las

categorías de movilidad urbana y uso de suelos, además de las subcategorías como normatividad, equipamientos, espacio urbano, movilidad peatonal y movilidad vehicular; dichas técnicas según Arias (2006) son las distintas formas o maneras de obtener la información, a lo que además señala que los instrumentos son medios materiales que se emplean para recoger y almacenar datos, por lo que, gracias a estas técnicas, se pudo conducir a la verificación del problema planteado, ya que cada tipo de investigación determina las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados.

3.5.1. Entrevista

Esta técnica de recolección tiene como fin entablar una dinámica social para la indagación de información desde el punto de vista del actor que experimenta constantemente el fenómeno a estudiar, un aspecto crucial dentro del estudio de la movilidad urbana y usos de suelos en el barrio de Vichay Bajo donde se buscó indagar en las opiniones de los residentes; lo cual fue complementado por el punto de vista sostenido por Behar (2008) quien añade las ventajas y desventajas que posee esta estrategia tomando a la persona y a su experiencia diaria como la fuente más interesante de información debido a sus perspectivas, opiniones y conductas en torno a los hechos observables y las interrogantes planteadas por el entrevistador, sin descartar la probabilidad de intereses, prejuicios o estereotipos que el entrevistado pueda verter hacia sus declaraciones; por ello la implementación de esta técnica resultó crucial para indagar en las opiniones de los participantes acerca de la situación de la movilidad urbana y cómo a través del tiempo han venido atravesando diversas dificultades por los usos que se han ido implementando, siendo los de mayor impacto, el Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional; en consecuencia esta técnica estuvo relacionada con todos los objetivos de la investigación, discerniendo en cuanto a participantes y expertos. (Ver tabla 8)

- Instrumentos

- Questionario

El cuestionario se presentó como una herramienta de alto valor para la guía de la entrevista. Muñoz (2015) menciona que gracias a ello, permite traducir los objetivos planteados en la investigación en preguntas, lo cual exige un cuidadoso desarrollo de las interrogantes en cuestión mientras que posibilita al entrevistado motivarse por argumentar sus opiniones ya que determina la calidad de la relación entre entrevistador y entrevistado. Teniendo ello en cuenta, el cuestionario guía de la investigación estuvo enfocado en la recolección de información de los participantes referente a la movilidad urbana y actividades realizadas en el espacio urbano con el fin de averiguar las perspectivas de las personas hacia la accesibilidad, señalización, movilidad peatonal, movilidad vehicular e itinerarios; mientras que, partiendo de la necesidad de conocimientos de expertos en la materia, se elaboró un cuestionario guía para los profesionales en cuestión concerniente hacia las categorías de usos de suelos y movilidad urbana, teniendo como fin la recopilación de información referente a zonificación urbana, normativa desarrollada, estrategias para la movilidad peatonal y vehicular, riesgos existentes y condiciones de diseño para equipamientos estatales.

- Registro audiovisual

Para complementar la entrevista, se mantuvo un registro audiovisual de la misma que permitió corroborar la veracidad y fidelidad a las respuestas enunciadas, tanto en el caso de los participantes del barrio de Vichay Bajo como en el de los expertos a consultar, en ese sentido comparte Muñoz (2015) sus perspectivas, donde menciona que ello evita distorsiones en la información en caso se realice una anotación posterior y, habiendo realizado una consulta previa al entrevistado acerca de la grabación, permite mantener un ambiente cordial y cooperativo al momento de la aplicación de la técnica. A

partir de ello, el registro se adjuntó principalmente a las entrevistas realizadas hacia los participantes y a aquellas dirigidas para expertos por la complejidad y profundidad de la información compartida referente a movilidad urbana y usos de suelos, considerando los cambios que han ocurrido a nivel social y económico en la zona de estudio, priorizando el consentimiento previo para el registro y grabación.

3.5.2. Observación

La percepción visual es una capacidad que motiva al investigador a indagar en los problemas que surgen en su medio inmediato; circunstancias que se tomaron en cuenta para la observación de los hechos y situaciones dentro del barrio de Vichay Bajo relacionados a la movilidad urbana y usos de suelos. Gómez (2012) a manera de complemento mencionó que, si bien es la más común de las técnicas, al pasar al ámbito científico permite trascender diversos obstáculos además de facultar el registro adecuado de eventos, fenómenos o comportamientos a través de un observador participativo que reflexiona, comprende y toma apuntes de cada etapa del hecho, por más mínima que sea, a lo que Hernández Carrera (2014) adiciona con puntos clave para tomar en cuenta el ambiente físico, el ambiente social, las actividades individuales y colectivas, hechos o historias relevantes. En ese sentido, las subcategorías concernientes a espacio urbano, equipamientos, movilidad peatonal y vehicular fueron puntos clave en los que se pudo incidir a través de la aplicación de técnicas de observación, teniendo así una percepción más clara sobre la organización de espacios públicos, accesibilidad, itinerarios y los flujos de transporte particular y público, por lo que esta técnica se relaciona en gran medida con los objetivos de la investigación. (Ver tabla 9)

- Instrumentos

Bitácora de observación

Es muy valiosa para documentar o registrar la información de un determinado estudio; al tratarse de un modelo de anotaciones cronológicas, es ideal mantener la información actualizada y luego comparar los cambios y verificar la evolución de todo el proceso. La bitácora es una forma de comunicación con la investigación en la que se involucra como parte activa de su propio proceso de desarrollo (Barrios Castañeda, et al., 2012). Por ello, como herramienta fundamental para el presente estudio se utilizó la bitácora de observación, teniendo en cuenta la evolución a través del tiempo de las distintas actividades en el espacio urbano, respecto a los equipamientos existentes, que han ocasionado diversos problemas en la movilidad urbana por la falta de planificación, afectando al crecimiento poblacional, económico y social, y principalmente a la tranquilidad de los residentes del escenario de estudio.

Registro fotográfico

La fotografía cuenta con un potencial enorme para documentar hechos en su accionar natural dentro de un mundo que valora cada vez más el aspecto gráfico que el textual, por ello para complementar la documentación se hizo uso del registro fotográfico, el cual permitió desarrollar un registro visual de toda situación o hallazgo relacionado al estado de conservación de los itinerarios, el estado de las vías, el flujo de tránsito vehicular, los usos desarrollados en el espacio urbano, accesibilidad a los equipamientos y adaptación de los parámetros de zonificación encontrados en el barrio de Vichay Bajo.

3.5.3. Análisis Documental

Mediante el análisis documental se recolecta información desde fuentes secundarias como libros, boletines, revistas, folletos, y periódicos; hasta archivos altamente especializados, el cual se relacionó con el presente estudio en el barrio de Vichay Bajo a través de la indagación en instrumentos normativos establecidos dentro del área metropolitana como también lineamientos de diseño para equipamientos estatales; en ese sentido, aportando con su punto de vista, Dulzaides y Molina (2004) sostienen que es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, las cuales buscan describir y representar los documentos de forma unificada, además de comprender el procesamiento analítico-sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente, la clasificación, anotación, extracción, traducción y la confección de reseñas, lo cual permite juzgar sobre la efectividad y funcionamiento de la información presente en el proyecto de investigación e identificar las categorías y subcategorías, incluyendo las actividades que cada una de ellas implica, a través del cual se posibilita evidenciar su asociación y articulación con el contenido del estudio, por ello esta técnica se relacionó íntimamente con la categoría de uso de suelos por todo el bagaje normativo, condiciones de diseño, parámetros urbanísticos, actividades y organización de los espacios públicos a considerar, además de las subcategorías asociadas como normatividad, espacio urbano y equipamientos.

- Instrumentos

- Ficha documental

- Como herramientas fundamentales, las fichas documentales tienen como fin verificar y mantener un registro de las fuentes que se han consultado para la asimilación de información dentro del estudio, una teoría que complementa Muñoz (2015) quien destaca las fuentes hemerográficas relacionadas con publicaciones gráficas diarias; las fuentes archivológicas vinculadas con archivos de valor histórico y las fuentes documentales digitales. En ese sentido, a través de este

instrumento se buscó verificar para el presente estudio la normatividad existente en cuanto a usos de suelos, zonificación urbana, condiciones de diseño para equipamientos estatales y lineamientos de diseño a nivel vial, tanto a nivel peatonal como a nivel vehicular.

Tabla 9

Relación de técnicas e instrumentos

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN		
TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
	CUESTIONARIO	
	Participantes	Objetivos (a,d,e)
ENTREVISTA	Expertos	Objetivos (b,c,d,e)
	REGISTRO AUDIOVISUAL	
	Entrevista virtual	Objetivos (a,b,c,d,e)
	BITÁCORA DE OBSERVACIÓN	
OBSERVACIÓN	Fotografías	Objetivos (a, b,c,d,e)
	Registros	
	FICHA DOCUMENTAL	
ANÁLISIS DOCUMENTAL	Documentos normativos (PDU, RNE)	Objetivos (a, b,c)

3.6. Procedimiento

La presente investigación, teniendo como escenario de estudio el barrio de Vichay Bajo, recibió una amplia gama de información como resultado de las técnicas e instrumentos de recolección propuestos como las entrevistas, la bitácora de observación y el análisis documental; partiendo de las entrevistas hacia los participantes seleccionados dentro de los sectores delimitados por ser aquellos los más afectados en cuanto a su movilidad urbana, estas se realizaron bajo un consentimiento informado previo de manera que el usuario estuviera al tanto del propósito de la investigación, el registro audiovisual que se manejó, los investigadores y el beneficio que pudiera traer tras la inclusión de sus opiniones o

argumentos en la recopilación de información. Con ello en cuenta, se dialogó con los participantes para indagar sobre sus puntos de vista en cuanto a la evolución de la movilidad urbana en el escenario de estudio, los usos de suelo establecidos, actividades emergentes, accesibilidad y transitabilidad tanto vehicular como peatonal y los focos de contaminación que han aparecido como consecuencia de todo ello, manteniendo constantemente un ambiente de motivación, interés y confiabilidad entre el entrevistado y el entrevistador, en línea con lo que menciona Hernández Sampieri (2014) en cuanto a la labor del investigador en torno a la información cualitativa, evitando inducir respuestas convenientes, críticas y prejuicios, además de contemplar la realidad única que cada usuario percibe a su alrededor. Durante este proceso fuera de las entrevistas, los investigadores contemplaron constantemente los avances, estado del ambiente y adecuación de la muestra con el fin de verificar la información obtenida en todo momento. Desde otro ángulo, tomando en cuenta la gran importancia de las entrevistas a expertos en la materia, estas se realizaron de forma virtual a través de la plataforma Zoom y Google Meet por las facilidades con las que contaba para la recopilación del registro audiovisual; al mismo tiempo se trabajó con un cuestionario guía para tener en cuenta los puntos principales que conduzcan la entrevista y nutran el conocimiento necesario para el estudio, sosteniendo en todo momento un ambiente de respeto y motivación por los aportes del profesional en cuestión, explicando en detalle la situación del escenario de estudio para la comprensión del experto. En cambio, el aspecto observacional requirió distintas aproximaciones, por lo que, teniendo como herramientas principales la bitácora de observación y el registro fotográfico, se procedió a contemplar y analizar en rigor elementos específicos dentro de la zona de estudio como el ambiente físico, que contempla la accesibilidad, señalización, itinerarios, transitabilidad peatonal y vehicular, además de flujos de transporte, esquematizando dentro de la bitácora a través de croquis, mapas y descripciones los recorridos ya visualizados, lugares relevantes y actividades realizadas; considerando además el ambiente social a través de comportamientos

humanos y sus vinculaciones con los eventos que acontecen, actividades individuales y colectivas, momentos cronológicos y formas de actuar, a través del listado de elementos importantes; finalmente, se contemplaron hechos relevantes históricos que hayan afectado al área de estudio a lo largo del intervalo temporal de once años considerado para la investigación, esquematizado a través de una cronología de sucesos y complementado dentro del registro fotográfico a través de imágenes satelitales del escenario de estudio provistas por el software Google Earth, a través del cual se obtuvieron imágenes del área de investigación durante diferentes momentos en el tiempo contemplado en el alcance temporal del estudio. Desde otra perspectiva, el análisis documental supuso una búsqueda compleja por la vasta cantidad de información disponible, de modo que se ordenaron las fuentes de acuerdo al esquema de investigación además de las categorías y subcategorías correspondientes, organizandolas por fichas de acuerdo al tipo de documentación, sea normativo, histórico o de redacción diaria; posterior a ello, tras un repaso del planteamiento de la investigación, se leyó cuidadosamente la información que contienen, elaborando fichas complementarias, esquemas y cuadros de acuerdo a la relevancia de los enunciados encontrados las cuales permitieron ser interpretadas y relacionadas con el problema de investigación, preguntas, categorías y afirmación a priori, aprovechando enormemente los aportes hallados. Una vez recopilada toda la información y terminado el trabajo de campo, fue necesario reducir los datos mediante la categorización, en donde se establecieron las categorías, siendo estas movilidad urbana y usos de suelo, además de subcategorías, como normatividad, equipamientos, espacio urbano, movilidad peatonal y movilidad vehicular, con la finalidad de facilitar la clasificación de los datos registrados, así mismo se simplificó la información en cuadros, esquemas, gráficas o relaciones de información con el objetivo de facilitar su análisis e interpretación a través del uso de programas como Atlas Ti, Excel, Word e Illustrator. Finalmente se procedió con la triangulación de información, donde se hizo la respectiva comparación y verificación de lo obtenido en diferentes

momentos mediante distintos métodos, para posteriormente desarrollar una discusión de resultados y conclusiones generales.

3.7. Rigor científico

En el progreso del presente estudio, se dió énfasis en el rigor para una incisiva aplicación científica de los métodos de investigación y las técnicas de recolección para la recaudación de información además del posterior procesamiento de datos. Con este fin, se consideraron criterios importantes de rigor como credibilidad, transferibilidad, consistencia, relevancia, confirmabilidad y fundamentación.

- Dependencia

Denominado como “consistencia lógica” u otras veces como “consistencia de los resultados”, Franklin y Ballau (2005) sostienen que este criterio responde a la revisión de la información obtenida por distintos investigadores para que puedan llegar a interpretaciones racionales, por lo que precisamente parte de este punto la necesidad de mantener un registro sea audiovisual o fotográfico para evitar sesgos que puedan ocurrir por la intromisión del investigador en el escenario o en la aplicación de las técnicas. Por ello se enfatizó el valor de los registros de observación y entrevistas en el presente estudio en el barrio de Vichay Bajo para obtener información veraz referente a los cambios que han ocurrido en el escenario de estudio sobre la movilidad urbana y los usos de suelo.

- Credibilidad

Este criterio se conoce también como “máxima validez” y se muestra como un elemento vital en la investigación, ya que de acuerdo a Castillo y Vásquez (2003) a través de este se verificará la efectividad del investigador referente a su comunicación y comprensión con los participantes, además se revelarán los hechos o sucesos tal y como son percibidos por fuentes humanas, en este caso los residentes del barrio de Vichay Bajo que experimentan y viven los flujos de movilidad urbana presentes en el escenario. Este criterio será connotado en el momento en el que los individuos entrevistados compartan

revelaciones ciertas o verdaderas que sean verificables, por lo que cumplirán una labor clave en la elaboración del estudio.

- Transferibilidad

Consiste en la propiedad de transferir o trasladar los hallazgos de la investigación a otros contextos en los cuales se tendrá en cuenta el fuerte vínculo existente con los momentos, hechos del entorno y actores sociales participantes en el estudio, por lo que Salgado (2007) comparte que si bien las características del estudio no serán idénticas en su eventual aplicación hacia un diferente escenario, puede contribuir a una mejor comprensión del fenómeno y a instaurar pautas que serán de gran utilidad para futuras investigaciones. Dicho criterio sólo se logró tras una explicación incisiva en cuanto a las características del entorno de la investigación, teniendo presente la actual situación de los usos de suelo en el barrio de Vichay Bajo y las personas que viven y trabajan en la zona de estudio, para lograr hacer comparaciones con otros estudios y hallar características en común o divergencias específicas.

- Fundamentación

Este criterio, de acuerdo a los planteamientos de Hernández Sampieri (2014), consta de la consideración de bases teóricas y referenciales que aporten a la extensa revisión de literatura requerida para fundamentar la investigación, sus objetivos y planteamientos, de una manera organizada y sistemática; además de confirmar la obtención ideal de conocimiento acerca de las categorías para lograr contribuir con hallazgos relevantes. Por lo tanto, la fundamentación orientó la organización de hechos o fenómenos estudiados en el presente estudio siendo estos referentes a la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo.

- Confirmabilidad

Conforme a este criterio, de acuerdo a Salgado (2007), se verificó la legitimidad del total de información brindada por los participantes de la investigación, al mismo tiempo de mantener el compromiso ético de dar a conocer los lugares en los que se realizará el trabajo de campo,

brindando transparencia en la interrelación con los participantes. Para ello, fue necesario el registro y documentación completa de las decisiones e ideas que se tuvo en relación con el estudio, asimismo, se manifestaron los objetivos del estudio utilizando transcripciones a la par de contrastaciones con literatura disponible, teniendo constantemente presentes los descubrimientos de otros estudios; un lineamiento crucial para el desarrollo de las técnicas de recolección de información para la presente investigación en cuanto a usos de suelos y movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo.

3.8. Método de análisis de datos

Posteriormente, tras la obtención de gran cantidad de información que se recabará a partir de la aplicación de técnicas en instrumentos de recolección en el barrio de Vichay Bajo, concerniente a las categorías de usos de suelo y movilidad urbana, se requirió analizar los datos para su triangulación, organización y discusión en base a su relevancia; por ello el procesamiento y análisis de datos cualitativos resultó intrigante debido a la amplia variedad de información con la que se cuenta como menciona Hernández Sampieri (2014) quien prosigue explicando las acciones esenciales tras la recolección partiendo de la exploración del bagaje encontrado, organización o estructuración en categorías, comprensión y descubrimiento de los patrones, conceptos y demás datos vertidos por los participantes, además del contexto, vinculación de los resultados con el conocimiento disponible y el desarrollo de teorías en base a ello, a lo que Muñoz (2015) brinda otro punto de vista partiendo de los registros consolidados tras la recolección, su posterior organización y vinculación con las categorías respectivas; además de la codificación del análisis documental, incidiendo con gran énfasis en este punto, puesto que, debido a la demanda de tiempo para su escrutinio, requiere ordenamiento, interpretación de la información, elaboración de esquemas de síntesis y el enlazamiento de todo ello con el problema de investigación, objetivos y afirmación a priori. Por ello para el estudio en el barrio de Vichay Bajo, dado que la información cualitativa no es

estructurada, el análisis va ocurriendo al paso de la recolección de datos y partiendo de las teorías enunciadas previamente, se tomó la información obtenida en campo en base a los instrumentos usados como bitácora de observación, registros audiovisuales, registros fotográficos y fichas documentales para relacionarlo con las subcategorías respectivas dentro del estudio como normatividad, equipamientos, espacio urbano, movilidad peatonal y movilidad vehicular, iniciando así una inmersión inicial en la que se reflexionó y analizó desde el punto de vista de los investigadores las relaciones entre el planteamiento del problema y los hallazgos encontrados en el escenario de estudio, en este caso el barrio de Vichay Bajo, ajustando y esbozando conceptos que ayudaron a comprender los datos y a responder el problema planteado. Tras la organización y reflexión, se transfirió la información hacia recursos digitales que facilitaron su análisis y procesamiento, por lo que se valió de programas como Atlas Ti, Excel, SPSS, Word y Adobe Illustrator para la síntesis y análisis de todo lo investigado, tal es el caso que se precisó del uso de la bitácora de análisis como herramienta de apoyo para cada etapa de escrutinio y de discusión, de manera que se pudiera mantener un registro continuo. Posteriormente, se aplicó una codificación de los hallazgos para establecer vinculaciones más claras con las categorías de movilidad urbana y usos de suelo, enfatizando aspectos relevantes en los datos como similitudes, diferencias o estructuras, además de la elección de ejemplos cruciales de las situaciones. Todo este proceso permitió clasificar y extraer la información más relevante para proceder hacia la discusión de lo hallado, donde se contrastó con la afirmación a priori, teorías indagadas, se describieron las relaciones entre categorías y se culminó en la generación de explicaciones y enunciados acerca de los fenómenos investigados en torno a la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo.

3.9. Aspectos éticos

La consideración del espectro ético dentro de la investigación cualitativa forma parte trascendental de la veracidad y credibilidad del estudio, considerando la numerosa cantidad de información, interacción con los participantes y análisis de hallazgos que contempló la investigación acerca de movilidad urbana y usos de suelo en el barrio de Vichay Bajo; un punto que complementa González (2002) en una reflexión acerca de los límites y oportunidades que existen en torno a las indagaciones en nuevos territorios de conocimiento, por lo que la ciencia moderna busca poner en valor los alcances de la investigación, la epistemología y los métodos utilizados. A partir de ello, los criterios éticos en los que se basó el presente estudio fueron la honestidad, la confidencialidad, el valor social, validez científica, selección proporcional, balance de riesgo-beneficio, consentimiento informado y respeto a los participantes.

- **Honestidad**

Un aspecto crucial en el desarrollo de la investigación del cual derivan los lineamientos acerca de lo que es correcto, lo cual se fundamentó principalmente en la difusión, sin contradicciones, desacuerdos o discordancias, de la información hallada en torno a la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo.

- **Confidencialidad**

A través de este criterio, se aseguró que toda información personal compartida para la investigación por parte de los participantes en torno a las entrevistas aplicadas en el barrio de Vichay Bajo será reservada, evitando su publicación a terceros con el fin de mantener la confianza y respeto entre los investigadores y la población.

- **Valor social**

La investigación presentó una importancia justificada en el aspecto científico y social, puesto que se orientó a una colaboración y participación para la mejora del bienestar en cuanto a movilidad urbana de los residentes del barrio de Vichay Bajo, produciendo conocimiento que fue útil para comprender los problemas emergentes

en este escenario, así como también en distintos lugares de forma progresiva.

- Validez científica

Basado en el problema planteado para la investigación, se consideró una metodología congruente con las necesidades sociales que demandó el barrio de Vichay Bajo, para lo cual los participantes seleccionados estuvieron relacionados cercanamente a los problemas existentes, con quienes se empleó la técnica de entrevista para la recopilación de información, la cual estuvo desarrollada minuciosamente manteniendo presentes los valores científicos a la par de contar con soporte teórico y documental.

- Selección proporcional de los participantes

Tras el análisis de la realidad del escenario de estudio, los participantes en cuestión fueron seleccionados en base a las preguntas enunciadas, por lo que, aquellos sujetos que fueron seleccionados presentaron distintas circunstancias frente a la situación existente; a partir de ello, aquellos que se beneficiaron de la elaboración de la investigación fueron incluidos con el objetivo de desarrollar una indagación con mayor profundidad.

- Balance del riesgo-beneficio

No se implicó en ningún riesgo a los participantes para la elaboración de esta investigación, enfatizando principalmente en los potenciales beneficios que pudiera alcanzar la población con la elaboración del presente estudio.

- Consentimiento informado

Se realizó de manera voluntaria la contribución de los participantes a la elaboración de la investigación, brindando la debida información sobre el tema a tratar, así mismo, los beneficios, propósito, confianza y la responsabilidad necesaria para que pudieran compartir sus decisiones y opiniones con seguridad y libertad, al mismo tiempo de respetar las posturas de los mismos.

- Respeto a los participantes

Fueron tratados con respeto los usuarios que acordaron participar en el estudio, permitiendo que cambien de opinión en referencia a la concordancia de la investigación con sus intereses para retirarse sin ningún tipo de sanción; mientras que se comprendieron y respetaron las reservas de información de los participantes siguiendo los lineamientos de confidencialidad, dando a conocer constantemente los hallazgos nuevos a los usuarios.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación

Objetivo Específico 01:

Analizar los cambios en los usos de suelos en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021.

Término: Usos según plan urbano

Instrumento: Entrevista - Experto

Pregunta 01. Teniendo en cuenta los usos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano de 2012-2022 alrededor del Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional, ¿cuál es su postura respecto a la zonificación dispuesta?

Arq. Calderon Icochea, Gerardo Enrique

Se debe contemplar un análisis macro y plantear actualizaciones más continuas ya que los planes urbanos se desfasan con el tiempo. En este caso, un plan elaborado en el año 2012 no va a responder adecuadamente a circunstancias de emergencia como la pandemia de COVID-19 ni a la cercanía que puedan tener las zonas residenciales con el hospital. Por ello, la planificación debe evaluarse continuamente haciendo partícipes a agentes como los medios, el Gobierno Regional, las juntas vecinales y los trabajadores a fin de responder adecuadamente a sus vivencias.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

La zona de reglamentación especial es un uso atípico, el problema es que no se cumplen las normas, han hecho un hospital y un gobierno regional incumpliendo las normativas, porque no tienen estacionamientos de acuerdo a la norma, eso es el principal problema, la zonificación está bien, pero el proyecto no se ha hecho según las necesidades requeridas.

Instrumento: Ficha documental (Ver anexos 8 y 9)

Término: Parámetros urbanísticos

Instrumento: Entrevista - Experto

Pregunta 02. En base a su experiencia, considerando los parámetros urbanísticos y edificatorios dictaminados para la construcción en el barrio de Vichay Bajo, ¿cuál es su opinión en cuanto a la implementación y ejecución de estos?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

No es lo adecuado puesto que requiere todo un análisis y replanteo debido a que parte de un plan urbano elaborado a largo plazo en un periodo de diez años. Para poder elaborar planteamientos de planificación que tomen en cuenta el incremento de personas, nuevas variables como los equipamientos y movilidad urbana se deben desarrollar políticas a corto plazo que permita a la población y a las entidades gestoras adecuarse.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

No se ha implementado nada, no están considerando estacionamientos, el principal problema. En el hospital no están considerando otros requerimientos, como la zona de carga y descarga y tampoco hay un adecuado traslado de pacientes. Hay muchos problemas que resaltar que los residentes hacen evidente y eso es el resultado de proyectos que se hacen por hacer.

Instrumento: Ficha documental (Ver anexos 10, 11, 12, 13 y 14)

Objetivo específico 02:

Analizar los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2022.

Término: Condiciones de diseño para equipamientos de salud

Instrumento: Entrevista - Expertos

Pregunta 3. En base a su conocimiento, tomando en consideración la cercanía del hospital al gobierno regional, los flujos de tránsito que se han incrementado y la accesibilidad requerida para la población, ¿qué perspectiva tiene acerca de las condiciones de diseño y acceso presentes en el Hospital II - Huaraz?

Arq. Calderon Icochea, Gerardo Enrique

Partiendo de la vía de acceso principal, esta debería priorizarse para ingresos de emergencia, realizar estudios viales para un adecuado acceso. El diseño vial no es el adecuado para un Hospital sobre todo en una vía que se asfixia y se debe solucionar los problemas de este equipamiento y su accesibilidad antes de proponer uno nuevo.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

Tienen que solucionar los problemas de acceso, pero viendo como está el Gobierno Regional todo es un desastre, el gobernante no muestra interés y eso va a continuar así mientras que las autoridades hagan algo. Esto es una llamada de atención para que de una vez se hagan las correcciones necesarias, pero de acuerdo a mi perspectiva el panorama es sombrío porque las autoridades no prestan atención.

Instrumento: Ficha documental (Ver anexos 14 y 16)

Término: Condiciones de diseño para equipamientos administrativos

Instrumento: Entrevista - Expertos

Pregunta 4. Asimismo, observando la cercanía del gobierno regional al hospital, las dinámicas de tránsito que generan estos equipamientos y la accesibilidad necesaria para la población, ¿cuál es su punto de vista sobre las condiciones de diseño y acceso existentes en el Gobierno Regional de Ancash?

Arq. Calderon Icochea, Gerardo Enrique

El equipamiento cuenta con espacio que pueden proveer para mejores funciones del hospital ya que los módulos no se encuentran diseñados para labores de salud o administrativas, además de una reubicación de viviendas.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

Si no tienen estacionamientos, imagino que todo lo demás es un desastre, y ahora por la pandemia estos problemas traen más contaminación, y con ello, que los residentes sean más propensos al contagio. Se necesita un nuevo proyecto integral por etapas, especialmente para el Gobierno Regional.

Instrumento: Ficha documental (Ver anexos 15)

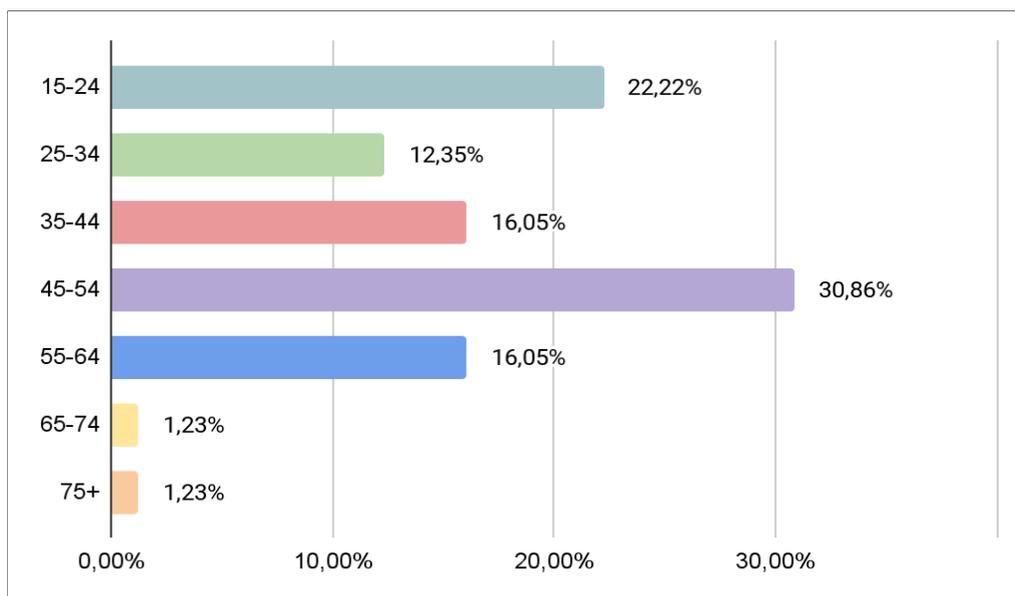
Datos generales de los entrevistados

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 01. Grupo etáreo

Figura 16

Intervalos de edad de los residentes del barrio de Vichay Bajo.

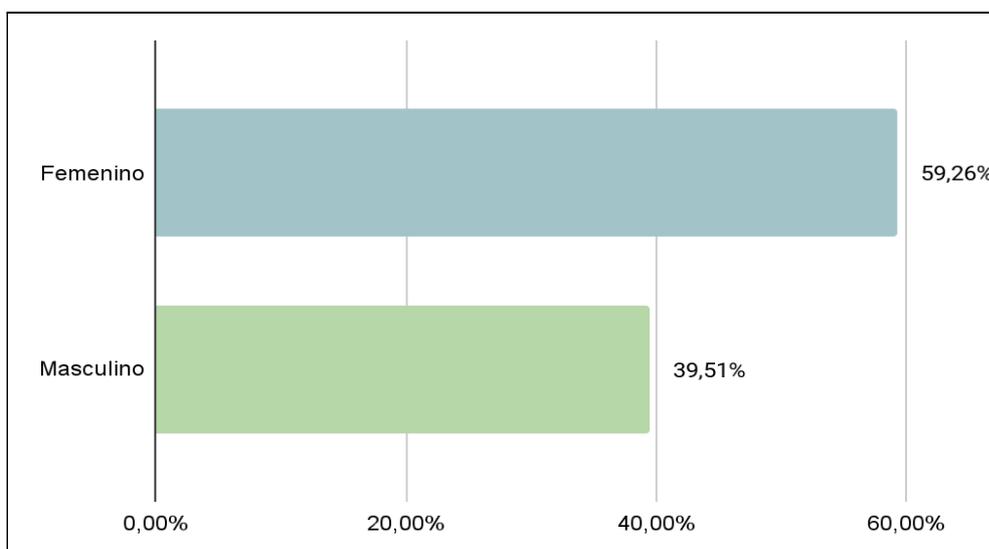


En la figura 16 se aprecia que el 30,86% de entrevistados se encontraban entre los 45 a 54 años, mientras que la población más joven entre 15 y 24 años representa un 22,22%.

Pregunta 02. Género

Figura 17

Género de los residentes entrevistados en el barrio de Vichay Bajo

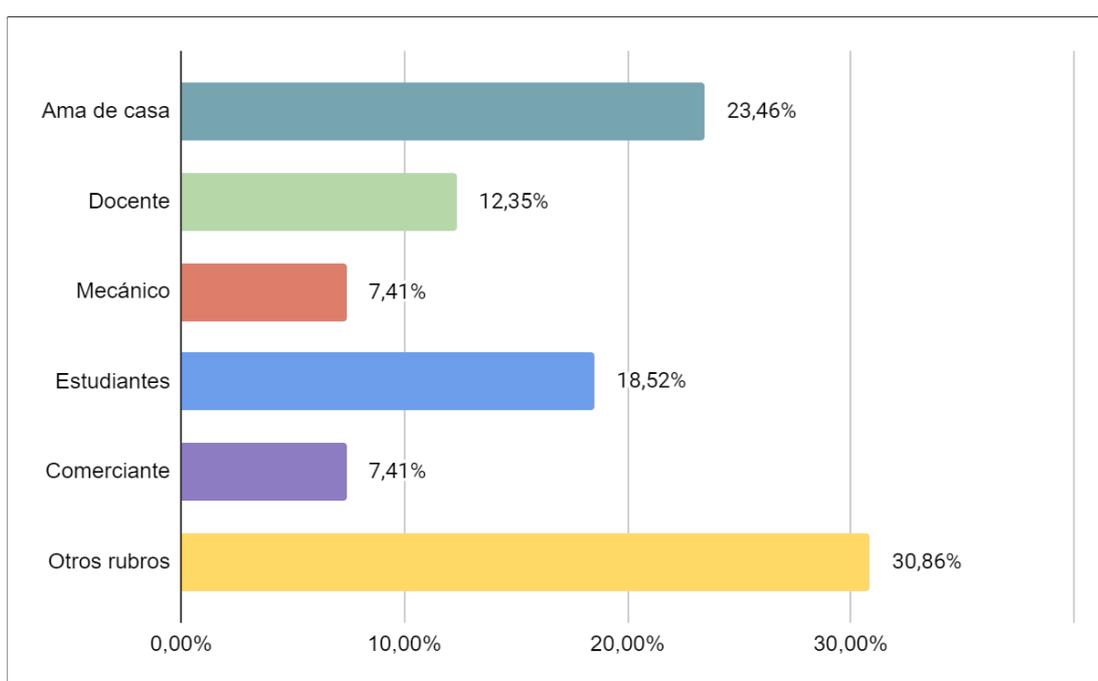


En la figura 17 se observa una mayoría de entrevistados de género femenino representado por un 59,26% en la muestra acompañado por un 39,51% de participantes de género masculino.

Pregunta 03. Ocupación

Figura 18

Ocupación laboral de los residentes del barrio de Vichay Bajo Género de los residentes entrevistados en el barrio de Vichay Bajo.

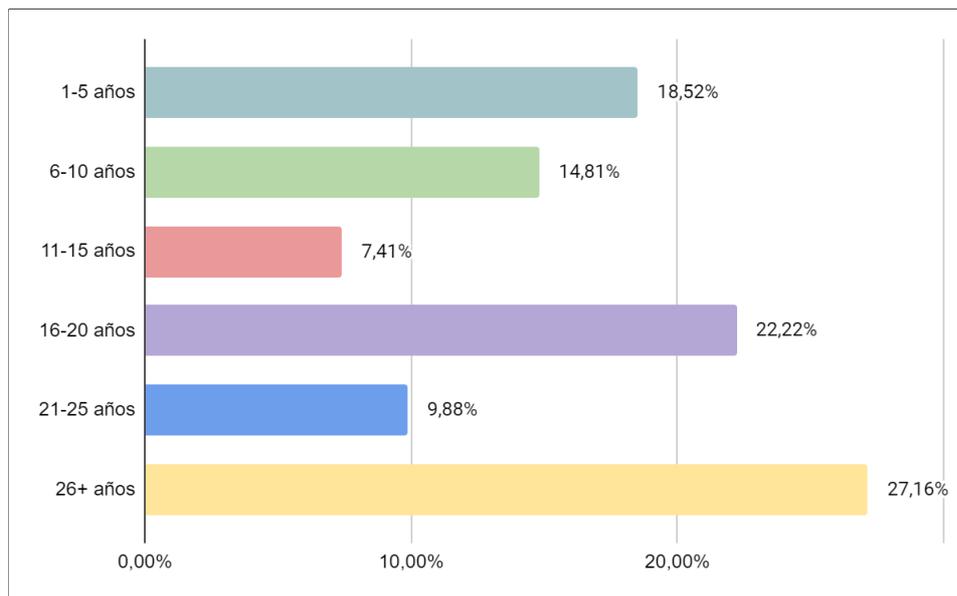


En la figura 18 se pueden observar los campos laborales en que se desarrollan los residentes entrevistados, teniendo un 30,86% que se dedica a diferentes rubros como personal de salud, ingenieros y administradores, mientras que los porcentajes mínimos de 7,41% pertenecen a mecánicos y comerciantes de la zona. Además, gran parte también se encuentran representados por amas de casa en un 23,46%.

Pregunta 04. Tiempo de residencia

Figura 19

Tiempo de residencia de los entrevistados en el barrio de Vichay Bajo.



En la figura 19 se observa que la mayoría de entrevistados representados en 27,16% ha residido durante más de 26 años en el barrio, mientras que un 18,52% son personas que llevan viviendo entre 1 a 5 años en la zona.

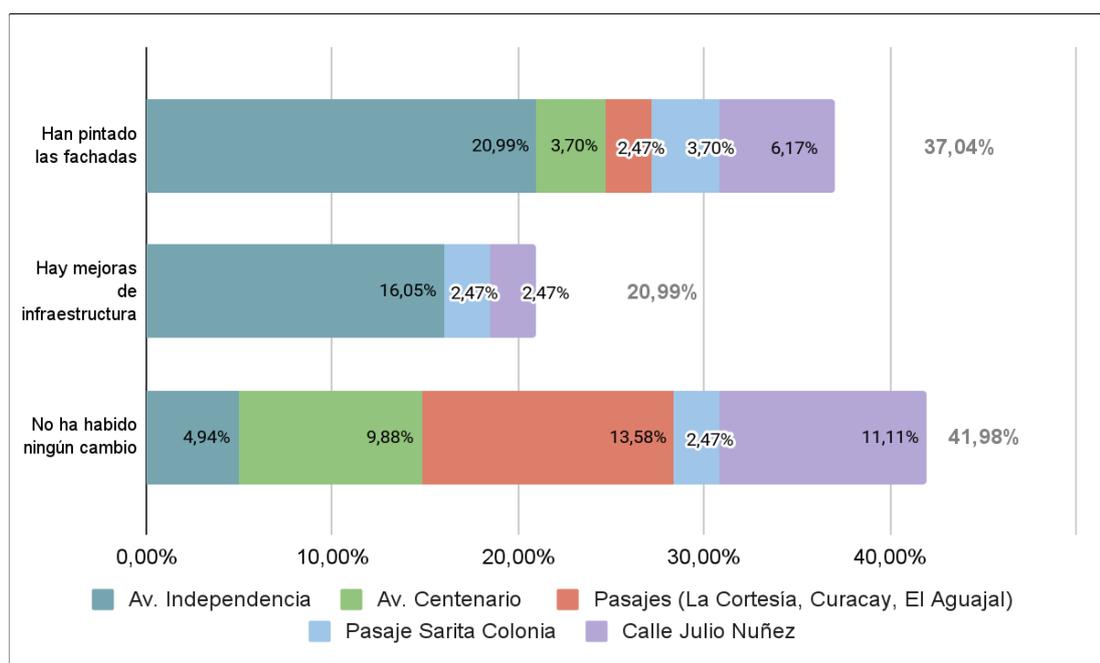
Término: Actividades de equipamientos

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 01. Durante los últimos 10 años, ¿qué cambios ha observado en el Gobierno Regional y en el Hospital?

Figura 20

Opiniones sobre los cambios en el Gobierno Regional y el Hospital durante los últimos 10 años

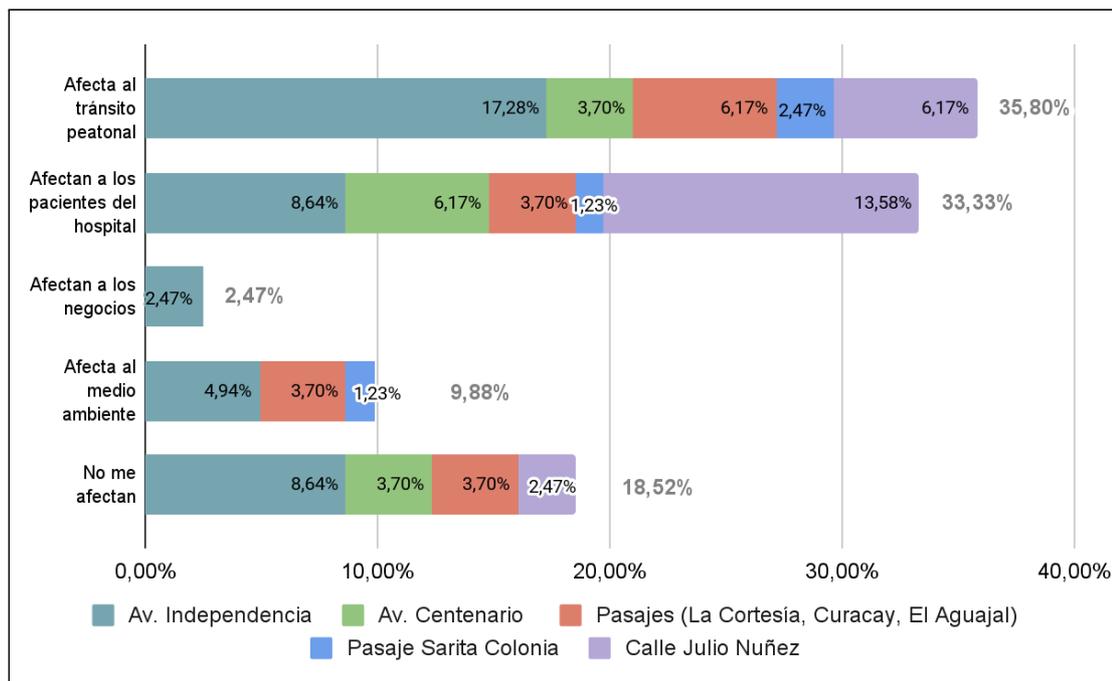


En la figura 20 se aprecian distintas opiniones acerca del estado de los equipamientos del barrio durante los últimos 10 años. De los entrevistados, un 43,21% considera que no ha habido ningún cambio en los establecimientos administrativos o de salud, mientras que el 37,04% de residentes observan que ha habido pocos cambios como capas nuevas de pintura en las fachadas del Hospital o el Gobierno Regional. Además se puede observar que los entrevistados en la avenida Independencia opinan en mayor medida que han habido cambios mínimos en las fachadas de los equipamientos. Por otro lado, residentes de los lugares como los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal mencionan que no han observado cambios.

Pregunta 02. ¿Cómo le han afectado estos cambios?

Figura 21

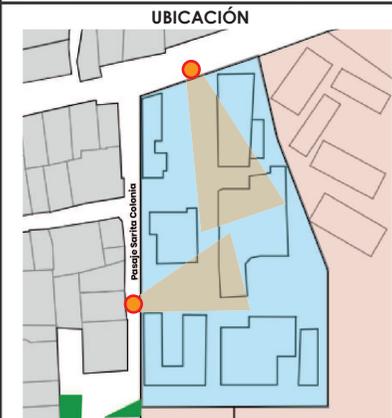
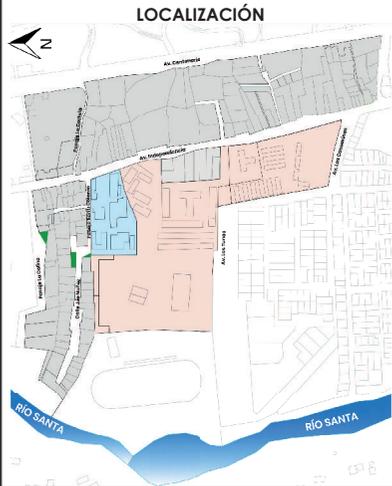
Influencia de los cambios en los equipamientos en los participantes.



En la figura 21 se visualizan las reacciones de los residentes entrevistados hacia los cambios que han ocurrido en los equipamientos durante los últimos 10 años. De acuerdo a ello, un 35,80% consideró que estas circunstancias afectan al tránsito peatonal. Por otro lado solo un 2,47% de los entrevistados consideran que afectan a los negocios. Cabe mencionar que gran parte de los entrevistados en la calle Julio Nuñez compartieron opiniones en torno al hospital.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	10
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----

HOSPITAL II - ESSALUD



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz



Inicio del ingreso del personal de salud al hospital



Llegada de pacientes y personal a la puerta principal del Hospital

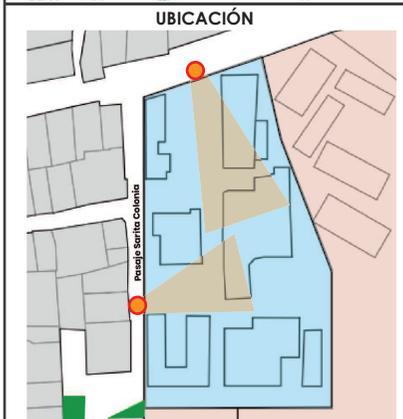
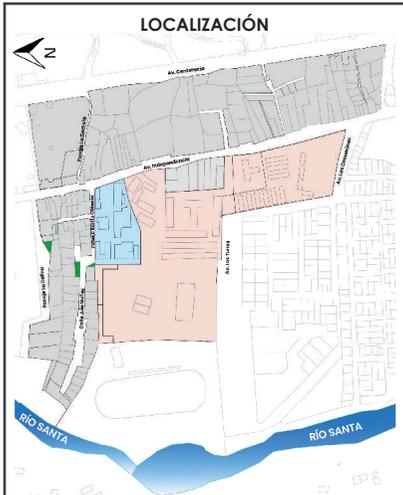


Llegada de pacientes a la puerta principal del Hospital II - Essalud



Llegada de pacientes a la puerta principal del Hospital

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	11
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

HOSPITAL II - ESSALUD



Llegada y salida de pacientes hacia la puerta de emergencia del Hospital II - Essalud



Interior del Hospital II - Essalud



Llegada de pacientes a la puerta principal del Hospital II - Essalud



Ingreso hacia la primera puerta del Gobierno Regional desde la avenida Independencia

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	12
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----

HOSPITAL II - ESSALUD

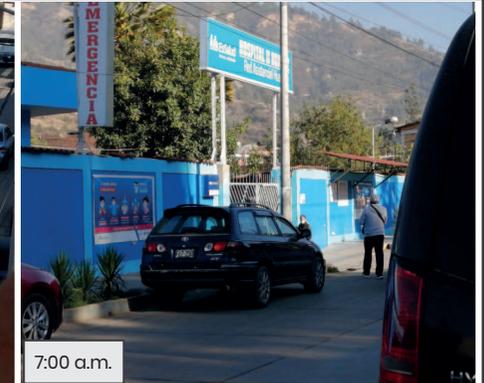
Iniciando desde las 7:00 de la mañana llegan tanto pacientes como personal de salud que trabaja en el Hospital II - Huaraz, con el personal ingresando a través de la puerta de emergencia mientras que los pacientes acceden a través del pasaje Sarita Colonia hacia el ingreso principal



7:00 a.m.



7:00 a.m.



7:00 a.m.

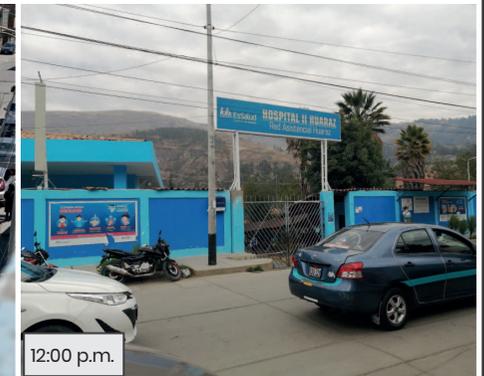
Al mediodía se incrementa en gran medida el flujo vehicular, aprovechando que tanto pacientes como personal laboral del hospital salen a almorzar o regresan a sus hogares. Esto genera focos de actividad interesantes en la puerta de emergencia y la puerta del pasaje Sarita Colonia que pasan a funcionar como paraderos temporales



12:00 p.m.

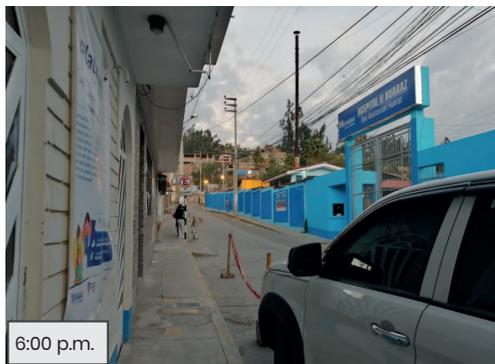


12:00 p.m.



12:00 p.m.

Hacia las 17:00, el personal de salud empieza a retirarse, atrayendo taxis o utilizando sus propios vehículos. Cabe añadir que hacia las 19:00 se retira un bus de personal que deja sus labores a esa hora.



6:00 p.m.

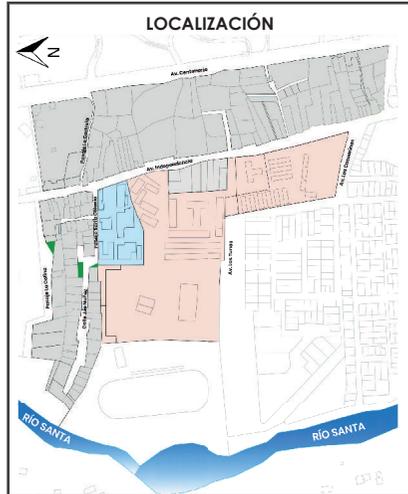


6:00 p.m.



6:00 p.m.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	13
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----



TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 22

Primera y segunda puerta del Gobierno Regional de Ancash

Hora: 08:00

GOBIERNO REGIONAL



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional

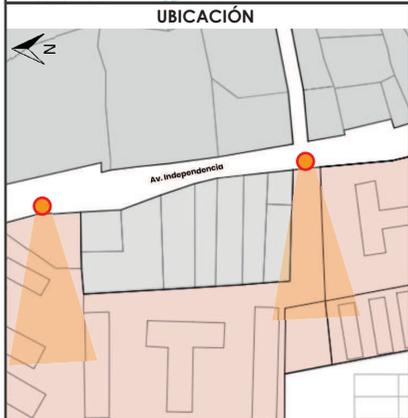
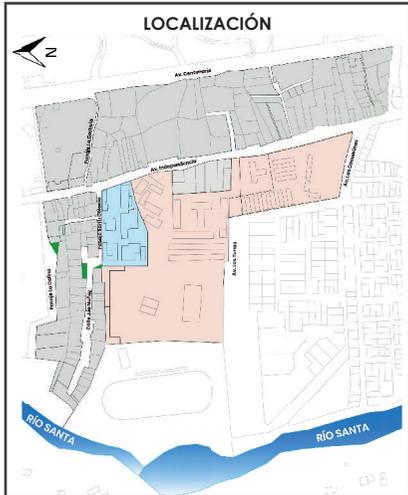


Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	14
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 22

Primera y segunda puerta del Gobierno Regional de Ancash

Hora: 08:00

GOBIERNO REGIONAL



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional



Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional

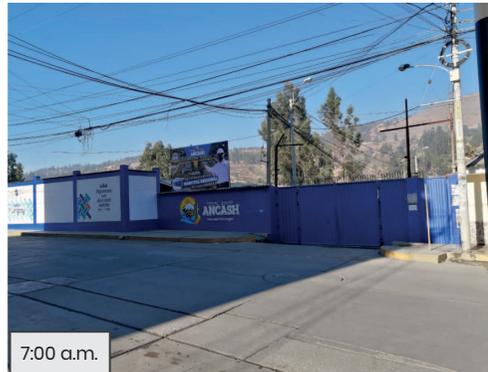


Llegada de vehículos de trabajadores y visitantes al Gobierno Regional

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	15
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	------------------------------	------------	----

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

Durante la mañana hasta las 9:00 empiezan a llegar la mayor parte de trabajadores del Gobierno Regional, algunos a bordo de sus propios vehículos u otros a través del transporte público. Debido a ello se va llenando progresivamente el estacionamiento exterior.



Al mediodía el panorama cambia drásticamente, iniciando con el desorden vehicular atraído por la hora libre que tiene el personal del Gobierno Regional para almorzar a partir de las 13:00. Esto genera que el estacionamiento exterior sirva como paradero además de obstaculizar el estacionamiento de transporte público u otros vehículos que estén saliendo del hospital



Hacia las 18:00, el personal del Gobierno Regional empieza a retirarse progresivamente utilizando la esquina del estacionamiento exterior como paradero para colectivos, taxis o combis. Baja en gran medida la convulsión vehicular, disminuyendo aún más hacia la noche



Término: Tipología de equipamientos

Instrumento: Entrevista - Expertos

Pregunta 5. En su experiencia, ¿qué postura sostiene acerca de la compatibilidad entre los equipamientos presentes en el barrio, específicamente el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz?

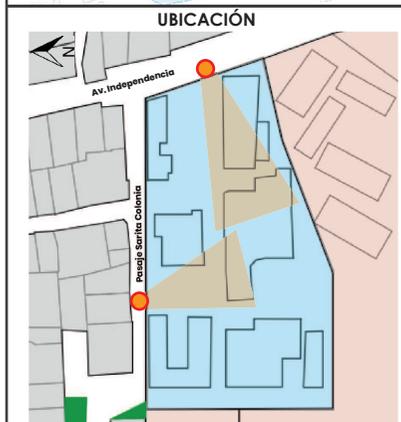
Arq. Calderon Icochea, Gerardo Enrique

De acuerdo a normativas y reglamentos no están bien diseñados para las actividades que se realizan en el barrio, esto requiere una reconsideración en el plan urbano incluso si se quieren proponer nuevos equipamientos en la zona.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

Un hospital no debería ser compatible con una zona urbana, debería ser más compatible con una zona comercial, debe considerarse una separación para que ambos equipamientos puedan coexistir.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	02
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

HOSPITAL II - ESSALUD



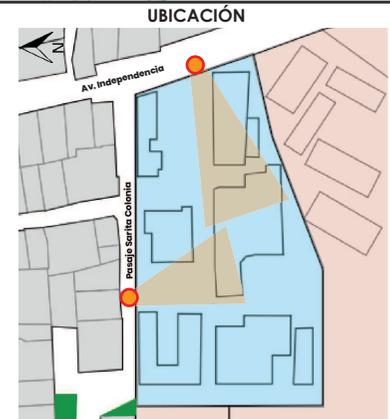
Ingreso principal al Hospital II - Essalud a través del pasaje Sarita Colonia



Ingreso de emergencia al Hospital II - Essalud desde la avenida Independencia

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	03
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----

HOSPITAL II - ESSALUD



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz



Ingreso principal al Hospital II - Essalud a través del pasaje Sarita Colonia



Pasaje Sarita Colonia con viviendas y negocios a la izquierda además del ingreso principal del Hospital a la derecha



Muro perimétrico del Hospital II - Essalud hacia la avenida Independencia



Ingreso de emergencia al Hospital II - Essalud desde la avenida Independencia

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	04
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----

HOSPITAL II - ESSALUD

El ingreso principal hacia el Hospital II - Huaraz se encuentra ubicado en el pasaje Sarita Colonia a través del cual se puede acceder a servicios de consulta, pruebas de COVID-19 o campañas de salud. La existencia del ingreso en este pasaje ha generado que los pacientes o visitantes lleguen a este pasaje peatonalmente o utilizando vehículos que se estacionan hacia los extremos de la vía. Solo a través de esta puerta se puede ver la actividad al interior del nosocomio, ya que el resto de la fachada se encuentra bordeada por un muro perimétrico que aísla del exterior al personal de salud.



Puerta principal del Hospital II de Huaraz

Hacia la avenida Independencia se encuentra la puerta de emergencia del Hospital II - Huaraz. A través de esta puerta ingresan visitas de los pacientes hospitalizados, vehículos policiales o de serenazgo que llevan individuos accidentados, carrozas fúnebres que llegan a recoger personas fallecidas y, sobre todo, ambulancias que necesitan acceder lo más rápido posible al equipamiento. Este ingreso se encuentra hacia la vía principal debido a la falta de salidas viales seguras desde el hospital hacia la avenida Centenario u otras zonas de la ciudad

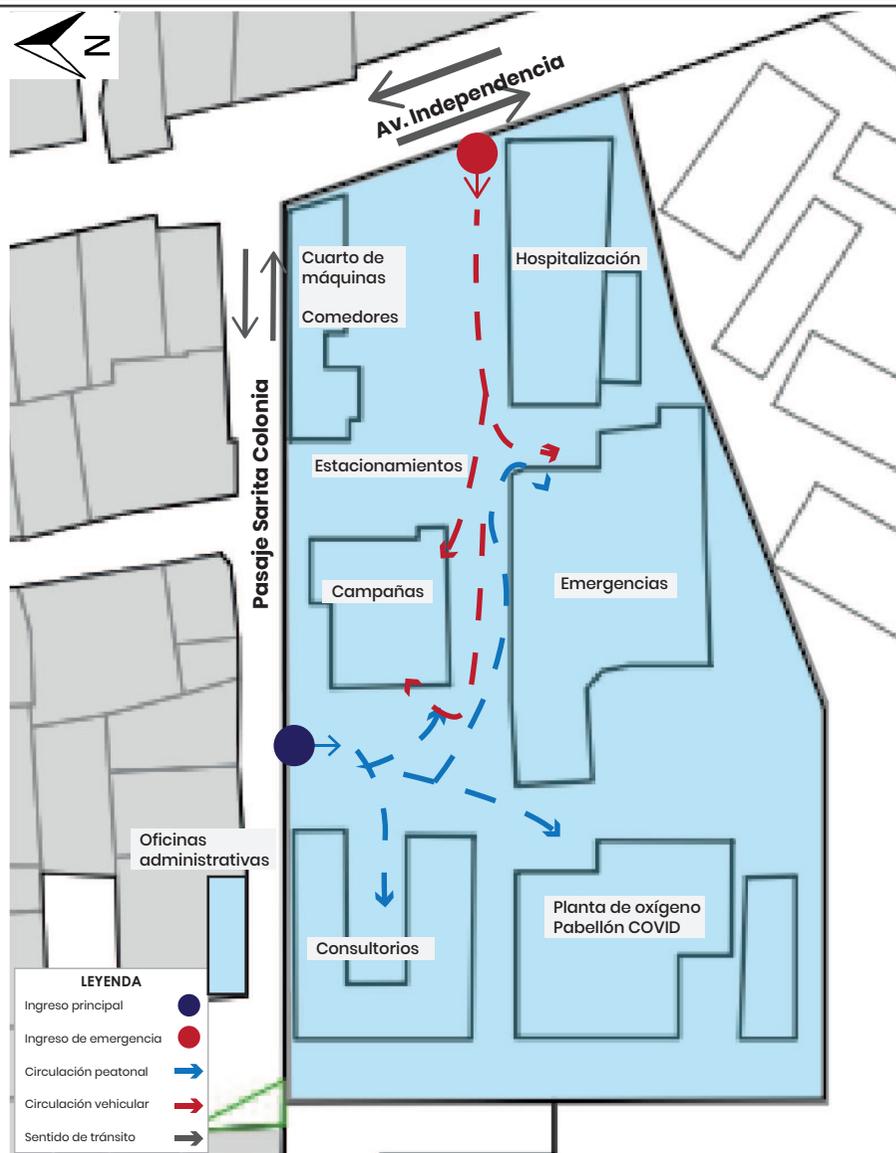


Puerta de emergencia del Hospital II de Huaraz

Durante el contexto de pandemia en el año 2020 frecuentaban constantemente tanto carrozas funerarias como ambulancias debido al traslado de pacientes gravemente afectados por el COVID-19 que requerían llegar lo más rápido posible a través del ingreso de emergencia. Por otro lado, la cercanía con el pasaje Sarita Colonia se observa como un posible riesgo para los vecinos de la zona.



Extensión del Hospital II - Huaraz



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	08
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----

HOSPITAL II - ESSALUD



PUERTA DE EMERGENCIA



PUERTA DE EMERGENCIA



PUERTA PRINCIPAL



PUERTA PRINCIPAL

2013

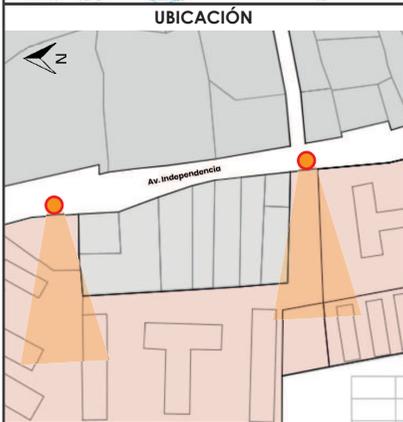
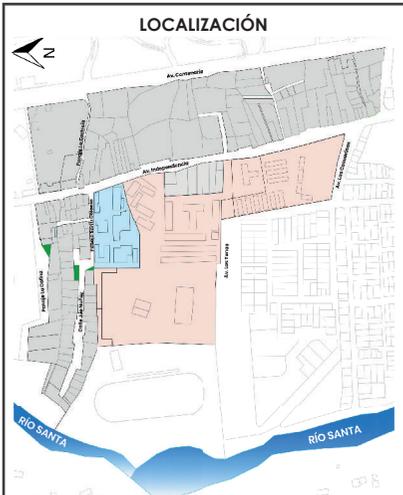


2021

Durante el año 2013, los ingresos principales al Hospital se mantienen habilitados, teniendo apertura hacia la avenida Independencia y el pasaje Sarita Colonia con mantenimiento en las fachadas y letreros de indicación. El ingreso de emergencia mantiene sus jardineras y rampas mientras que el ingreso principal mantiene su conexión hacia el canal y la infraestructura del portón.

Hacia 2021 las diferencias son pocas, se observa mantenimiento de la pintura en las fachadas y muros perimétricos, cambios en los letreros de los portones, crecimiento de vegetación en las jardineras y el techo de cobertura al lado del ingreso de emergencia. El letrero en el portón de emergencia se elevó para permitir el paso de vehículos de carga pesada durante el inicio de la pandemia.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	05
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 22
 Primera y segunda puerta del Gobierno Regional de Ancash

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



Ingreso hacia la primera puerta del Gobierno Regional desde la avenida Independencia



Ingreso hacia la segunda puerta del Gobierno Regional desde la avenida Independencia

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	06
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 22

Primera y segunda puerta del Gobierno Regional de Ancash

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



Parte del ingreso hacia la segunda puerta del Gobierno Regional con coberturas deterioradas y columnas expuestas



Ingreso hacia la segunda puerta del Gobierno Regional hacia la avenida Independencia que contiene el estacionamiento y mesa de partes



Ingreso hacia la primera puerta del Gobierno Regional desde la avenida Independencia



Muro perimétrico del Gobierno Regional hacia la avenida Independencia

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	07
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

El Gobierno Regional de Ancash posee dos ingresos principales, ambos operan como ingresos peatonales y vehiculares. La primera puerta se presenta como la más ordenada, dado que solo continúa el perfil del muro perimétrico que se extiende por su terreno. A través de esta puerta ingresan la mayor parte de trabajadores.



Puerta principal del Hospital II de Huaraz

Sin embargo, se observa que segunda puerta es la más caótica, debido a que, por obras abandonadas, ese frente ha quedado lleno de obstáculos, con columnas de concreto armado que impiden el tránsito normal, un ingreso vehicular solo afirmado para el estacionamiento exterior y las coberturas de la mesa de partes en deterioro constante. De igual forma, este se mantiene como un ingreso peatonal y vehicular bastante movido durante el día

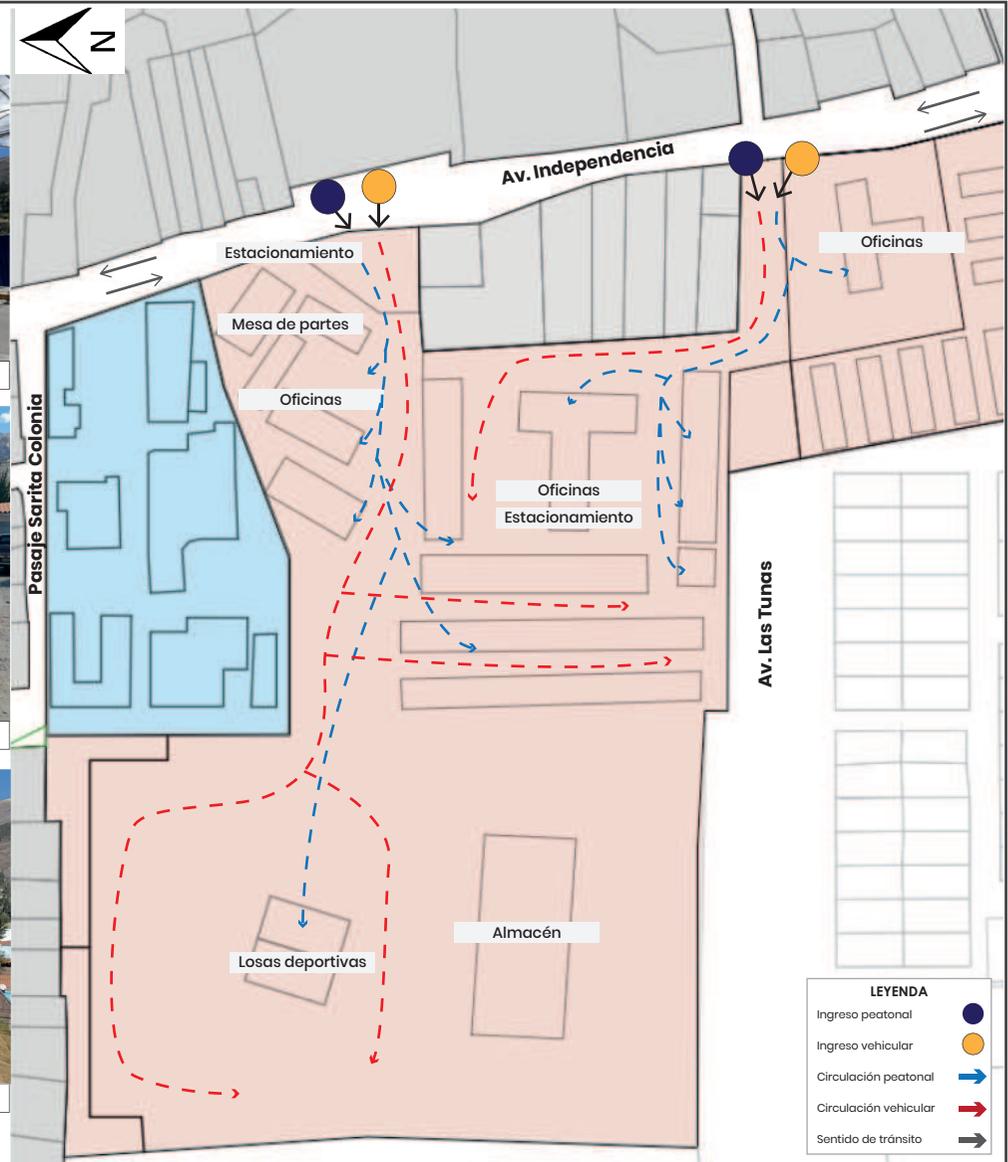


Puerta principal del Hospital II de Huaraz

A simple vista, las oficinas del Gobierno Regional siguen siendo las mismas que hace 50 años cuando se instaló el campamento de la ORDEZA tras el terremoto de 1970, caracterizándose por ser módulos de un solo nivel con techos a dos aguas y acabado exterior de madera. Se aprecia parte del terreno sin utilizar cubierto de vegetación y mobiliarios apilados.



Extensión del Gobierno Regional



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTOS	NRO. FICHA	09
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	----------------------------	------------	----

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH



PRIMERA PUERTA



PRIMERA PUERTA



SEGUNDA PUERTA
2013



SEGUNDA PUERTA
2021



Durante el año 2013, los portones de ingreso hacia el Gobierno Regional se mantenían en buen estado. El primer ingreso no presentaba acabados en pintura en su muro perimétrico y pocos vehículos en la vía, mientras que el segundo ingreso mantenía su estacionamiento exterior libre para el uso de trabajadores, visitantes y vecinos de la zona.

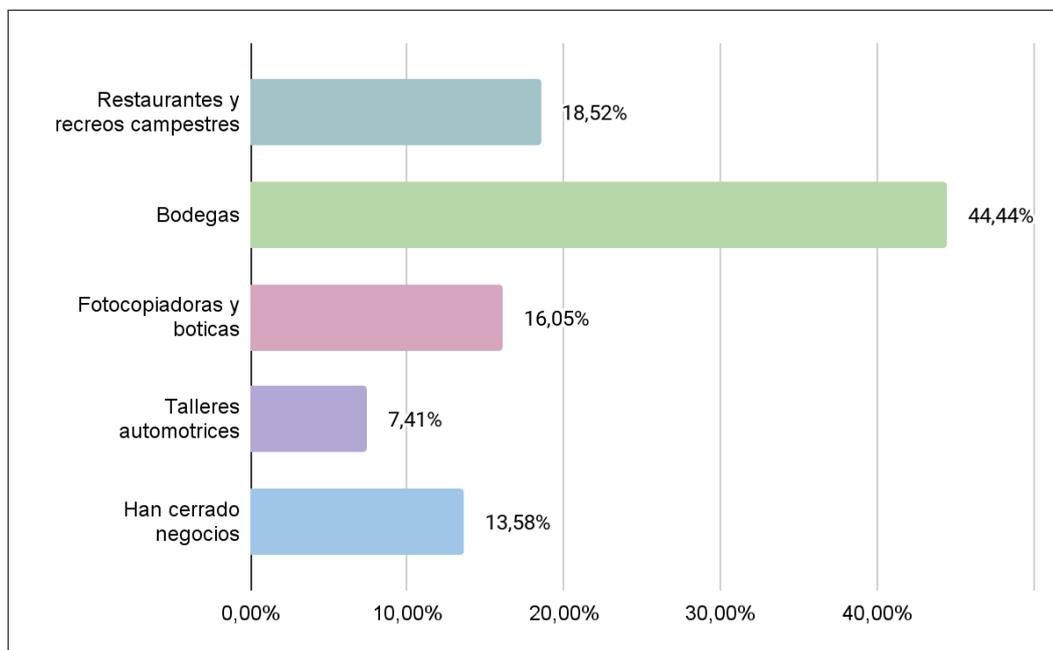
Por otro lado, en el año 2021 el primer ingreso del Gobierno Regional tuvo un cambio de imagen significativo por la gestión administrativa establecida durante este tiempo. Sin embargo, la situación del segundo ingreso ha cambiado radicalmente, teniendo vehículos estacionados en los espacios libres del estacionamiento que quedaron luego del abandono de una obra de mejoramiento de la fachada y obstáculos como las columnas incompletas y fierros expuestos en la vía.

Término: Actividades de la población

Pregunta 03. En estos últimos 10 años, ¿qué otros negocios ha observado usted que han surgido dentro del barrio?

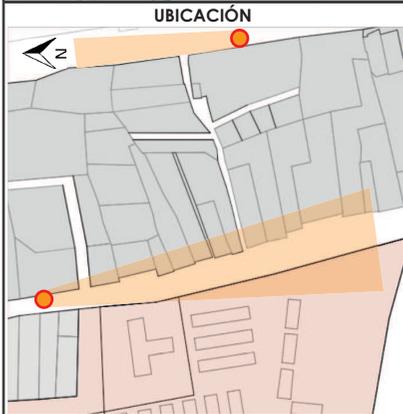
Figura 22

Actividades que han surgido en el barrio de Vichay Bajo en los últimos 10 años.



En la figura 22 se aprecian las perspectivas de los residentes entrevistados en cuanto a los negocios que han surgido en los últimos 10 años. En ese sentido, el 44,44% de los residentes entrevistados consideran que han surgido bodegas, mientras que para el 18,52% han surgido restaurantes y recreos campestres y para el 7,41% consideran que han surgido talleres automotrices.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	16
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA
 AV. CENTENARIO
 Vías principales de conexión hacia el barrio

BODEGAS



Bodega en la avenida Centenario sin aceras



Bodega en la avenida Independencia cerca del cruce con la avenida Las Casuarinas



Bodega en la avenida Las Casuarinas a espaldas de la plazuela de Vichay

HOTEL



Hotel Las Américas frente a la primera puerta de ingreso hacia el Gobierno Regional

GRIFOS



Grifo Valex ubicado en el cruce entre la avenida Las Casuarinas y la avenida Centenario

LABORATORIOS



Laboratorio de ingeniería Ciberdine ubicado en la avenida Independencia



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	17
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
AV. INDEPENDENCIA
Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

BODEGAS



Bodega con fachada blanca que funciona dentro de la misma vivienda



Bodega en el cruce de la avenida Independencia con el pasaje La Cortesía al costado de un templo evangélico



Bodega "Suiza Peruana" en la avenida Independencia frente a la puerta de emergencia del hospital



Bodega pequeña que funciona dentro de la misma vivienda en la avenida Independencia



Bodega "Rosales" ubicado en la misma avenida Independencia



Bodega ubicada en la avenida Independencia al costado de la bodega Rosales

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	18
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 21
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

RESTAURANTES



Restaurante "El Combinadito" ubicado en la avenida Las Casuarinas



Recreo "El Huerto de Lázaro" ubicado en la avenida Independencia al costado de la plazuela de Vichay



Restaurante ubicado en la avenida Independencia cerca del laboratorio Ciberdine

CALLE JULIO NUÑEZ



Recreo campestre "La Colina", ingreso ubicado hacia el pasaje La Colina



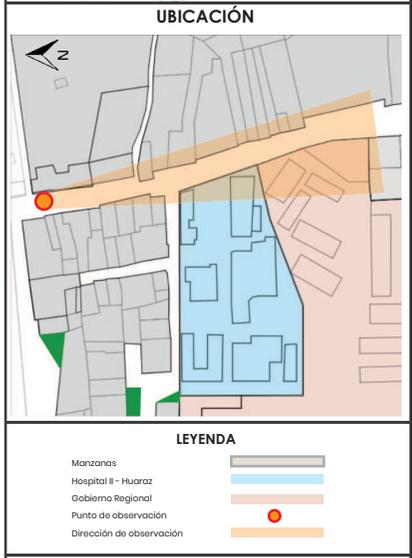
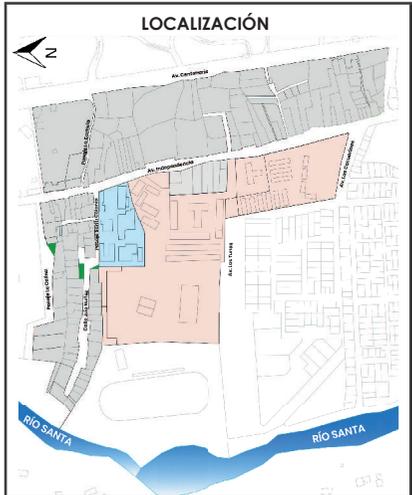
Recreo campestre "La Colina", segundo ingreso ubicado hacia la calle Julio Nuñez



Recreo campestre "Riberas del Río Santa" ubicado en la calle Julio Nuñez



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	19
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA
Vía de ingreso al Gobierno Regional y al Hospital

RESTAURANTES



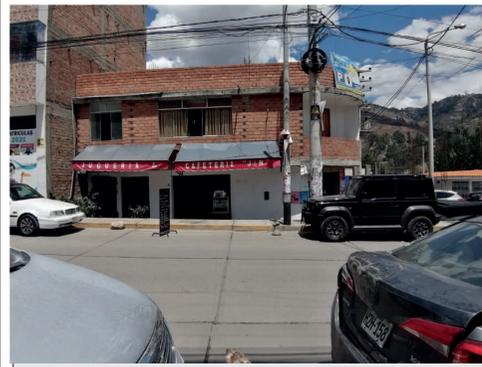
Restaurante ubicado en el cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia



Restaurante "El Buen Sazón" ubicado en la avenida Independencia frente a la segunda puerta



Restaurante ubicado en el pasaje Sarita Colonia al frente del ingreso principal del hospital



Juguería y cafetería "J&N" ubicada al costado del segundo ingreso del Gobierno Regional hacia la avenida Independencia

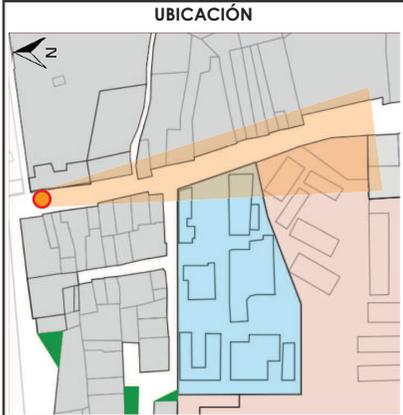
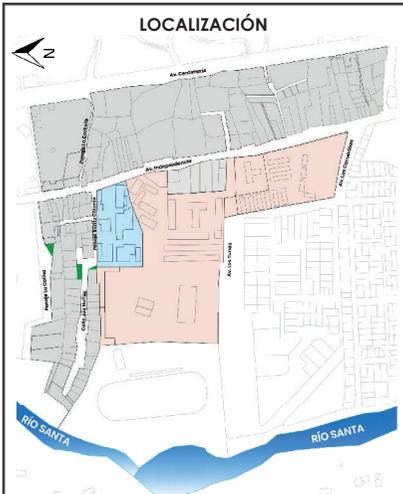


Restaurante "El Nogal" ubicado al costado del primer ingreso del Gobierno Regional



Juguería y restaurante "Margarita" ubicado al frente del primer ingreso del Gobierno Regional

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	20
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

BOTICAS



Botica ubicada en la avenida Independencia cerca del segundo ingreso del Gobierno Regional



Botica y centro de rehabilitación ubicado al frente del ingreso principal del Hospital

FOTOCOPIADORAS



Fotocopiadora y bodega ubicada al frente del segundo ingreso del Gobierno Regional

FOTOCOPIADORAS



Fotocopiadora Klarosquro ubicada en la avenida Independencia entre el Gobierno Regional y el Hospital

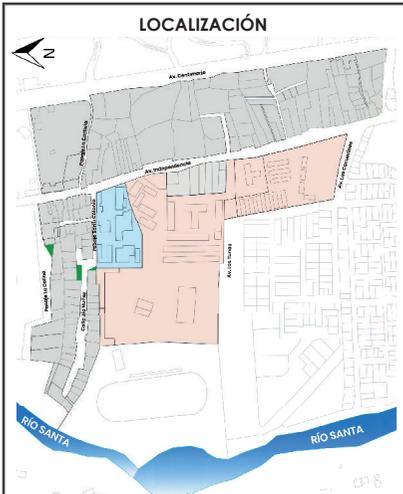


Fotocopiadora ubicada en la esquina del cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia



Fotocopiadora ubicada en la avenida Independencia cerca al ingreso de emergencia del Hospital

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	21
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	-----------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

MECÁNICAS AUTOMOTRICES



"Dicerv Automotriz" ubicado en la avenida Independencia entre el primer y segundo ingreso del Gobierno Regional



"Perú Car" ubicado en la avenida Independencia cerca a la Plazuela de Vichay



"Autoboutique Mishell" en la avenida Independencia cerca al primer ingreso del Gobierno Regional

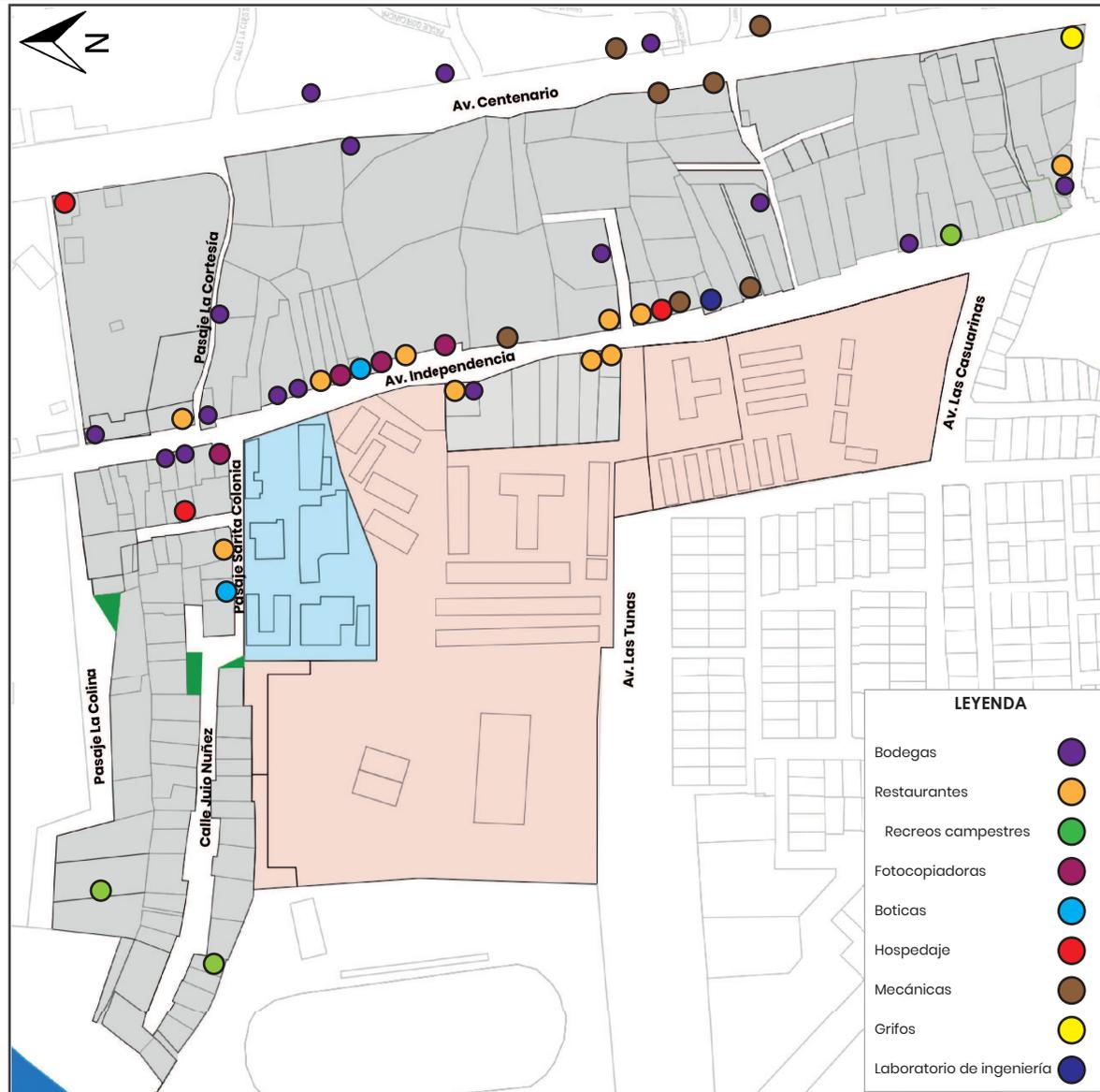


"Carrocerías Facami" ubicado en la avenida Centenario



"Distribuidor Automotriz Evolution" ubicado en la avenida Centenario

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMIENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	22
-----------	---------------	--------------	---------------	---------	-----------------------------	------------	----



MAPA DE ACTIVIDADES

La gran mayoría de bodegas se ubican de forma céntrica hacia la avenida Independencia y el pasaje Sarita Colonia, cercanos al flujo de personas que llegan hacia el Hospital II - Esssalud o hacia el Gobierno Regional. Se observa como una de las actividades o negocios más abundantes dentro del barrio de Vichay Bajo.

Otra de las actividades principales en el sector son los restaurantes. Existen pequeños establecimientos pero variados en la misma avenida Independencia, especialmente cercanos a la primera y segunda puerta del Gobierno Regional. Además, se encuentran presentes los recreos campestres "La Colina" y "Riberas del Río Santa" ubicadas dentro de la calle Juan Nuñez que atraen clientes de los equipamientos a las 13:00. Sin embargo, se aprecia que la presencia de boticas es baja a pesar de que un gran número de negocios estén cercanos al Hospital II - Huaraz, a comparación de las fotocopiadoras que cuentan con mayor presencia principalmente por la demanda de personas que acuden al Gobierno Regional o al Hospital a realizar trámites administrativos.

En tiempos recientes se han establecido mecánicas automotrices, especialmente cercanas a los ingresos del Gobierno Regional en vista del aumento de vehículos. Por otro lado, hacia la avenida Centenario se han ubicado estos negocios por la gran afluencia de vehículos que circulan a través de esa vía.



Grifo Valex en el cruce entre la Av. Centenario y la Av. Las Casuarinas

El flujo vehicular se ve atraído por la presencia del Grifo Valex con una ubicación sumamente conveniente en el cruce entre la avenida Centenario y la avenida Las Casuarinas



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	EQUIPAMENTOS	TÉRMINO	ACTIVIDADES DE LA POBLACIÓN	NRO. FICHA	23
-----------	---------------	--------------	--------------	---------	-----------------------------	------------	----



2013 ○

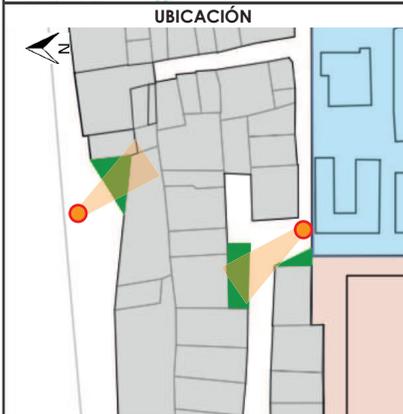
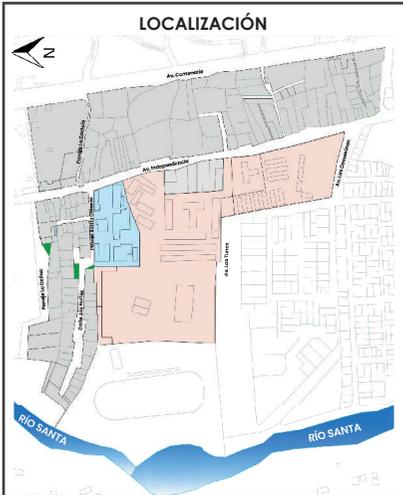
Hacia 2013, las actividades del sector de estudio eran principalmente bodegas y fotocopiadoras hacia la avenida Independencia. Empiezan a surgir mecánicas automotrices pero en puntos lejanos al Gobierno Regional y el Hospital. No hay presencia de boticas y existen pocos restaurantes en las cercanías.



▶ 2021

Durante 2021 se empiezan a aperturar más bodegas y restaurantes sobre todo cercanos al Hospital y el Gobierno Regional. Empiezan a aparecer boticas, hospedajes y lugares de venta de otros insumos. Además, surgen talleres automotrices más cerca del Gobierno Regional y bodegas en los pasajes Curacay y El Aguajal.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	24
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 PASAJE SARITA COLONIA
 PASAJE LA COLINA
 Pasaje que conecta hacia áreas residenciales y un pequeño parque

BANCAS



Bancas públicas en el parque del pasaje Sarita Colonia



Segunda banca implementada en el parque del pasaje Sarita Colonia

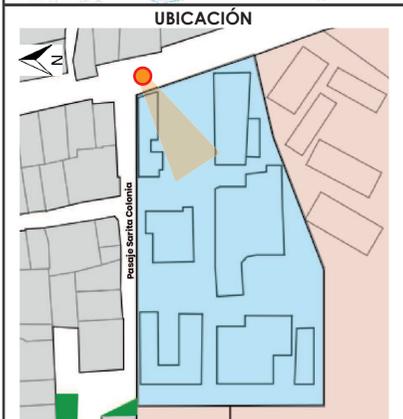
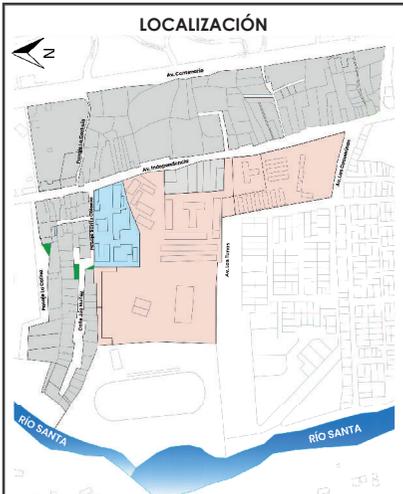


Bancas públicas en el parque del pasaje La Colina



Bancas públicas en el parque del pasaje La Colina

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	25
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

JARDINERAS



Jardinera al exterior del Hospital cercada por los vehículos estacionados



Jardinera ubicada cerca de la puerta de emergencia del Hospital

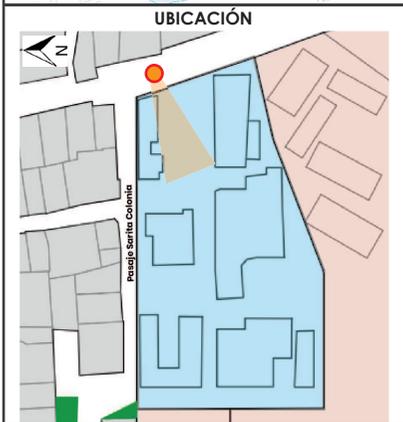


Jardinera ubicada cerca de la puerta de emergencia del Hospital



Jardinera con insumos o implementos que ponen los vendedores a las afueras de la puerta de emergencia del Hospital

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	26
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO



Poste emplazado en la mitad de la berma en la avenida Independencia



Postes de extensión eléctrica ubicados en plena vereda limitando la accesibilidad

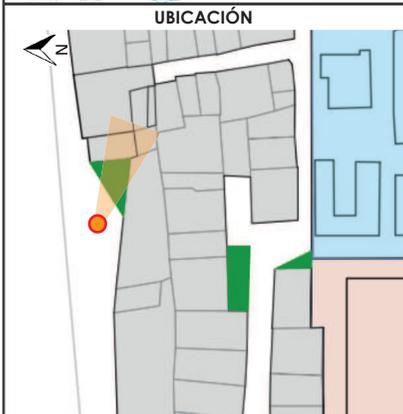


Postes de alumbrado público dentro del Hospital brindando iluminación tanto al interior como exterior del equipamiento



Postes de alumbrado público dentro del Hospital brindando iluminación tanto al interior como exterior del equipamiento

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	27
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 PASAJE LA COLINA
 Pasaje de conexión hacia un restaurante y manzanas residenciales

TACHOS DE BASURA



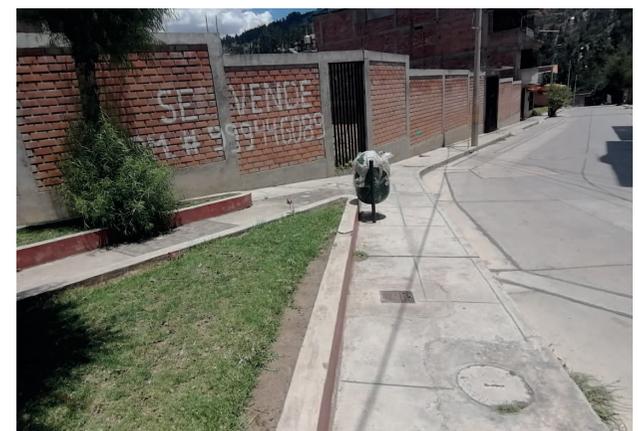
Tachos de basura en el parque del pasaje La Colina



Tachos de basura en la vereda del pasaje La Colina

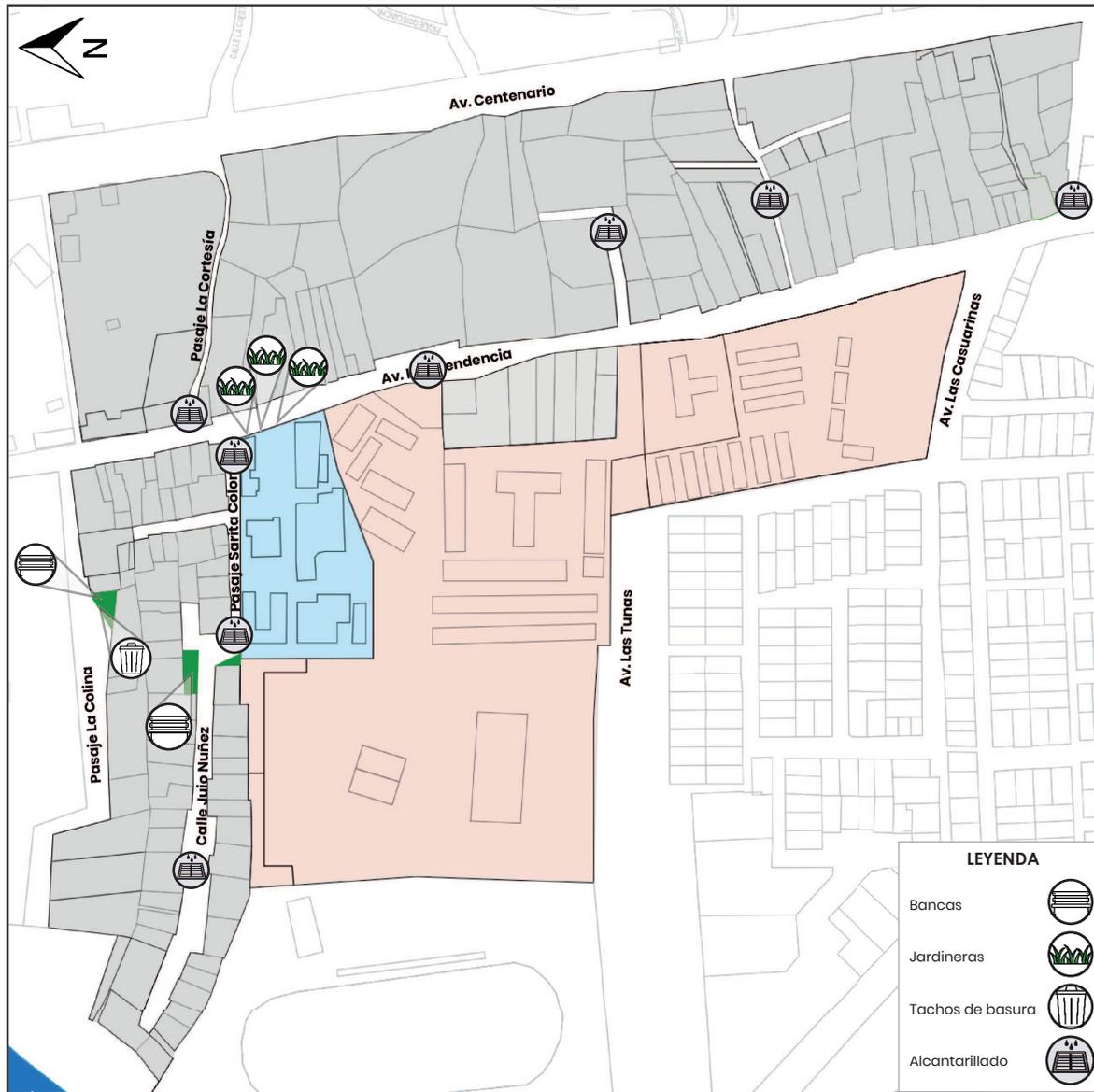


Tacho de basura en el parque del pasaje La Colina



Tacho de basura envuelto en cinta adhesiva y otros materiales

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	28
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



Al desplazarse por las vías del barrio de Vichay Bajo se observa la falta de mobiliario urbano, sumamente necesario para los residentes y con mayor razón aún considerando los equipamientos existentes.

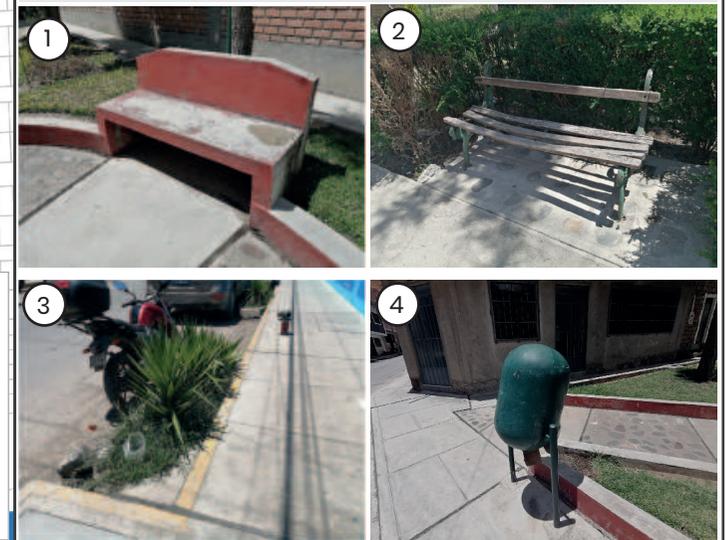
En cuanto a bancas, hay dos puntos principales como se observa en la imagen 1 y 2: El área verde en el pasaje Sarita Colonia y el pequeño parque en el pasaje La Colina. En el primer parque se cuenta con tres bancas de estructura metálica y madera, mientras que en el segundo se encuentran tres bancas de concreto revestidas con pintura.

En la imagen 3 se observa que las jardineras solo están presentes en la puerta de emergencia del Hospital II - Huaraz, creando un pequeño borde verde antes de entrar al establecimiento.

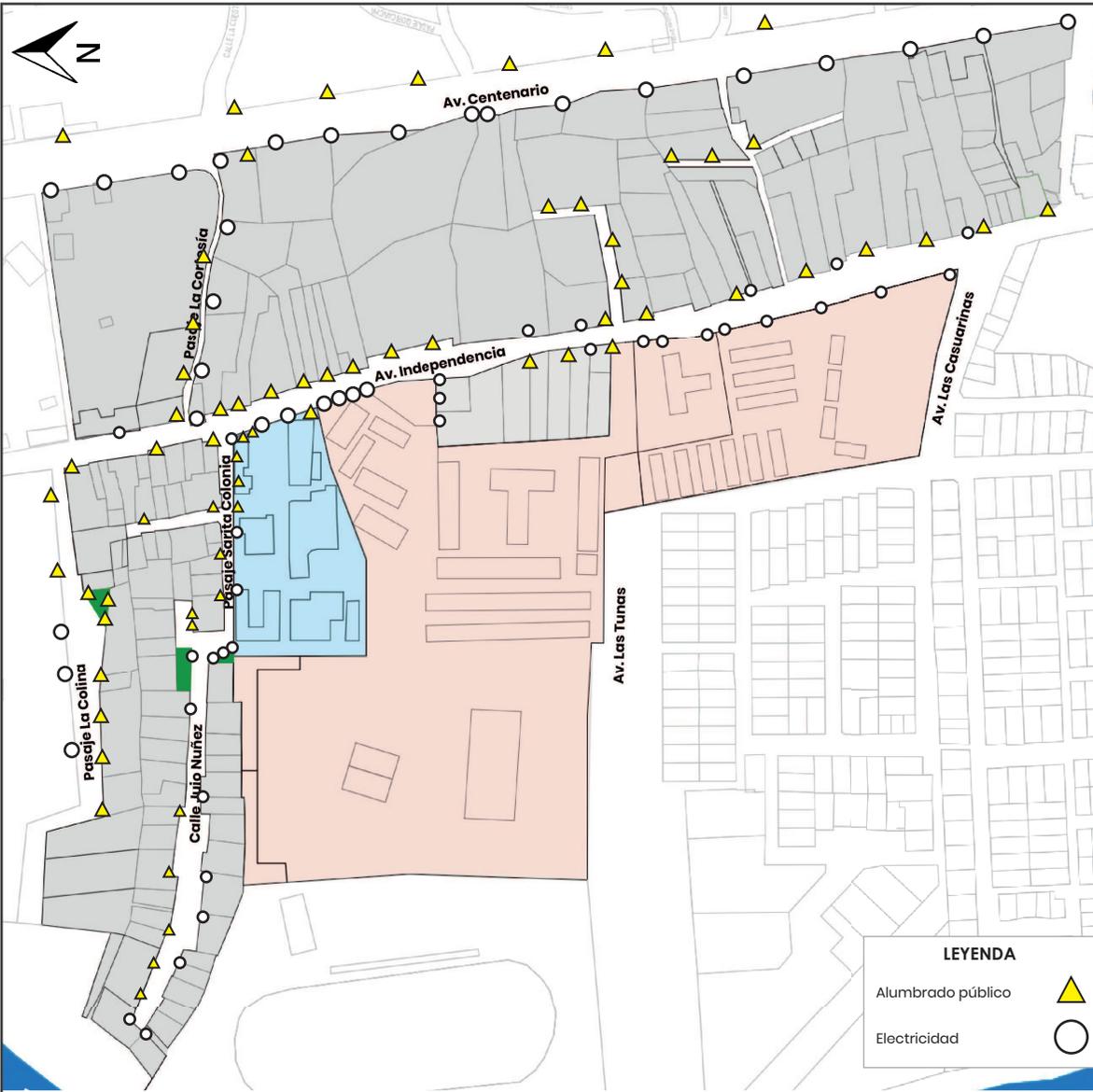
Por otro lado, la imagen 4 muestra que los tachos de basura solo están presentes en el parque del pasaje La Colina. Todos estos mobiliarios están alejados de los puntos en los que confluye más movilidad como la Avenida Independencia y el ingreso hacia el pasaje Sarita Colonia.

En los exteriores del Hospital no se ha observado presencia de tachos de basura o bancas para que los pacientes o familiares que van a visitar a sus seres queridos puedan descansar, contando solamente con un techo metálico pequeño que cubra de la lluvia al costado del portón de ingreso.

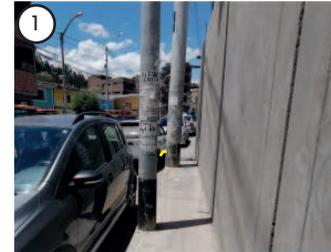
Asimismo, en los exteriores del Gobierno Regional tampoco se ha apreciado implementación alguna de tachos de basura, bancas para que los visitantes esperen o jardineras hacia los ingresos principales



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	TIPOLOGÍA DE MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	29
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--------------------------------	------------	----



Dentro del barrio de Vichay Bajo se observa que existe una presencia proporcional de postes de iluminación pública además de postes de extensión de conexión eléctrica neta. Esta red atraviesa los exteriores de las instalaciones del Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz.



Sin embargo, existe una gran diferencia entre los postes existentes en el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz. En la imagen 1 y 2 se observa que el Gobierno Regional cuenta con postes eléctricos en el tramo desde la puerta de emergencia del hospital hacia la segunda puerta de ingreso, los cuales se emplazaron en las veredas y minimizaron el espacio de circulación de los peatones



Por otro lado, en las imágenes 3 y 4 se observa que los postes de alumbrado eléctrico del Hospital II - Essalud se encuentran dentro del mismo terreno del nosocomio tanto hacia la puerta de emergencia como hacia la puerta principal en el pasaje Sarita Colonia. Hacia el pasaje Sarita Colonia se tiene un buen número de postes emplazados en los bordes de las aceras con algunos atravesando la circulación, especialmente cerca al ingreso principal hacia el Hospital. En las imágenes 5 y 6 se observa la avenida Centenario, en la que los postes de iluminación solo se encuentran en el límite hacia Vichay Alto, dejando los postes de electricidad hacia Vichay Bajo



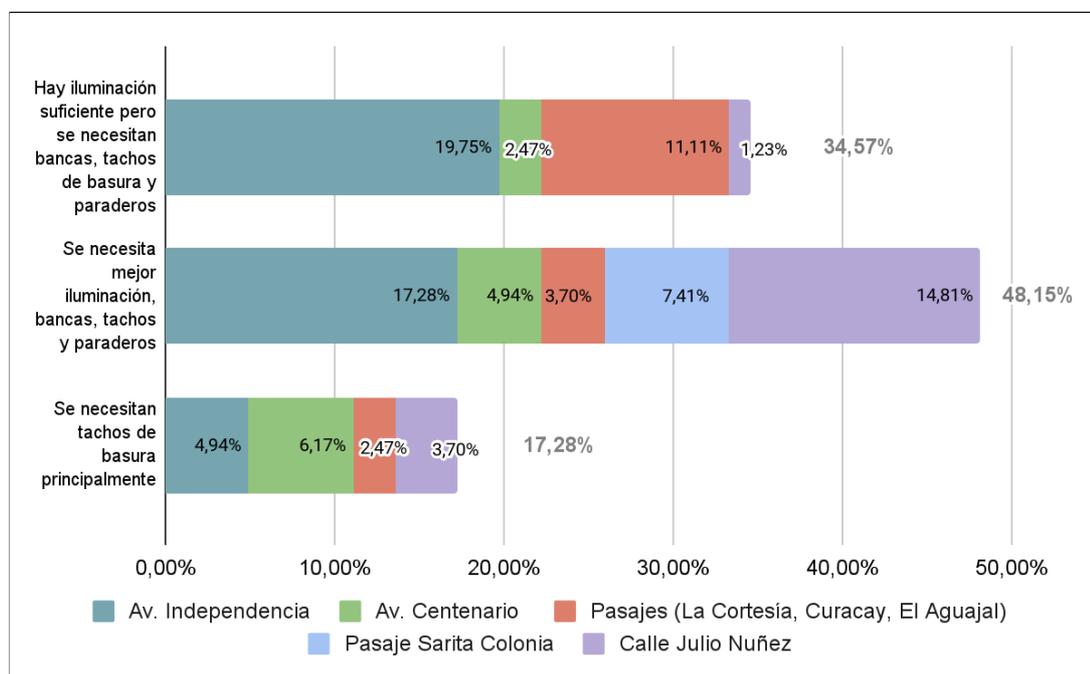
Término: Estado de conservación del mobiliario urbano

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 04. ¿Qué opina acerca de la necesidad de tachos de basura, bancas, iluminación pública y paraderos en el barrio?

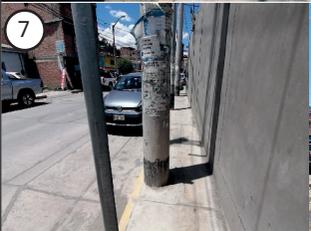
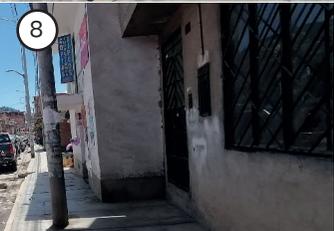
Figura 23

Opiniones acerca del mobiliario urbano existente en el barrio de Vichay Bajo.



En la figura 23 se aprecia que existen puntos de vista similares en torno al mobiliario urbano existente en el barrio de Vichay Bajo. Un 48.15% de los entrevistados mencionaron que se necesitan mejoras en general respecto a luminarias, bancas, tachos de basura y paraderos, mientras que un 17.28% restante prioriza la necesidad de tachos de basura por los riesgos de contaminación en el tratamiento de residuos que sacan los vecinos. Asimismo, se observa que los entrevistados en la avenida Independencia y los pasajes opinaron que poseen iluminación suficiente pero se debe mejorar en otros aspectos con el mobiliario urbano. Por otro lado, gran parte de los participantes en la Avenida Centenario opinaron que se necesitan priorizar los tachos de basura por los riesgos de contaminación.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL MOBILIARIO URBANO	NRO. FICHA	30
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	--	------------	----

<p>BANCAS</p>	 	<p>Hacia el pasaje Sarita Colonia las bancas están en un estado deplorable, solo se pueden utilizar 2 de las 3 implementadas en el parque que existe en esa zona. En la imagen 1 se pueden observar piezas de madera faltantes en su estructura, además de falta de mantenimiento en los elementos metálicos por lo que las personas y visitantes de la zona no las utilizan.</p> <p>Por otro lado, hacia el parque del pasaje La Colina se encuentran 3 bancas. Como se aprecia en la imagen 2 estas se diferencian por tener una estructura de concreto, lo que ha permitido que pueda resistir las inclemencias climáticas. Presentan deterioro en la pintura pero se encuentran en adecuadas condiciones</p>
<p>TACHOS DE BASURA</p>	 	<p>Los tachos de basura solo se encuentran presentes en el pasaje La Colina, especialmente en el pequeño parque donde se observan 2 de estos implementos. Ambos poseen estructura metálica pero se encuentran en diferentes estados de conservación. En la imagen 3 se observa que este mobiliario ha sido envuelto en cinta adhesiva y llenado con diferentes materiales, dejándolo inutilizable para la población. En la imagen 4 se observa que el segundo tacho se encuentra invertido pero lleno de cartones y desechos, limitando su uso para los vecinos o personas de paso.</p>
<p>JARDINERAS</p>	 	<p>Las jardineras solo se encuentran presentes hacia la puerta de emergencia del Hospital II - Huaraz, entidad la cual se encarga de su mantenimiento semanal. Sin embargo, muchos de los pacientes o visitantes que acuden al hospital depositan sus desperdicios en las jardineras o en el pasto que las rodea, afectando a la vegetación y creando un punto de contaminación. En cuanto a su estructura, se observa tanto en la imagen 5 y 6 que están contenidas dentro de un muro bajo de concreto que se encuentra despintado. Otro punto importante es que los animales, principalmente perros, que deambulan por la avenida utilizan estas jardineras para dejar sus desechos.</p>
<p>POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO</p>	 	<p>Los postes de iluminación en su gran mayoría se encuentran en buen estado estructural de conservación, considerando que varios fueron implementados entre los años 2019 y 2020. En la imagen 7 se aprecia que en el exterior de la estructura de concreto suelen pegar afiches que no se molestan en retirar posteriormente, adicionalmente la pintura se encuentra deteriorada, principalmente por las circunstancias climáticas de la zona, aunque algunos postes presentan daños por los desechos constantes que los perros de la zona dejan como en el caso de la imagen 8 en la que se visualiza que estos desechos van vulnerando el concreto y lentamente los aceros estructurales.</p> <p>En cuanto a la iluminación, se ha observado que todos los focos funcionan, especialmente el tramo del hospital en la avenida Independencia que ofrece mayor alumbrado a los residentes de ese sector</p>
<p>ALCANTARILLADO FLUVIAL</p>	 	<p>Las rejillas de alcantarillado fluvial se encuentran ubicadas en vías de alto tránsito como el pasaje Sarita Colonia y la avenida Las Casuarinas, donde se observa que por las pendientes son necesarias para el drenaje de las lluvias. En su mayoría se encuentran en buen estado aunque algunas, como se aprecia en la imagen 9 cerca del ingreso principal del Hospital, emanan olores fétidos por desechos que son vertidos por las personas.</p>

Objetivo específico 03:

Describir la evolución de la movilidad urbana del barrio de Vichay Bajo,

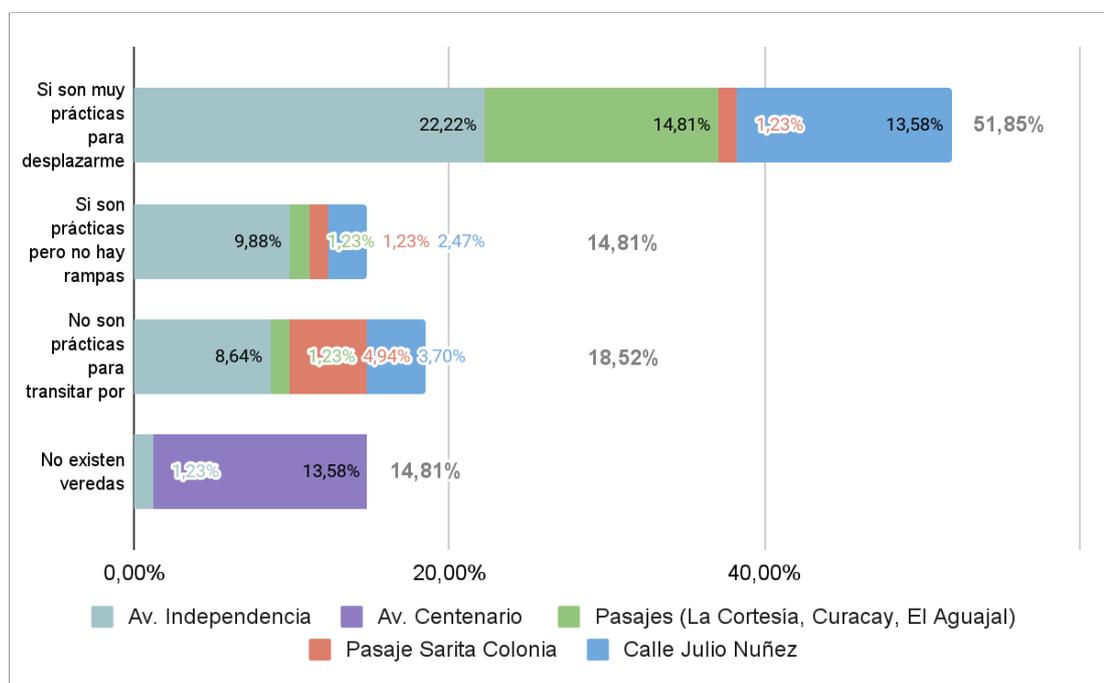
Término: Accesibilidad

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 06. Para usted, ¿cuán útiles le parecen las veredas y rampas para las personas en el barrio?

Figura 24

Practicidad de las veredas y rampas para el desplazamiento de los residentes en el barrio de Vichay Bajo Independencia, Huaraz, entre 2011 a 2021.



En la figura 24 se aprecian las opiniones sobre la practicidad de las veredas y rampas para los residentes del Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 51,85% de los residentes entrevistados consideran que sí son muy prácticas para desplazarse, mientras que para el 14,81% consideran que no existen veredas.

Instrumento: Entrevista - Experto

Pregunta 6. Considerando la tipología de equipamientos y actividades de la población dentro del barrio de Vichay Bajo, ¿qué opina sobre los criterios de accesibilidad en el diseño de aceras y rampas?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

Existen criterios normativos para la transitabilidad cerca a hospitales por lo que para el caso del barrio de Vichay Bajo se debería replantear el diseño de vías peatonales, orientando el tránsito vehicular hacia otras calles o avenidas principales dejando el frente del hospital para tránsito peatonal y transporte de personal.

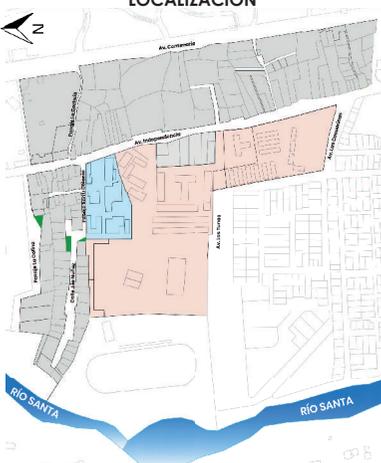
Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

Todo es un desastre, hasta yo he tenido dificultades para transitar por esa zona, la vereda es muy alta y están en muy mal estado, por lo que se suele caminar por la pista y para una silla de rueda la situación se complica.

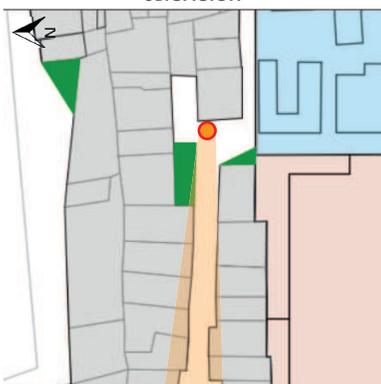
Instrumento: Ficha documental (Ver anexo 17)

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	35
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

CALLE JULIO NUÑEZ
 Calle de acceso a la urbanización Sarita Colonia y recreos campestres

VEREDAS



Vereda en la calle Julio Nuñez con un poste de alumbrado público en medio de la circulación



Veredas en la calle Julio Nuñez con obstáculos en la circulación y piedras o trozos de concreto a los lados



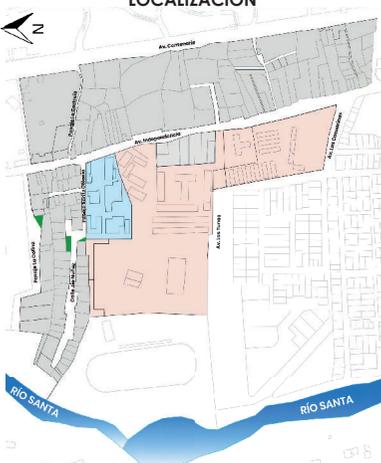
Veredas que rodean el parque que conecta la calle Julio Nuñez con el pasaje Sarita Colonia



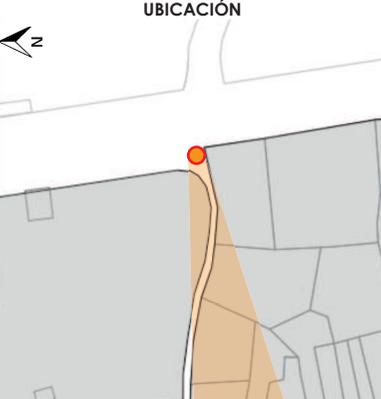
Veredas que rodean el parque que conecta la calle Julio Nuñez con el pasaje Sarita Colonia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	36
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Veredas en el cruce del pasaje La Cortesía con la avenida Centenario



Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el cruce entre el pasaje La Cortesía y la avenida Independencia



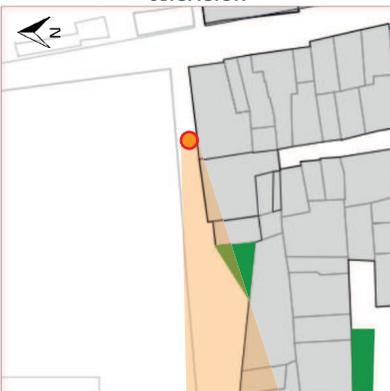
Veredas en el pasaje La Cortesía con pendiente pronunciada hacia la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	37
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



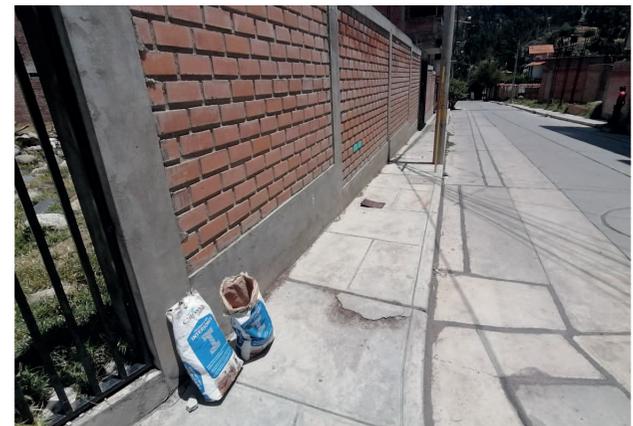
Veredas en el pasaje La Colina con vegetación seca



Veredas en el pasaje La Colina con rampas de acceso vehicular

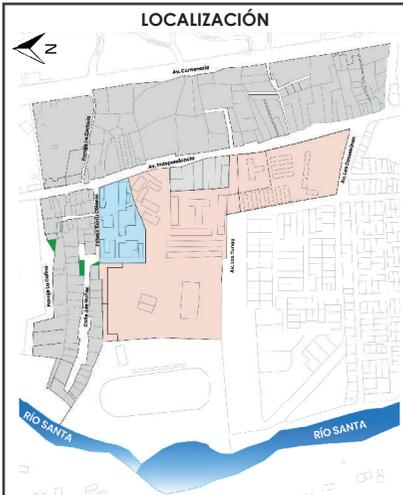


Veredas en el pasaje La Colina



Veredas en el pasaje La Colina con algunos obstáculos y cerca a un lote vacío

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	38
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. CENTENARIO
 Vía de acceso hacia Monterrey y centros urbanos del Callejón de Huaylas

VEREDAS



Senderos peatonales afirmados en la avenida Centenario



Rampas en mal estado de conservación sin vereda de acceso en la avenida Centenario



Senderos peatonales afirmados en la avenida Centenario al lado de una vivienda que implementó su propia vereda



Falta de veredas en la avenida Centenario con solo senderos afirmados para transitar

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	39
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

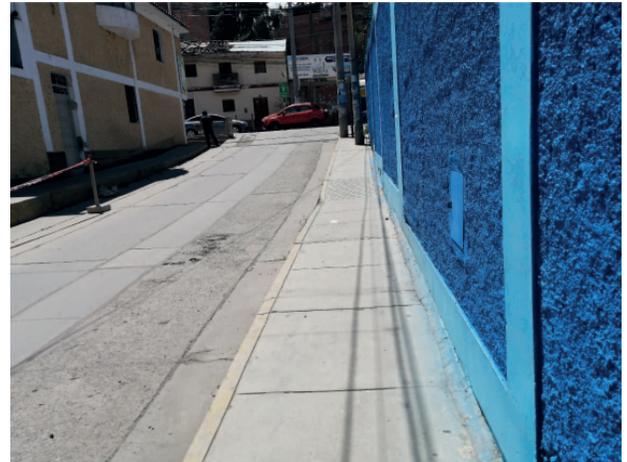
- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA

Pasaje de ingreso hacia el Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Veredas en pendiente en el pasaje Sarita Colonia que llevan al ingreso principal del hospital



Veredas en el pasaje Sarita Colonia pintadas para señalización de zona rígida cerca al hospital



Vereda en pendiente cercana al ingreso principal del hospital en el pasaje Sarita Colonia que lleva hacia el canal fluvial expuesto



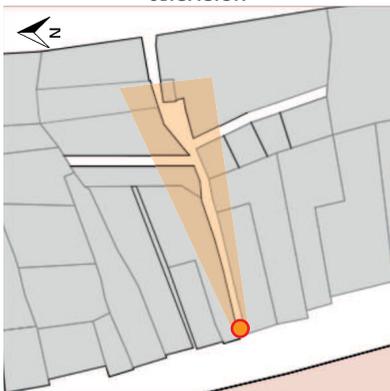
Vereda en el pasaje Sarita Colonia que conecta con el canal fluvial expuesto del hospital y la pista a través de escalones

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	40
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

PASAJE SIN NOMBRE
 Pasaje que conecta la avenida Independencia con la avenida Centenario

VEREDAS



Veredas estrechas en uno de los pasajes sin nombre que conecta la avenida Independencia con la avenida Centenario



Veredas estrechas en el pasaje sin nombre que va desde la avenida Independencia hacia la avenida Centenario



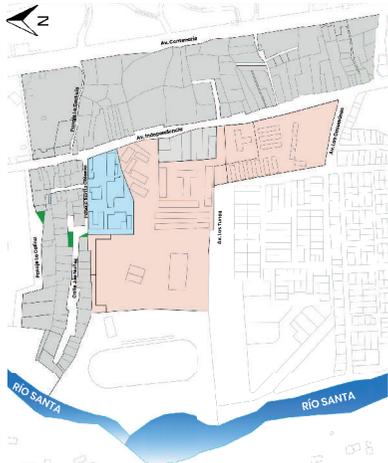
Vereda en el pasaje sin nombre que se encuentra obstruida por escalones de circulación hacia un predio



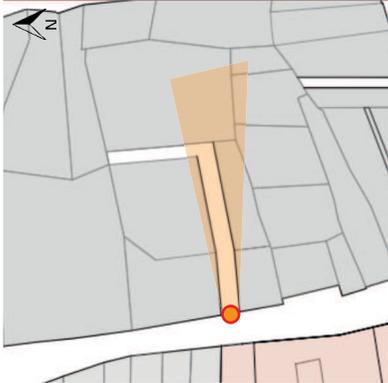
Bifurcación de vías en el pasaje sin nombre que continúa con las veredas estrechas de circulación

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	41
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

PASAJE SIN NOMBRE

Pasaje de una sola vía y con única salida hacia la avenida Independencia

VEREDAS



Veredas en el pasaje sin nombre que conecta con la primera puerta del Gobierno Regional con elevada pendiente



Veredas en el pasaje sin nombre que conecta con la primera puerta del Gobierno Regional

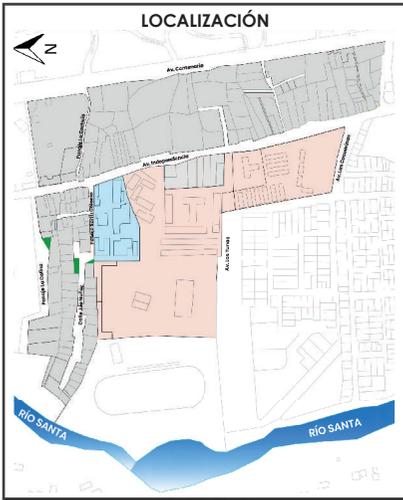


Veredas implementadas durante la primera mitad del año 2021 en el pasaje sin nombre



Adaptación de las veredas en el pasaje sin nombre debido a la depresión en la que se encuentra el ingreso hacia un predio

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	42
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 20
 Vía de ingreso hacia la urbanización Los Jardines, Los Los Quenuales y la Plazuela de Vichay

VEREDAS



Explanada de la Plazuela de Vichay



Escalones y rampa de ingreso hacia la Plazuela de Vichay



Circulación peatonal en la Plazuela de Vichay



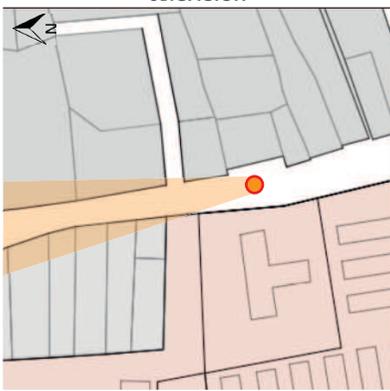
Veredas que conectan la Plazuela de Vichay con la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	43
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el pasaje La Cortesía

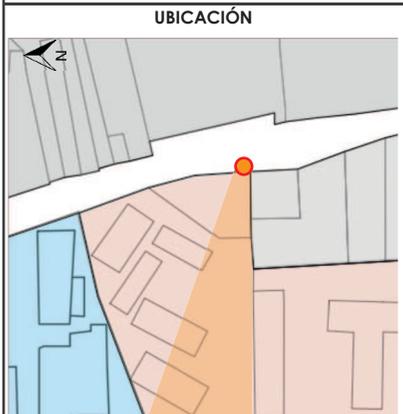


Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el pasaje La Cortesía

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	44
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el pasaje La Cortesía



Veredas en el pasaje La Cortesía

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	45
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Ausencia de veredas que conecten el tramo desde el muro perimétrico del Gobierno Regional con su segundo ingreso



Vereda obstaculizada por el emplazamiento de un poste de electricidad



Corte de la circulación peatonal hacia el Gobierno Regional



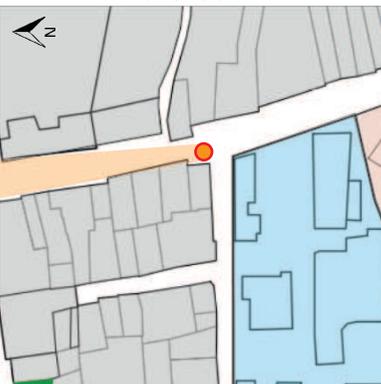
Vereda obstaculizada en la avenida Independencia por el emplazamiento de postes de electricidad

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	46
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 24
 Resto del tramo de la avenida Independencia hasta el cruce con la avenida Centenario

VEREDAS



Tramo en depresión de vereda en el cruce entre el pasaje Sarita Colonia con la avenida Independencia



Veredas en el tramo norte de la avenida Independencia



Extensión de vereda en depresión por la ubicación del ingreso hacia el predio



Escalones de circulación hacia el predio en la esquina entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	47
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

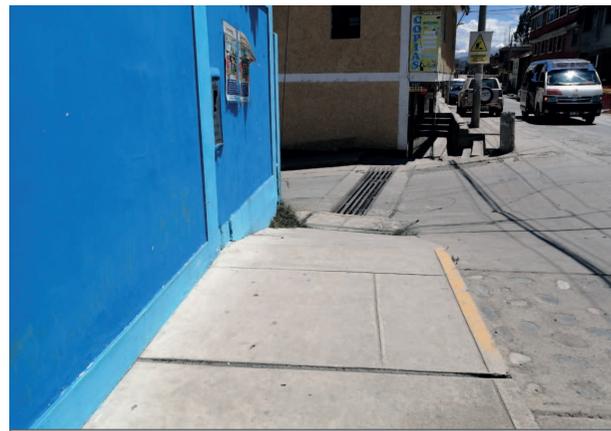
VEREDAS



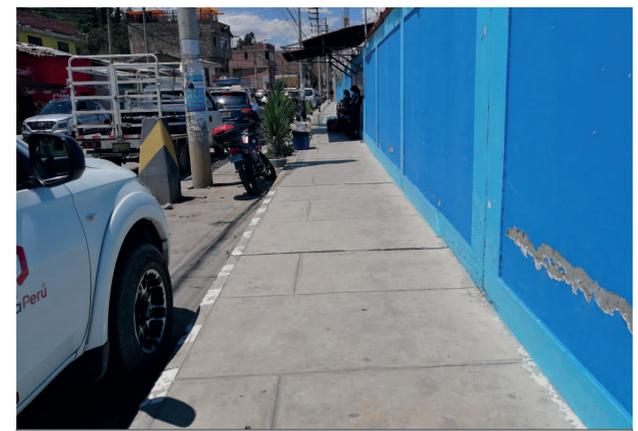
Veredas de ingreso hacia la puerta de emergencia del hospital



Veredas en la avenida Independencia frente a la puerta de emergencia del hospital



Vereda con pendiente en el cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia



Vereda en la avenida Independencia que se encuentra señalizada como zona de estacionamiento permitido

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	48
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

VEREDAS



Vereda en la avenida Independencia ocupada por actividades de los vecinos de la zona



Vereda en la avenida Independencia que conecta con un terreno abandonado en venta



Vereda en la avenida Independencia con rampas de acceso vehicular



Veredas en la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	49
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



LEYENDA

- Área sin veredas 
- Rampas peatonales 
- PENDIENTES**
- Pendiente 20% 
- Pendiente 15-13% 
- Pendiente 8-10% 
- Pendiente 5-7% 

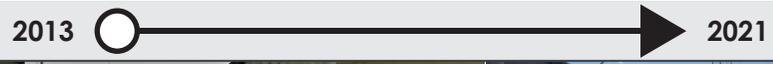
Dentro del barrio de Vichay Bajo existen veredas implementadas en la gran mayoría de vías que lo atraviesan. Sin embargo, se observa una baja presencia de rampas diseñadas para los peatones que circulan por el Hospital II - Huaraz o el Gobierno Regional, como se aprecia en la imagen 1, quienes deben rodear vehículos o cruzar las pistas para seguir con sus itinerarios habituales.



A través de la avenida Independencia se encuentran habilitadas veredas en la mayor parte de su tramo, exceptuando la zona de la segunda puerta hacia el Gobierno Regional el cual, por tener un estacionamiento exterior libre, interrumpe la continuidad de veredas que inicia en la imagen 2 y permite solo el tránsito peatonal a través de tramos de pista con fierros expuestos y tierra afirmada hasta llegar al otro extremo recibidos por una rampa peatonal la cual se aprecia en la imagen 3. En los pasajes El Aguajal y Curacay existen elementos de circulación vertical que dan acceso a las viviendas pero impiden la transitabilidad normal en estas aceras como se observa en la imagen 4 e imagen 5, mientras que en la avenida Centenario no se observan veredas en lo absoluto. Las pendientes son pronunciadas en los pasajes de conexión entre la avenida Centenario e Independencia, principalmente en el pasaje El Aguajal y La Cortesía que presentan inclinaciones entre 15% y 20% que dificulta la circulación peatonal en estas zonas.



CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	50
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----



PASAJE LA CORTESÍA



Durante el año 2013, el pasaje La Cortesía era netamente de tránsito peatonal pero importante por la conexión que ofrecía entre la avenida Independencia y la avenida Centenario. Debido a la pendiente y la tierra afirmada que se vulneraba en épocas de lluvias era sumamente difícil que el flujo vehicular transitara por esta vía. Hacia 2021, en febrero de ese año se culminó la obra de habilitación de la vía con asfaltado y aceras para los residentes del pasaje y una mejor transitabilidad, aunque posee una pendiente bastante pronunciada de aproximadamente 20%.

PASAJE CURACAY



En el año 2013, el pasaje Curacay solo contaba con un sendero de tierra afirmada para conectar con la avenida Independencia por lo que la movilidad vehicular se encontraba limitada y se usaba principalmente para movilidad peatonal. Hacia febrero del 2021, se completó la obra de habilitación de este pasaje a través de la implementación de aceras y asfalto.

PASAJE EL AGUAJAL



En el caso del pasaje El Aguajal, este era uno de los pasajes junto con La Cortesía que conectaban directamente con la avenida Centenario, pero durante el año 2013 solo contaba con un sendero de tierra afirmada para acceder a las viviendas que se habían asentado en esta vía. Pasando hasta febrero de 2021, se habilitó la vía con aceras y asfaltado de la pista para facilitar la movilidad vehicular y peatonal entre avenidas. Como punto adicional, un tramo del pasaje posee una pendiente pronunciada de aproximadamente 20%.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	50
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------	------------	----

AV. INDEPENDENCIA

AV. CENTENARIO

2013



Durante el año 2013, la avenida Centenario mostraba una baja urbanización al tener pocas viviendas y negocios asentados en sus linderos. No existían veredas o rampas que ayudaran a la circulación de las personas que necesitaran transitar por esos lugares y solo se encontraban postes de iluminación pública hacia uno de los límites.



Durante el año 2013, la avenida Independencia presentaba un bajo crecimiento urbano, la mayoría de viviendas ubicadas en los linderos mantenían un perfil urbano de hasta 3 niveles y el tránsito peatonal se encontraba más liberado. Lugares como el frente de emergencia del hospital y la segunda puerta del Gobierno Regional se mantenían con poco tráfico vehicular aunque este último, por tener el estacionamiento exterior habilitado, no contaba con veredas que conectaran directamente el tramo del hospital con el tramo subsiguiente de la avenida.



2021



Hacia el año 2021, la avenida Centenario se ha urbanizado en gran medida, sobre todo por servir de acceso en el límite entre Vichay Bajo y Vichay Alto por lo que se han desarrollado negocios y empleado múltiples viviendas. Sin embargo, no se observan veredas o rampas que permitan a los residentes transitar por los límites de la avenida, contando solamente con senderos de tierra afirmada como retiro desde la carretera.



Hacia el año 2021, los tramos de aceras y rampas se mantenían de forma similar aunque tras las columnas erigidas que quedaron por la intervención del Gobierno Regional en su estacionamiento se bloqueó en gran parte la accesibilidad peatonal en ese sector, además de que varios lotes fueron habilitados y ocupados sin contemplar retiros.



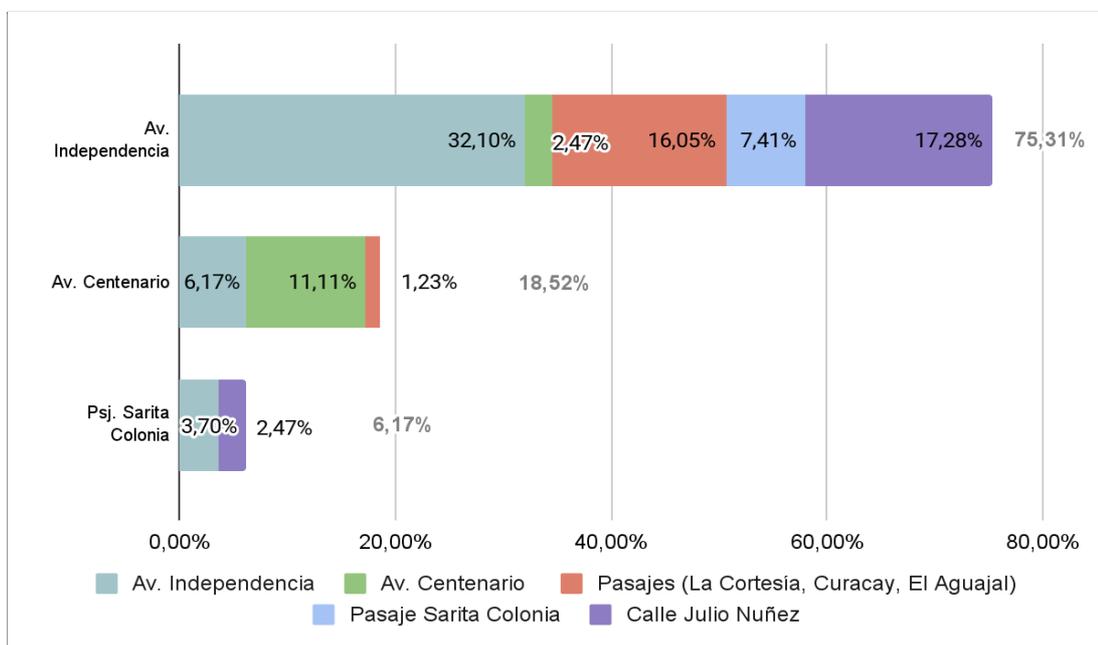
Término: Itinerarios

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 8. ¿Cuál es la ruta más frecuente y menos frecuente por la que ha transitado dentro del barrio?

Figura 25

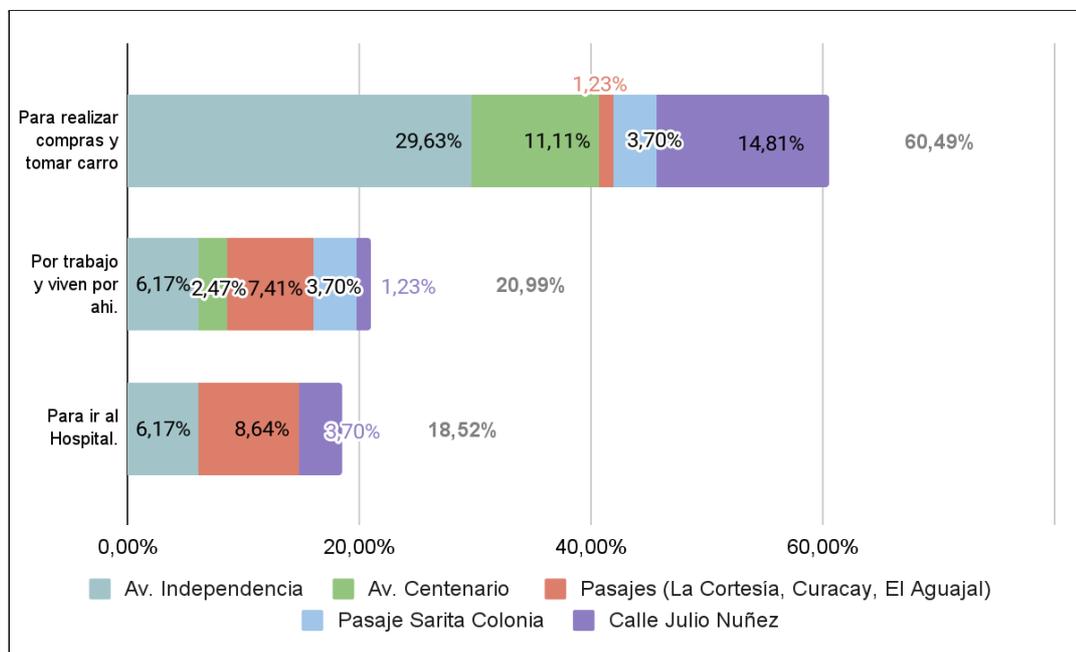
Rutas más frecuentes de los entrevistados



En la figura 25 se observan las rutas más frecuentes de los residentes del Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 75,31% de los residentes suelen transitar por la Av. Independencia, mientras que para el 18,52% transitan por la Av. Centenario y el 6,17% de los residentes transitan por el Psj. Sarita Colonia.

Figura 26

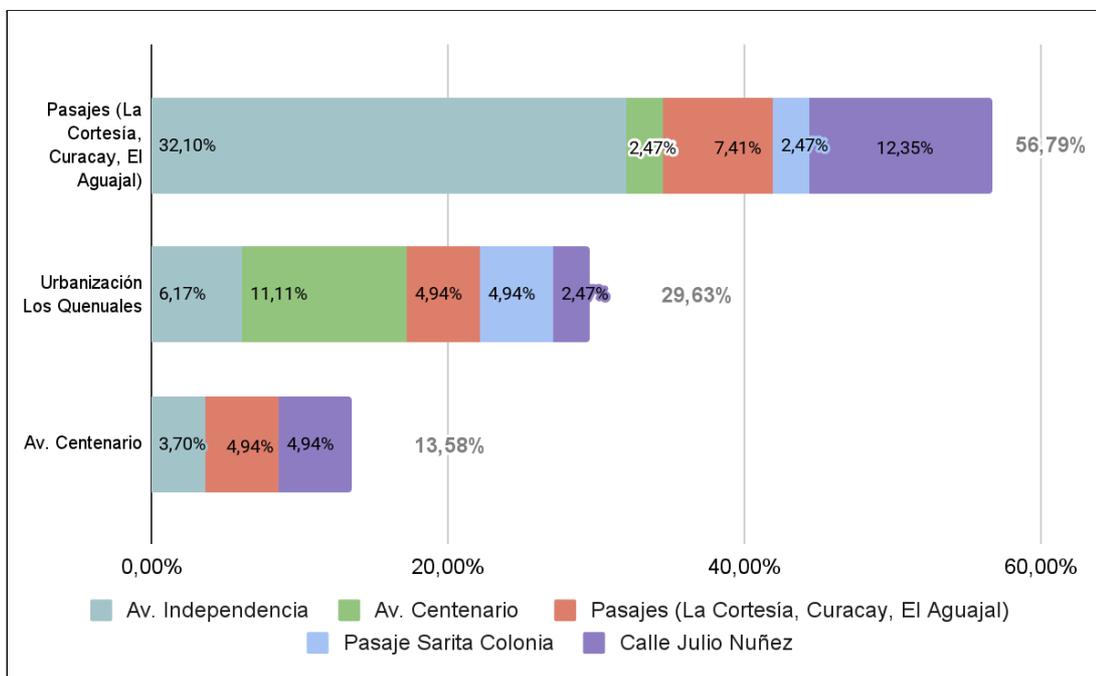
Razones por las que transitan por estas rutas



En la figura 26 se aprecian las razones por la que los residentes del Barrio de Vichay Bajo transitan por una determinada ruta. En torno a ello, el 60,49% de los residentes entrevistados transitan por las rutas principales con el propósito de realizar compras, mientras que el 18,52% comparte que se trasladan principalmente hacia el hospital.

Figura 27

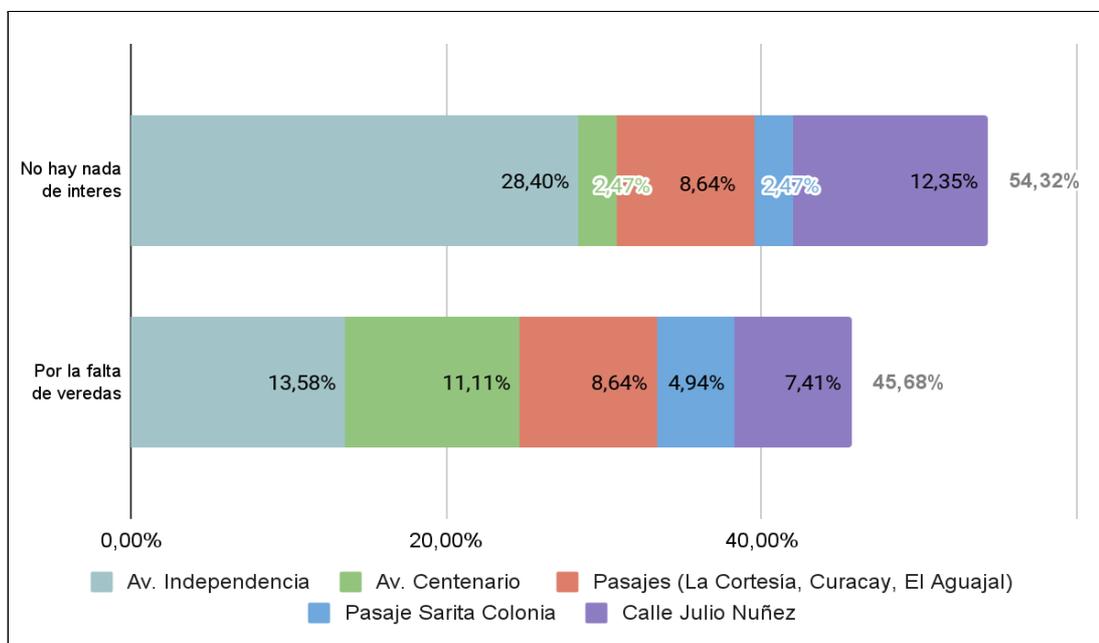
Rutas menos frecuentes de los entrevistados.



En la figura 27 se observan las rutas menos frecuentes de los residentes del Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 56,79% de los residentes no suelen transitar por el Psj. La Cortesía, Curacay y el Aguajal, mientras que el 13,58% de los residentes no transitan por la Av. Centenario.

Figura 28

Razones por las que los entrevistados no transitan por estas rutas.



En la figura 28 se aprecian las razones por la que los residentes del Barrio de Vichay Bajo no transitan por una determinada ruta. En torno a ello, el 54,32% de los residentes entrevistados no transitan por rutas alternas porque consideran que no hay nada de interés, mientras que para el 45,68% de los residentes no transitan hacia distintos puntos por la falta de veredas.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ITINERARIOS	NRO. FICHA	63
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	-------------	------------	----



La circulación peatonal dentro del barrio de Vichay Bajo es variada pero se concentra principalmente en las avenidas Independencia y Casuarinas, además de los pasajes La Cortesía y Sarita Colonia.



A través de las imágenes 1 y 2 se observa que en la avenida Independencia se movilizan muchos peatones hacia los diversos usos o actividades que concentra esta vía, teniendo flujos importantes desde el ingreso de emergencia del Hospital II - Huaraz por los pacientes que salen del equipamiento y ambos ingresos del Gobierno Regional por los visitantes o trabajadores que suelen ingresar y salir durante las horas de almuerzo. Además, se genera una circunstancia excepcional de concentración de personas a consecuencia de marchas o huelgas dirigidas hacia el Gobierno Regional que suelen aglomerarse en el estacionamiento exterior del equipamiento.

Asimismo, el flujo peatonal del Hospital se ve reforzado por la circulación en el pasaje Sarita Colonia de los pacientes y visitantes que utilizan los servicios del nosocomio, además de los trabajadores que ingresan a las oficinas administrativas frente al ingreso principal. Por otro lado, la circulación se intensifica en este eje por el cruce entre el pasaje La Cortesía, avenida Independencia y pasaje Sarita Colonia. Se observa que las personas utilizan en gran medida el recorrido del pasaje La Cortesía por su conexión hacia la avenida Centenario, permitiendo que las personas que llegan desde centros urbanos en el norte del Callejón de Huaylas desembarquen en el cruce y accedan rápidamente hacia el hospital.



El recorrido de la avenida Independencia remata en la avenida Las Casuarinas donde se encuentran la Plazuela de Vichay y diversos negocios hacia los que las personas se dirigen para hacer compras o caminar hacia lugares más tranquilos. Es aquí donde se contempla otro punto importante de concentración en el cruce entre la avenida Independencia y la avenida Las Casuarinas por ser la unión entre la vía principal y las urbanizaciones Los Quenuales y Los Jardines

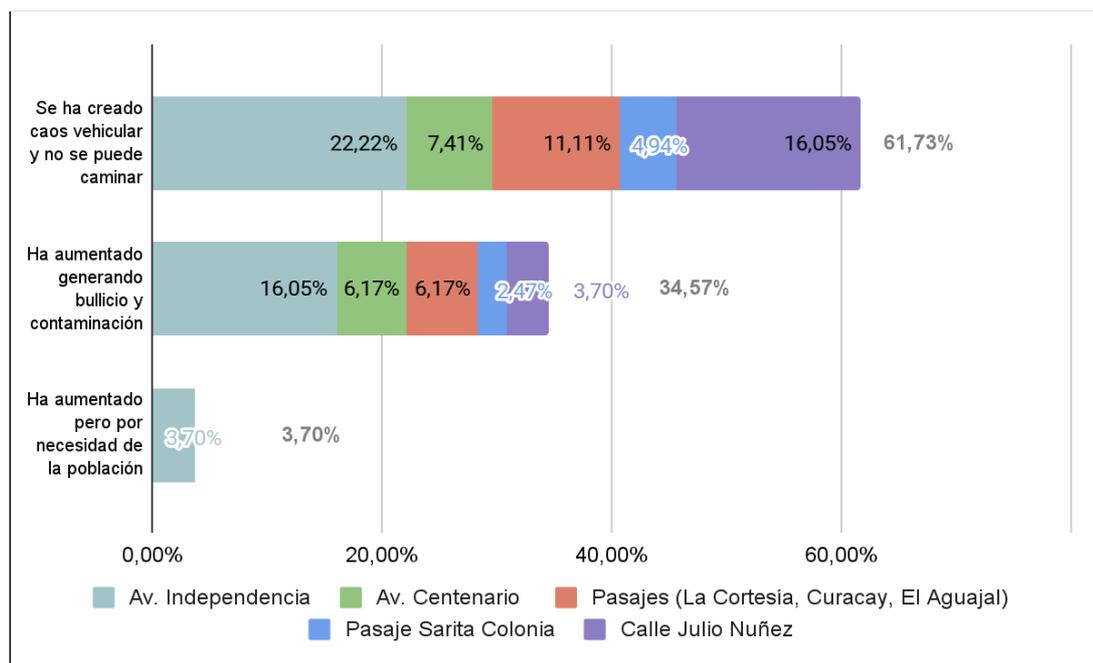
Término: Flujos de transporte particular

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 10. ¿Qué opina usted acerca del aumento de vehículos en el barrio en estos últimos 10 años?

Figura 29

Opinión acerca del aumento del parque automotor en el barrio de Vichay Bajo.

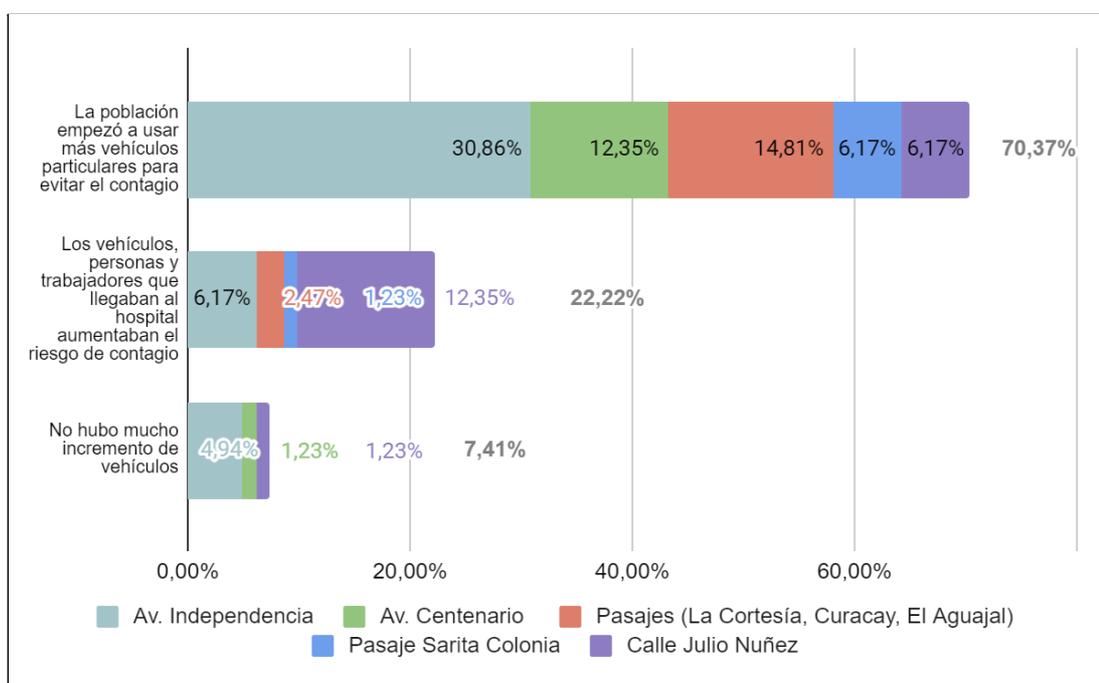


En la figura 29 se aprecia la opinión de los residentes del Barrio de Vichay Bajo acerca del aumento de vehículos los últimos 10 años. En torno a ello, el 61,73% de los residentes opinan que se ha creado caos vehicular y no se puede caminar, mientras que el 34,57% de los residentes opinan que ha aumentado generando bullicio y contaminación y el 3,70% de los residentes consideran que ha aumentado, pero por necesidad de la población.

Pregunta 12. Contemplando la situación actual de la pandemia, ¿cómo el incremento de vehículos particulares ha afectado en el barrio?

Figura 30

Influencia de la pandemia en la movilidad vehicular en el barrio de Vichay Bajo.



En la figura 30 se aprecia la influencia de la pandemia en los residentes del Barrio de Vichay Bajo para conseguir un vehículo particular. En torno a ello, el 70,37% de la población empezó a usar más vehículos particulares para evitar el contagio, mientras que el 22,22% de los residentes consideran que los vehículos, las personas y los trabajadores que llegaban al hospital aumentaban el riesgo de contagio y el 7,41% de los residentes consideran que no hubo mucho incremento de vehículos.

Instrumento: Entrevista - Expertos

Pregunta 8. Considerando los flujos de movimiento que atraen los equipamientos hacia el barrio, ¿qué opina usted acerca del incremento de vehículos durante los últimos 10 años?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

Se ha incrementado en gran medida creando puntos de contaminación sonora y ambiental peligrosos para una vía tan cercana a un hospital, situación que va en contra de la normatividad.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

Huaraz es una ciudad turística, y ahora se observa una mejora a comparación de antes, pero pese a las mejoras no existe una adecuada ciclovía, se debe mejorar el transporte público, y también hay un tema de economía de los ciudadanos y apoyo de las autoridades.

Pregunta 9. En su opinión, tras conocer acerca de la accesibilidad y dinámicas urbanas generadas por el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz, además del contexto de pandemia, ¿cómo el incremento de tránsito vehicular ha afectado a la movilidad urbana dentro del barrio de Vichay Bajo durante los últimos 10 años?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

Es un problema que va a seguir escalando progresivamente y que requiere evaluaciones y control de entidades de tránsito constantemente de la mano con juntas vecinales, el gobierno regional y medios de comunicación.

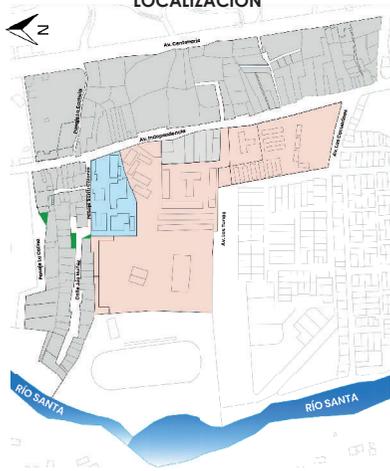
Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

No veo mucho problema sobre el aumento de vehículos, la situación se debe más que todo por la congestión que se genera en la zona y por la pandemia que ha generado que la situación se complique.

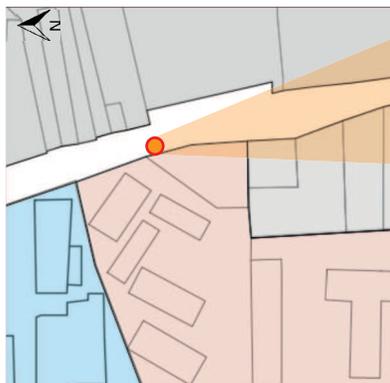
Instrumento: Ficha documental (Ver anexo 19)

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PARTICULAR	NRO. FICHA	64
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	---------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

AUTOS



Motocicletas y autos que transitan comúnmente cerca al Gobierno Regional



Autos y motocicletas que transitan normalmente cerca al Hospital II - Huaraz



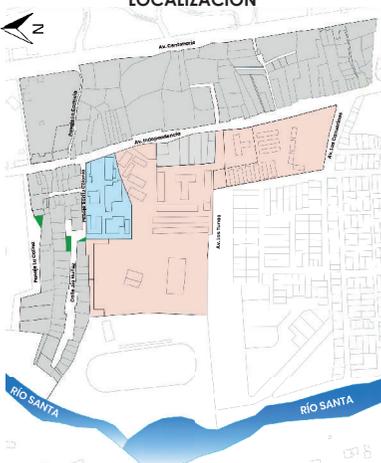
Tráfico congestionado cerca a los ingresos del Gobierno Regional por la presencia de autos, combis y otros vehículos



Tráfico liberado durante la mañana cerca a los ingresos hacia el Gobierno Regional

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PARTICULAR	NRO. FICHA	65
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	---------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA

AUTOS



Autos que llegan a dejar pacientes al Hospital II - Huaraz



Llegada y salida de vehículos del pasaje Sarita Colonia



Vehículos estacionados de los trabajadores del hospital y de las familias que esperan fuera del nosocomio



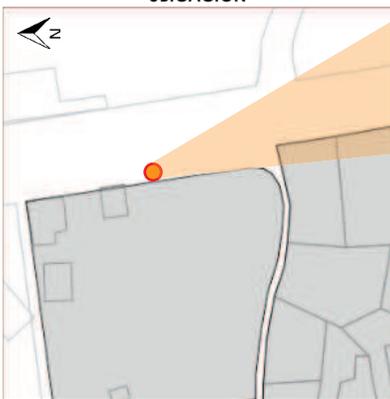
Vehículos estacionados a las afueras del ingreso principal del Hospital II - Huaraz

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PARTICULAR	NRO. FICHA	66
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	---------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. CENTENARIO
 Carretera Longitudinal de la Sierra Norte



Flujo de vehículos pesados en la avenida Centenario



Vehículos que transitan constantemente la avenida Centenario

AUTOS



Tránsito de camiones, autos y camionetas en la avenida Centenario



Vehículos pesados en la avenida Centenario

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PARTICULAR	NRO. FICHA	67
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	---------------------------------	------------	----



Dentro del barrio las vías que sostienen mayor flujo de transporte particular son la avenida Independencia y la avenida Centenario. En el caso de la primera, la avenida Independencia presenta un panorama congestionado ya que se encuentra rodeado por manzanas residenciales pero atrae gran cantidad de tráfico por su conexión con el Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional, contemplando numerosos autos, camionetas, ambulancias, patrulleros y motocicletas como se puede apreciar en las imágenes 1, 2 y 3. Por otro lado, en la avenida Centenario de la imagen 4 se aprecia una vía de alto tránsito ya que, al conectar directamente con el Callejón de Huaylas y el centro de la ciudad, sostiene tráfico constante de autos, camiones y buses.



Se resalta que se observó estos flujos de transporte tienen una limitación vial que comparten con las necesidades del Gobierno Regional y el Hospital, la cual es las salidas o conexiones hacia la avenida Centenario. La avenida Independencia cuenta solo con accesos estrechos entre pasajes y la avenida Las Casuarinas como la más usada para llegar hasta los equipamientos. Esto ha generado mayor tráfico vehicular en tiempos recientes al tener una especie de embudo en los ingresos del Gobierno Regional y el Hospital.

En cuando a la avenida Centenario, los vehículos transitan a alta velocidad durante gran parte del día manteniendo un cruce importante con la avenida Las Casuarinas donde remata en el grifo Valex para la recarga de combustible, manteniendo un punto atractor vehicular relevante dentro del barrio para la entrada o salida del mismo.

La situación de los pasajes dentro del barrio es distinta. En el caso del pasaje Curacay, se observa que la movilidad vehicular es baja exceptuando autos que se dirigen hacia el Gobierno Regional estacionándose en sus pistas, mientras que en el pasaje El Aguajal la circulación de autos es mínima aunque conecte ambas avenidas.

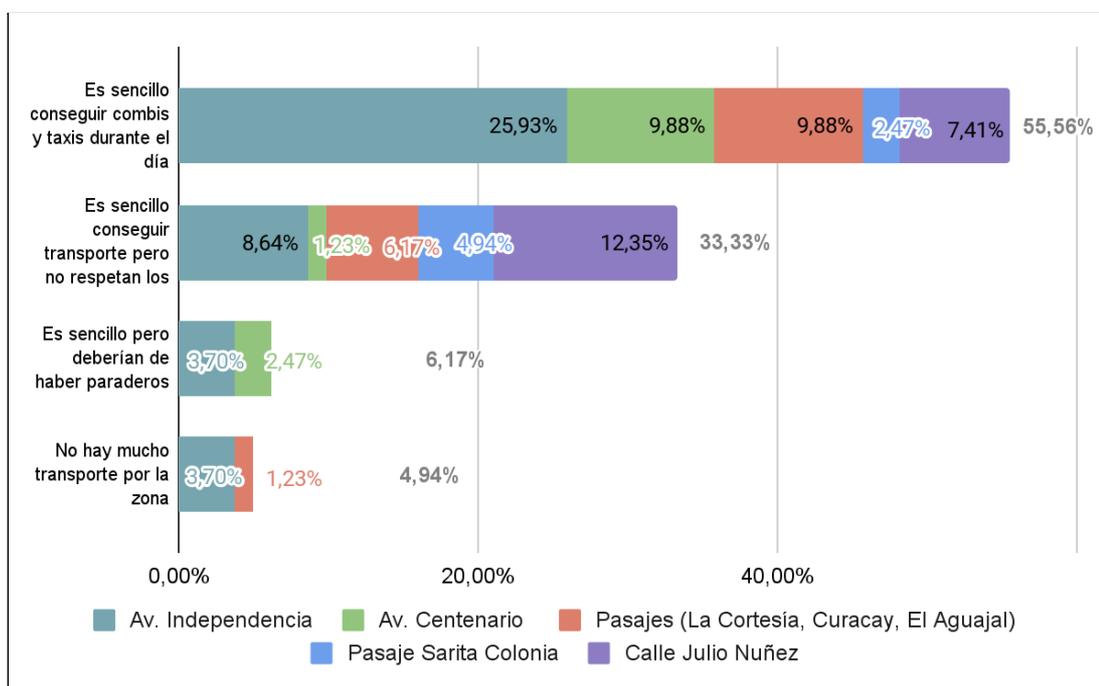
Término: Flujos de transporte público

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 13. ¿Qué opina usted acerca de la facilidad para conseguir un transporte como combis o colectivos en el barrio?

Figura 31

Practicidad en el acceso a transporte público en el barrio de Vichay Bajo



En la figura 31 se observan las opiniones sobre la facilidad de conseguir transporte público en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 55,56% de los residentes entrevistados consideran sencillo conseguir combis y taxis durante el día, el 33,33% de los residentes consideran que es sencillo conseguir transporte pero no respetan los protocolos, el 6,17% de los residentes consideran que es sencillo pero deberían de haber paraderos y el 4,94% de los residentes consideran que no hay mucho transporte por la zona.

Instrumento: Entrevista - Expertos

Pregunta 10. Del mismo modo, considerando el desplazamiento de la población del barrio hacia otros puntos de la ciudad, ¿cómo el flujo de transporte público ha influido en la movilidad urbana dentro del barrio de Vichay Bajo?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

Al igual que con la movilidad particular, los flujos de transporte público podrían mejorar con propuestas de vías exclusivas para transporte de pacientes hacia el hospital o un desvío vial tras un estudio previo.

Arq. Padilla Cuadros, Alejandro

El barrio al tener estos dos equipamientos debe ser una zona céntrica, pero se ha vuelto un foco más por la pandemia y el transporte público sí debe de incrementarse, pero con las moviidades adecuadas, no como las que hay ahora, el Gobierno Regional debe apoyar con préstamos a los ciudadanos.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PÚBLICO	NRO. FICHA	68
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

COMBIS



Vehículo de la línea de transporte "1" en la avenida Independencia



Cruce entre vehículos particulares que ingresan al hospital y líneas de transporte público



Vehículo de la línea de transporte "1" en su ruta de retorno hacia Monterrey



Vehículo de la línea de transporte "18" recogiendo pasajeros en la segunda puerta del Gobierno Regional

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	FLUJOS DE TRANSPORTE PÚBLICO	NRO. FICHA	69
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------------------	------------	----

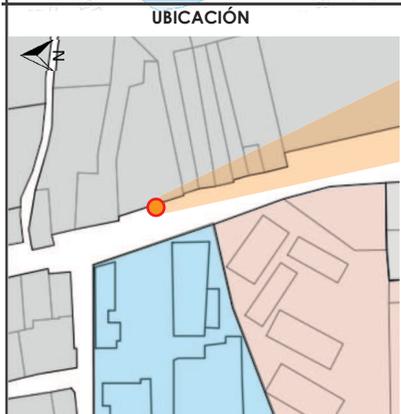
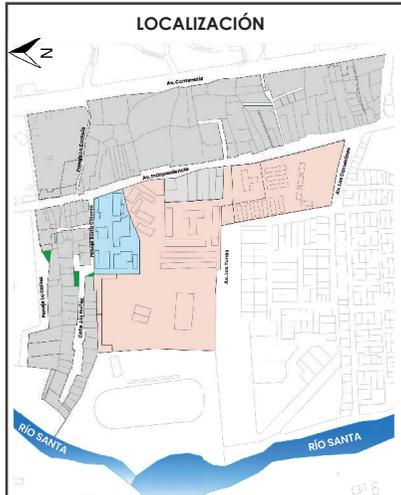


Dentro del barrio el transporte público se desplaza a través de las dos vías principales, siendo estas la avenida Centenario y la avenida Independencia. En la primera se observa el tránsito constante de líneas de combis y buses que llevan hacia centros urbanos del Callejón de Huaylas como Carhuaz, Yungay y Caraz, aunque algunos abordan en cualquier punto de la vía al no tener paraderos definidos en el barrio.



Asimismo, en la avenida Independencia transitan dos líneas de combis que conectan directamente con el centro de la ciudad: La línea 1 cuyo punto de partida se encuentra en Monterrey al norte del sector y la línea 18 cuya ruta inicia en el cruce entre la avenida Independencia y la avenida Centenario. Ambas líneas parten cada 15 minutos pero no cuentan con paraderos definidos en el sector, por lo que suelen abordar en cualquier punto, incluso en los cruces e ingresos hacia los equipamientos aprovechando la salida de personas que hayan acudido a estos establecimientos y estén retornando a sus hogares o trasladándose hacia otro lugar. Su disponibilidad se encuentra limitada desde las 2:00 hasta las 6:00.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

AVENIDA INDEPENDENCIA

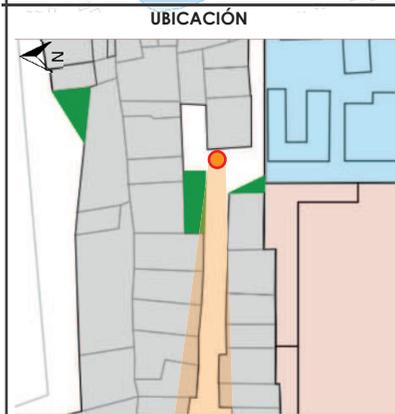
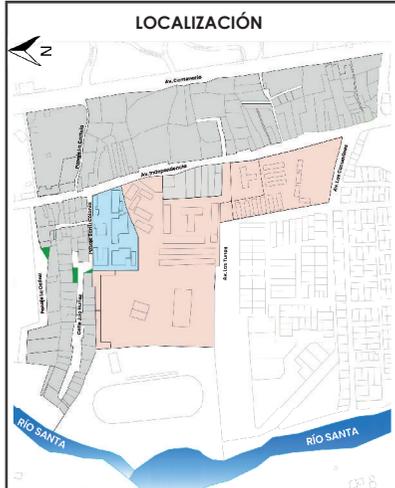


Sección de la avenida Independencia que inicia con el límite hacia el Gobierno Regional, pasa por la pista, berma y viviendas



Sección de la avenida Independencia que inicia con viviendas y negocios, berma, pista y muro perimétrico del Gobierno Regional

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

CALLE JULIO NUÑEZ



Sección de la avenida Independencia con pista rodeada por viviendas

PASAJE SARITA COLONIA



Sección del pasaje Sarita Colonia que inicia con viviendas y oficinas del hospital, pista y estructura del Hospital II - Huaraz

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----



LEYENDA

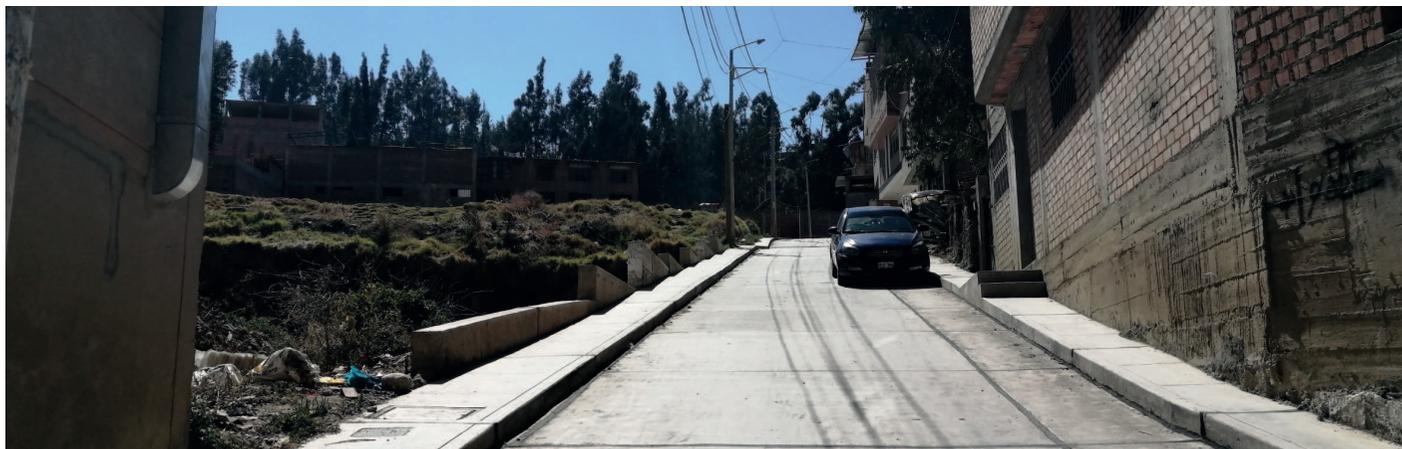
Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE LA CORTESÍA



Sección del pasaje La Cortesía que inicia con lotes vacíos, pista y viviendas

PASAJE LA COLINA



Sección del pasaje La Colina que cuenta con pista rodeada por viviendas

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE CURACAY



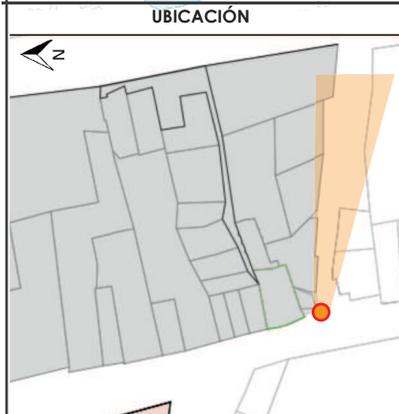
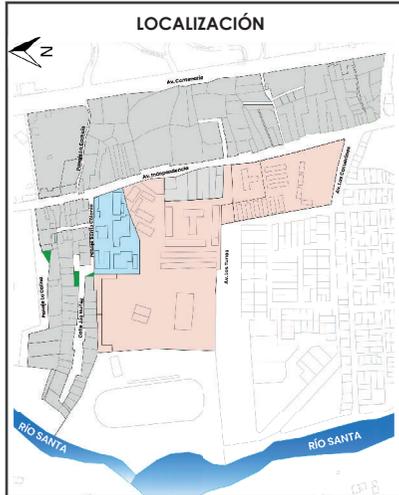
Sección del pasaje que cuenta con lotes vacíos, vereda, pista y viviendas

CALLE CAMU CAMU



Bifurcación en el pasaje Curacay que cuenta con vereda, pista y viviendas

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE EL AGUAJAL



Sección del pasaje que cuenta con viviendas, pista y lotes vacíos

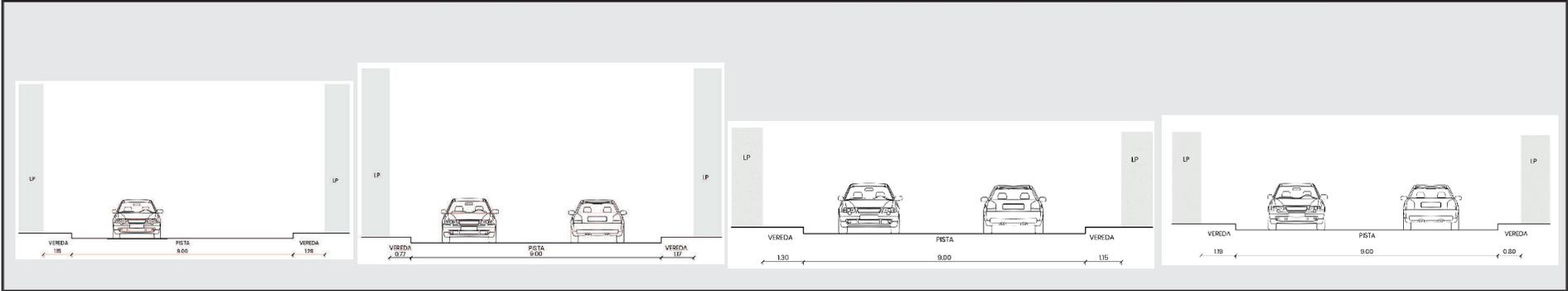
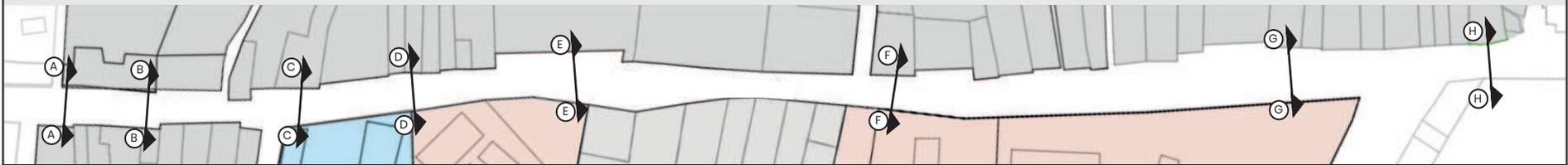
AVENIDA LAS CASUARINAS



Avenida de gran flujo vehicular que cuenta con viviendas, veredas y pista

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	70
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

AVENIDA INDEPENDENCIA

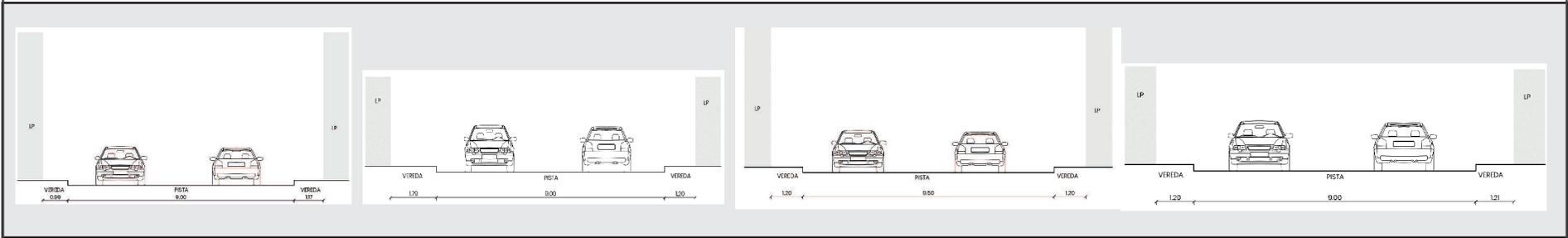


CORTE A-A

CORTE B-B

CORTE C-C

CORTE D-D



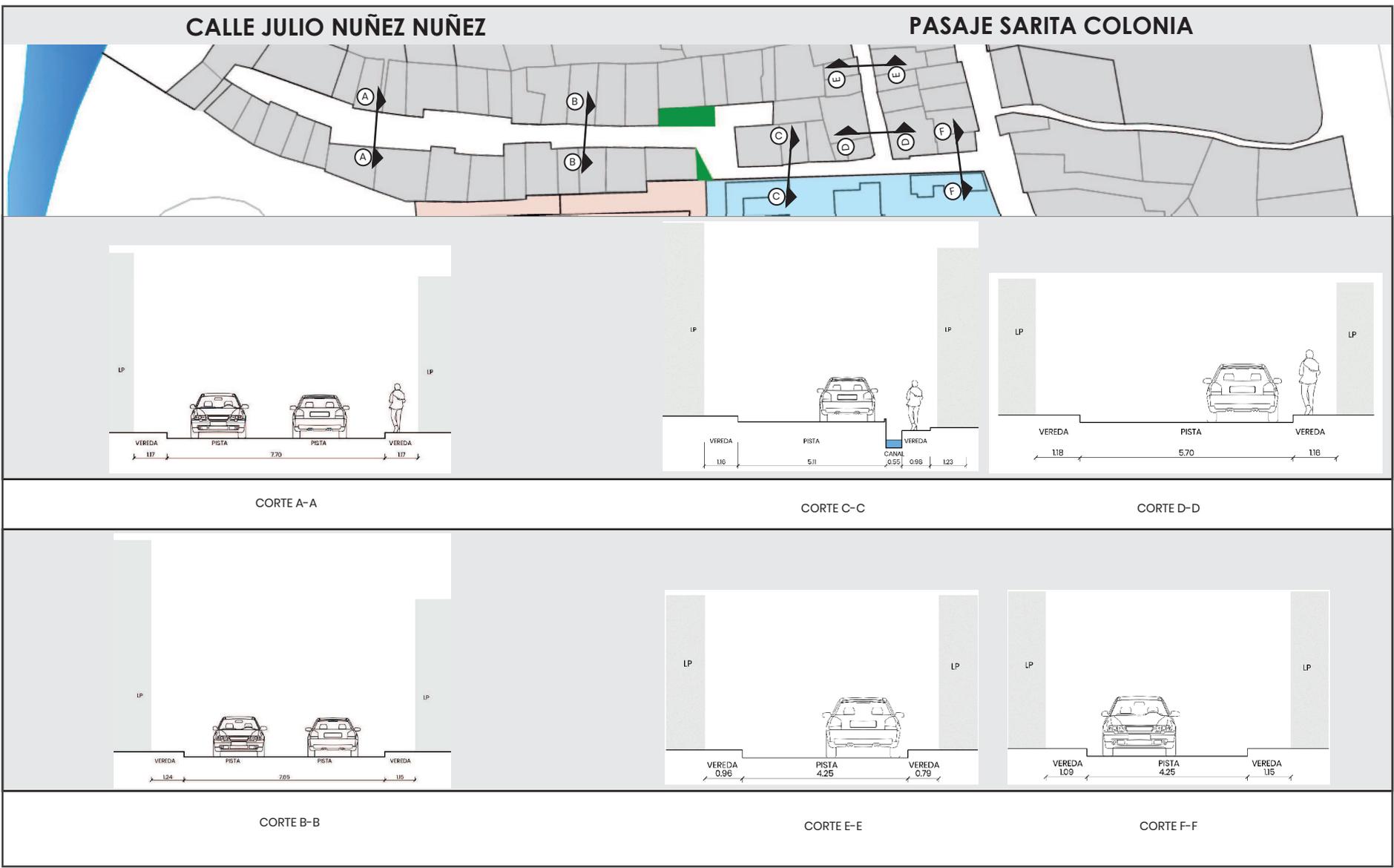
CORTE E-E

CORTE F-F

CORTE G-G

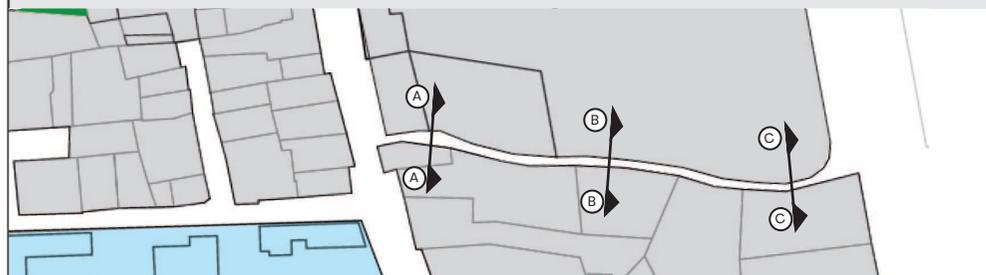
CORTE H-H

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	71
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

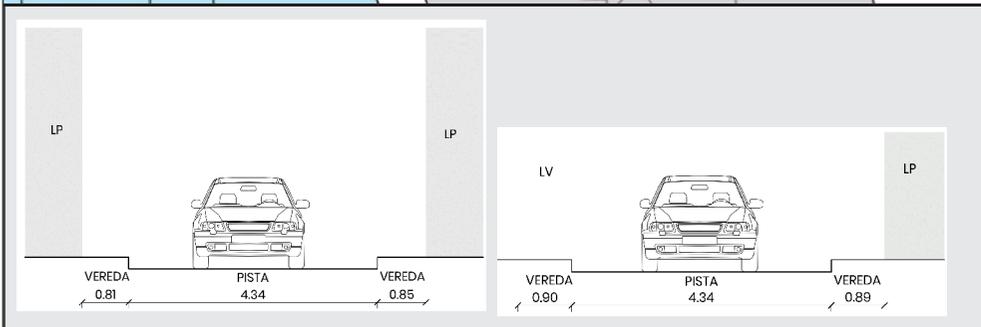


CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	72
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

PASAJE LA CORTESÍA

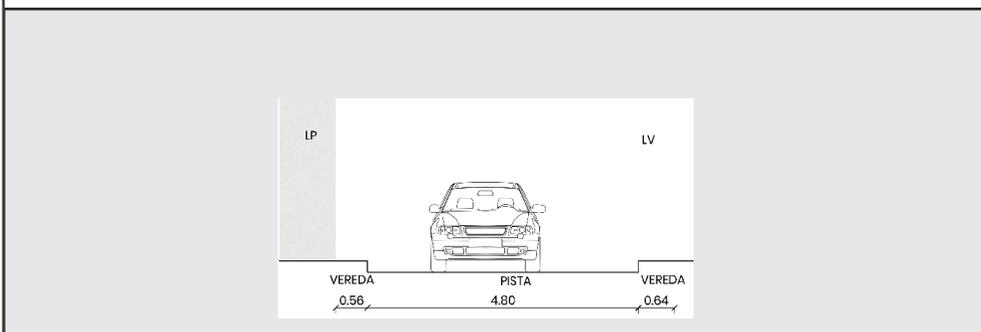


PASAJE LA COLINA

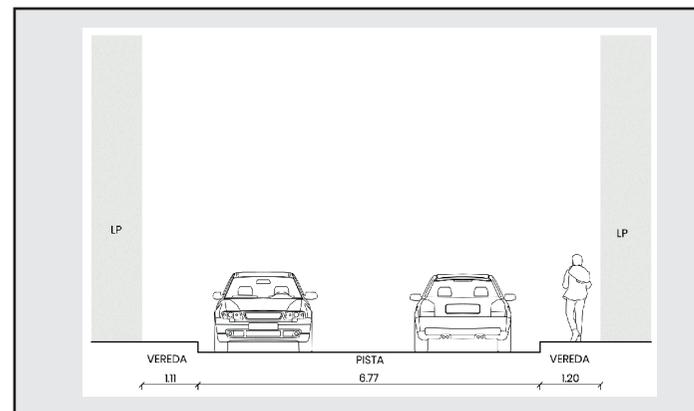


CORTE A-A

CORTE B-B



CORTE C-C

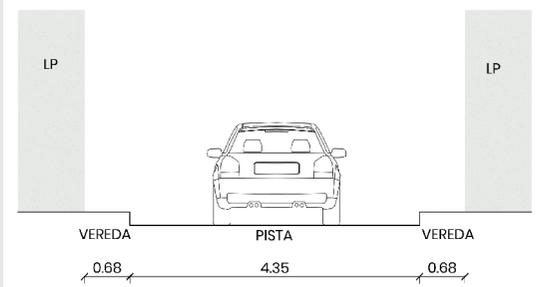
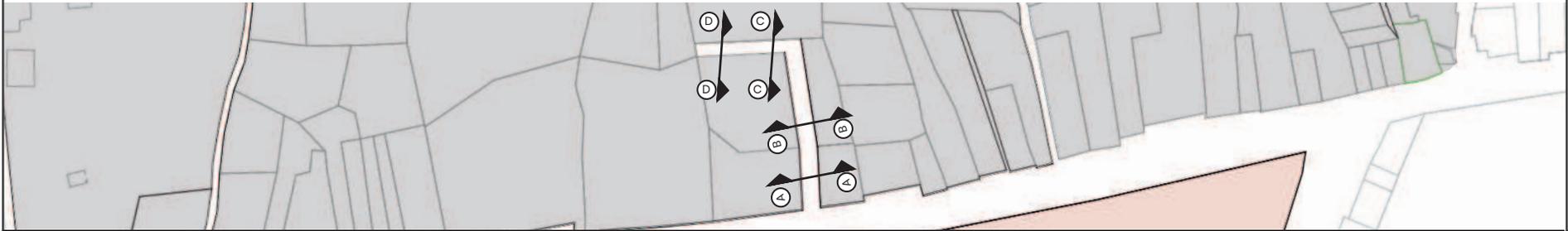


CORTE A-A

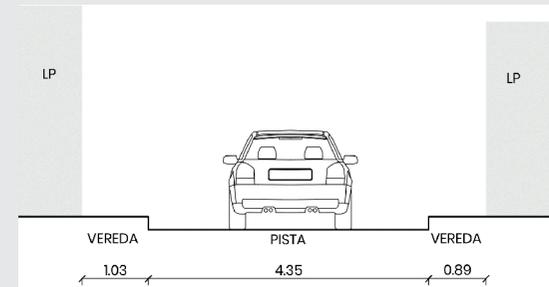
CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	73
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

PASAJE CURACAY

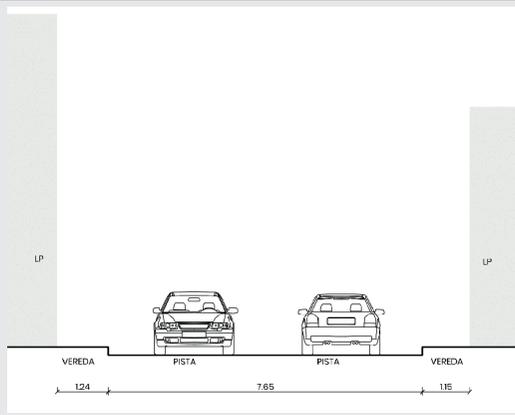
CALLE CAMU CAMU



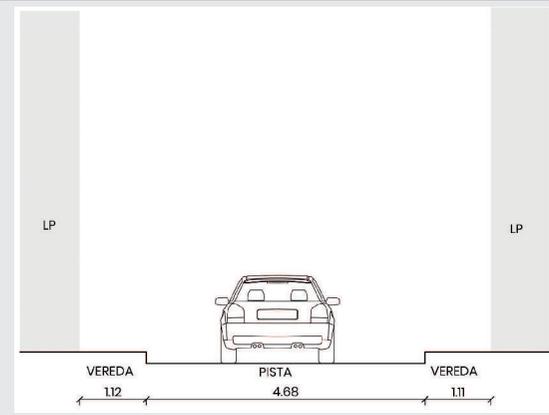
CORTE A-A



CORTE C-C



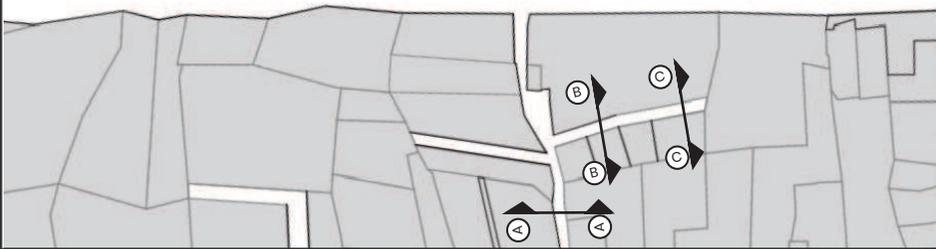
CORTE B-B



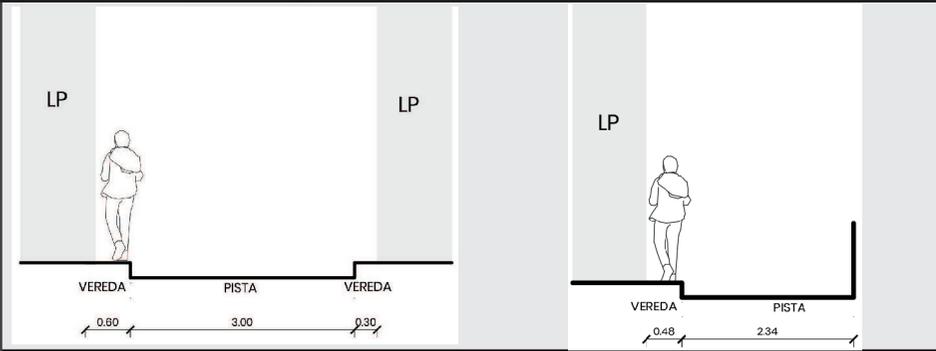
CORTE D-D

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	74
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	------------------	------------	----

PASAJE EL AGUAJAL

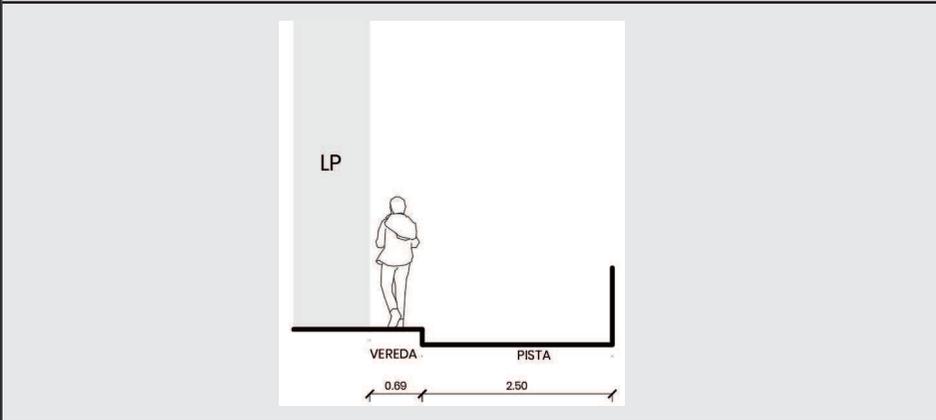


AVENIDA LAS CASUARINAS

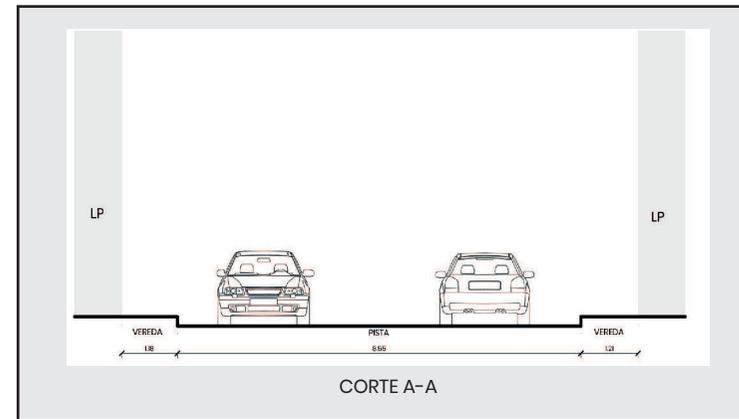


CORTE A-A

CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE A-A

Objetivo específico 04:

Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.

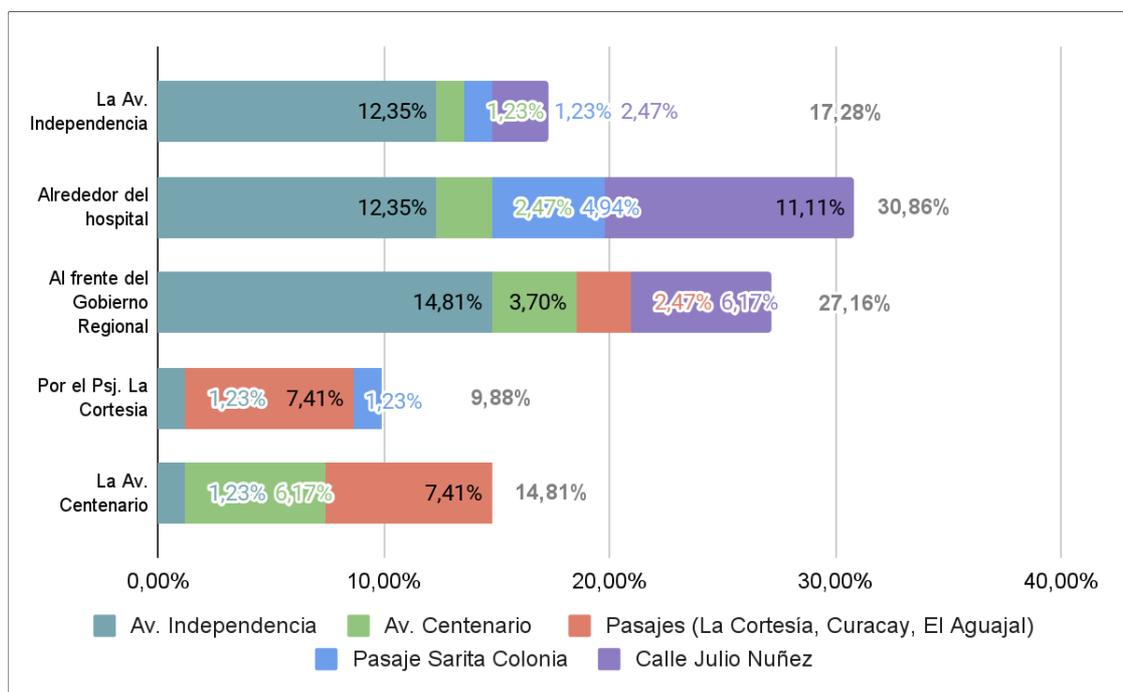
Término: Focos de contaminación

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 5. ¿Qué lugares ha observado que tienen mayor contaminación en el barrio y qué opina acerca de ello?

Figura 32

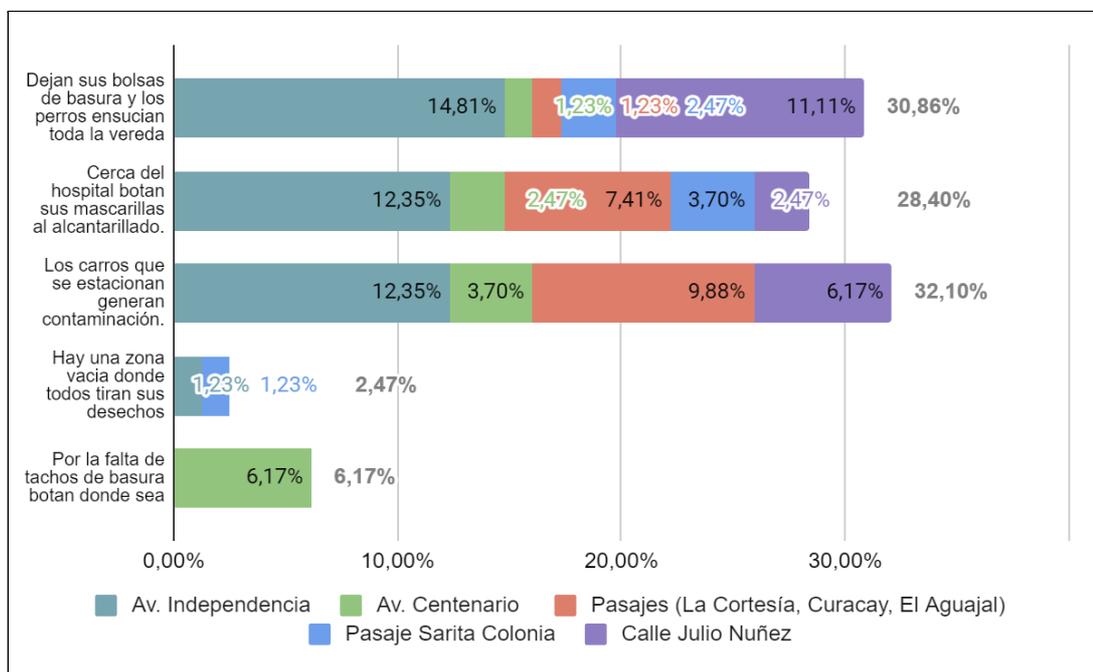
Lugares con mayor contaminación en el barrio de Vichay Bajo



En la figura 32 se observan los lugares con mayor contaminación en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 48,15% de los residentes consideran que hay más contaminación alrededor del hospital, el 30,86% de los residentes consideran que hay más contaminación al frente del Gobierno Regional, mientras que el 18,52% considera que existe más concentración de contaminación por el Psj. La Cortesía.

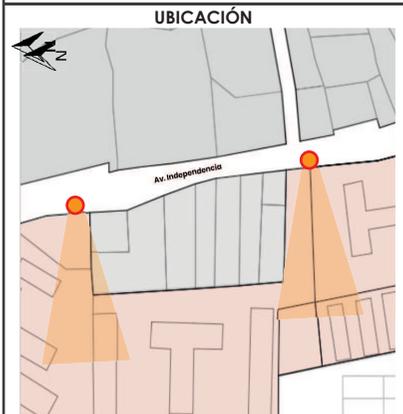
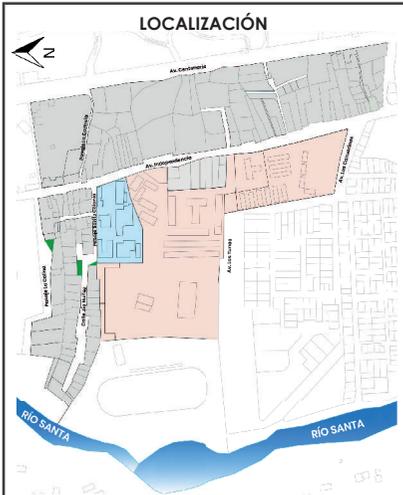
Figura 33

Opiniones acerca de las fuentes de contaminación en el barrio de Vichay Bajo.



En la figura 33 se aprecian las opiniones acerca de las fuentes de contaminación en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 32,10% de los residentes consideran que los carros que se estacionan generan contaminación, el 30,86% de los residentes consideran que hay más contaminación porque dejan sus bolsas de basura y los perros ensucian toda la vereda, mientras que 2,47% de los residentes consideran que hay mucha contaminación porque hay una zona vacía cercana donde todos tiran sus desechos.

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	FOCOS DE CONTAMINACIÓN	NRO. FICHA	31
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

CONTAMINACIÓN DEL AIRE



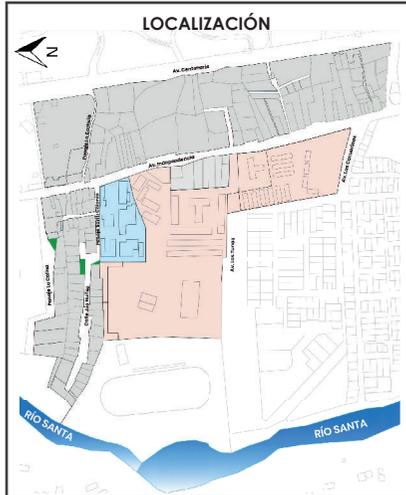
Flujo vehicular en las inmediaciones del segundo ingreso del Gobierno Regional que genera gases tóxicos y contaminación sonora.



Flujo vehicular cercano al primer ingreso del Gobierno Regional que genera contaminación sonora y emisión de gases tóxicos hacia los servicios o viviendas



CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	FOCOS DE CONTAMINACIÓN	NRO. FICHA	32
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 PASAJE LA CORTESÍA

CONTAMINACIÓN DEL SUELO



Lote vacío ubicado en el ingreso hacia el pasaje La Cortesía desde la avenida Independencia con numerosos desechos y desmote



Lote vacío ubicado en el ingreso hacia el pasaje La Cortesía desde la avenida Independencia con numerosos desechos y desmote

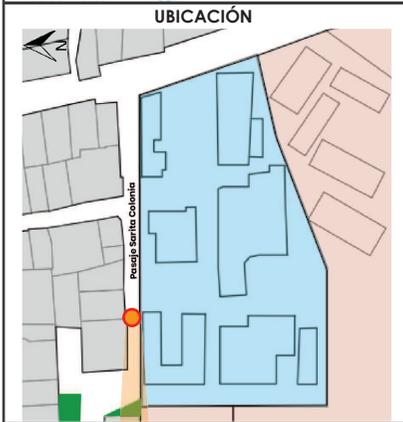
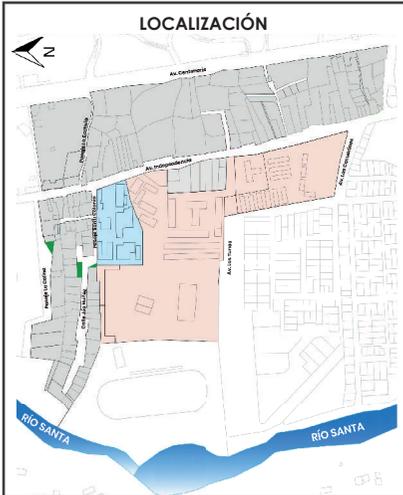


Sector del estacionamiento exterior del segundo ingreso del Gobierno Regional que se observa en mal estado de conservación y es utilizado como botadero de desechos



Sector del estacionamiento exterior del segundo ingreso del Gobierno Regional que forma parte de las obras abandonadas de la fachada utilizadas como botadero de desmote y desechos

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	FOCOS DE CONTAMINACIÓN	NRO. FICHA	33
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA

Pasaje de ingreso hacia la puerta principal del Hospital II - Essalud

CONTAMINACIÓN DEL AGUA



Sector expuesto de alcantarillado fluvial en el pasaje Sarita Colonia en el que tanto pacientes, visitantes y personal de salud vierte desechos



Desechos plásticos en el sector de alcantarillado en el pasaje Sarita Colonia



Cerramiento de concreto que rodea el alcantarillado fluvial a la par de una vereda de acceso



Vereda y escalera de acceso hacia la parte de alcantarillado

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	ESPACIO URBANO	TÉRMINO	FOCOS DE CONTAMINACIÓN	NRO. FICHA	34
-----------	---------------	--------------	----------------	---------	------------------------	------------	----



En las imágenes 1 y 2 se aprecia que en la segunda puerta de ingreso al Gobierno Regional existen dos depósitos de desechos, los cuales han surgido por el abandono de una obra proyectada para el mejoramiento de la fachada pero que quedó solo en parte de las cimentaciones y estructuras.



A lo largo de la avenida Independencia existe un lote vacío cerca de la primera puerta al Gobierno Regional como se ve en la imagen 3, en el que los vecinos depositan desmonte y desechos variados sin ningún tipo de control. Mientras que en la Plazuela de Vichay los vecinos vierten desechos a las áreas verdes como maderas, metales y envolturas como se ve en la imagen 4.



El panorama es muy diferente hacia la avenida Centenario la cual, al ser la carretera de acceso hacia centros urbanos en el Calejón de Huaylas, es un foco de contaminación acústica importante debido al constante paso de vehículos de carga pesada, combis, buses y vehículos particulares; además en los lotes vacíos o llenos de vegetación seca en los lados de esta vía las personas suelen botar desperdicios de todo tipo.



Hacia el pasaje Sarita Colonia hospital se encuentra una parte expuesta del alcantarillado que sale del hospital en el que los pacientes, familias y hasta el mismo personal del hospital botan sus desechos, sean alimenticios, plásticos o biológicos, mientras que hacia la calle Julio Nuñez existe un lote vacío al lado del recreo campestre "Riberas del Río Santa" lleno de desmonte y desechos

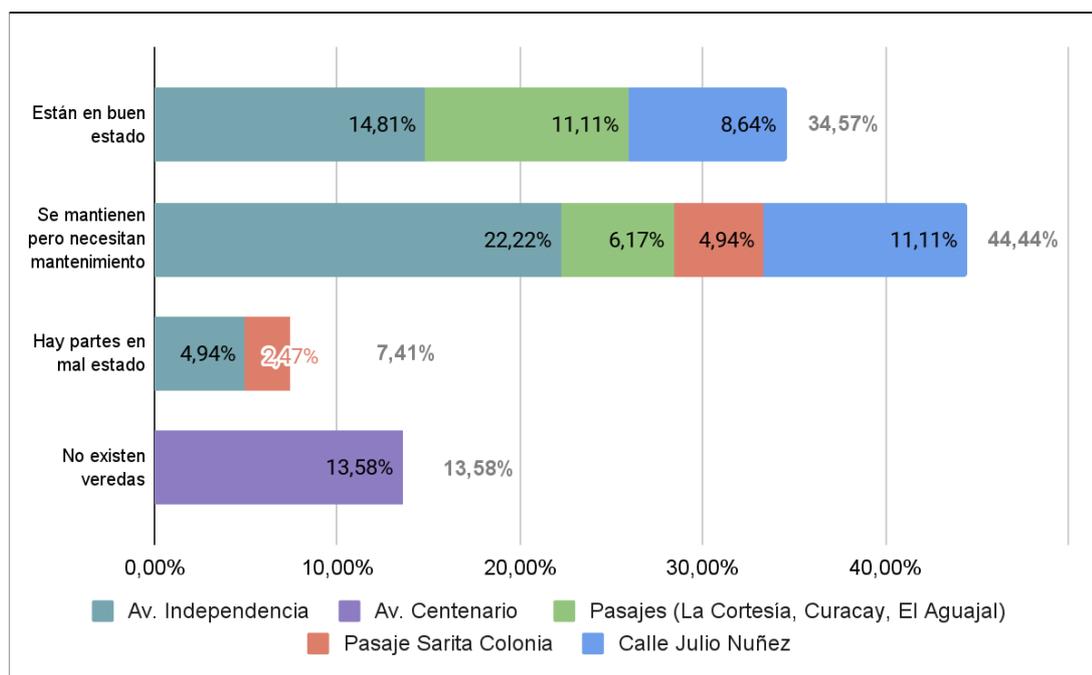
Término: Estado de conservación de los itinerarios

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 04. En su opinión, ¿en qué estado considera que se encuentran las veredas por las que camina diariamente?

Figura 34

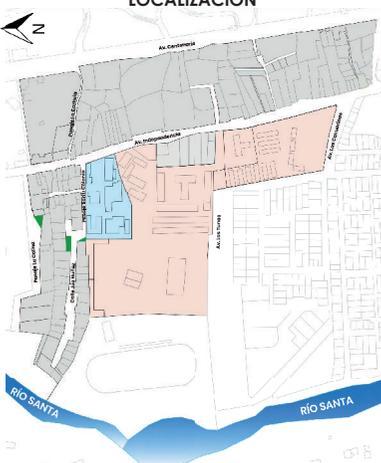
Estado de conservación de las veredas y rampas en el barrio de Vichay Bajo.



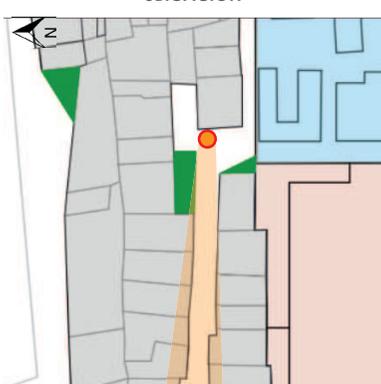
En la figura 34 se observa el estado de conservación de las veredas y rampas en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 44,44% de los residentes consideran que la Av. Independencia, los pasajes y la calle Julio Nuñez se mantienen en aceptable estado pero requieren mantenimiento, mientras que el 13,58% de los residentes consideran que en la Av. Centenario no existen veredas y el 7,41% considera que en la Av. Independencia y el Psj. Sarita Colonia hay partes en mal estado.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ITINERARIOS	NRO. FICHA	59
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

CALLE JULIO NUÑEZ

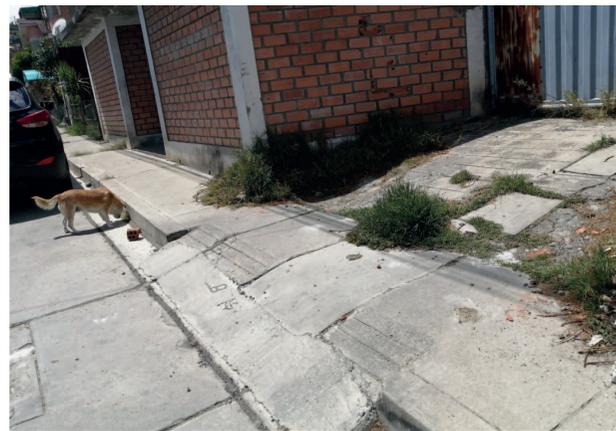
CALLE JULIO NUÑEZ



Veredas en el pasaje Sarita Colonia obstaculizado por vegetación crecida en su estructura



Veredas en el pasaje Sarita Colonia con vegetación crecida y desmonta limitando la circulación



Veredas con vegetación crecida y diferentes coberturas de concreto



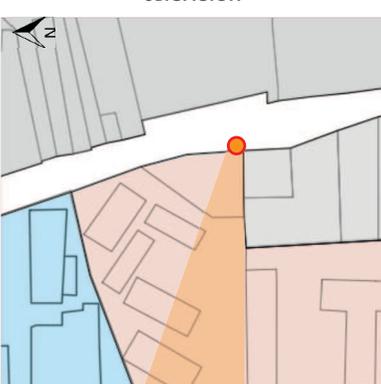
Veredas con piedras a los lados, piedras pequeñas en su superficie y desgaste en su estructura

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ITINERARIOS	NRO. FICHA	60
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

AVENIDA INDEPENDENCIA



Rampa en la segunda puerta del Gobierno Regional con una parte destruida por la cimentación de la obra abandonada



Circulación peatonal limitada por fierros incrustados en la pista, otros expuestos entre las columnas y plataformas de concreto



Veredas en regular estado con vegetación al lado pero los vecinos realizan el mantenimiento del jardín



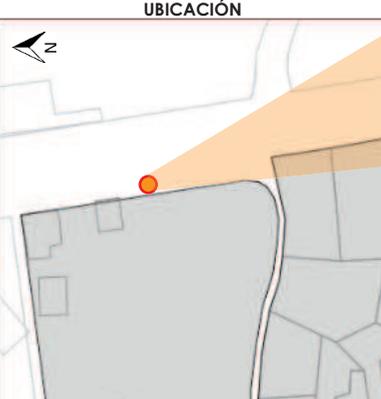
Ausencia de veredas en la segunda puerta del Gobierno Regional con fierros expuestos, desechos y fierros incrustados en la pista

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ITINERARIOS	NRO. FICHA	61
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---------------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. CENTENARIO

AV. CENTENARIO



Vereda implementada solo para la vivienda de la izquierda frente al sendero por el que se puede transitar en la avenida Centenario



Sendero disponible para transitar por falta de veredas en la avenida Centenario



Sendero disponible para transitar por falta de veredas en la avenida Centenario



Sendero de tierra afirmada que conecta con un predio deprimido en la avenida Centenario

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ITINERARIOS	NRO. FICHA	62
-----------	------------------	--------------	--------------------	---------	---	------------	----

VEREDAS



Dentro del barrio de Vichay Bajo el estado de conservación de las veredas varía dependiendo de la vía o zona residencial en la que uno se encuentre. Iniciando por la avenida Independencia con la imagen 1, gran parte de las veredas se encuentran en regular estado, con algunas señalizaciones despintadas o vegetación creciendo entre su estructura o tapas de buzón expuestas. Hacia el pasaje Sarita Colonia y la calle Julio Nuñez en la imagen 2 se observan aceras muy descuidadas con vegetación crecida, desechos de animales u obstáculos que dejan los mismos vecinos, lo que ha generado que los vecinos de la zona transiten por la pista ocasionalmente. Por otro lado, en pasajes recientemente habilitados, como el pasaje El Aguajal, Curacay y La Cortesía que se observan en la imagen 3, el estado de conservación es bueno, sin embargo las dimensiones necesarias son muy estrechas para transitar con comodidad por las veredas.

El panorama cambia radicalmente en la avenida Centenario que se observa en la imagen 4, en la cual no existen veredas ni senderos peatonales para transitar, teniendo solo tierra afirmada cerca del límite con la pista en una vía de muy alto tránsito y con vehículos pesados circulando constantemente.

RAMPAS



Existen pocas rampas con diseño enfocado al tránsito peatonal dentro del barrio de Vichay Bajo, teniendo las principales cerca de los ingresos al Gobierno Regional y al Hospital II - Huaraz, mientras que el resto de rampas han surgido como necesidad al ingreso vehicular hacia los hogares. Partiendo de ello, en la imagen 5 y 7 se ven las rampas hacia la segunda puerta de ingreso al Gobierno Regional, las cuales están en mal estado por el abandono de obras para el mejoramiento de la fachada del estacionamiento exterior, dejando una estructura incompleta. Por otro lado, en la imagen 6 se observa que hacia el hospital se cuenta con una rampa que conecta hacia el pasaje Sarita Colonia la cual, por su pendiente, ha ocasionado accidentes en algunos pacientes y vecinos. Hacia el extremo sur de la avenida Independencia existen rampas en los ingresos hacia los pasajes El Aguajal y Curacay respectivamente como se visualiza en la imagen 8. Hacia la avenida Centenario no existen aceras ni rampas para caminar, conectando con senderos de tierra afirmada los extremos de los pasajes que intersectan con la avenida como vías seguras para el tránsito peatonal.

Objetivo específico 05:

Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz

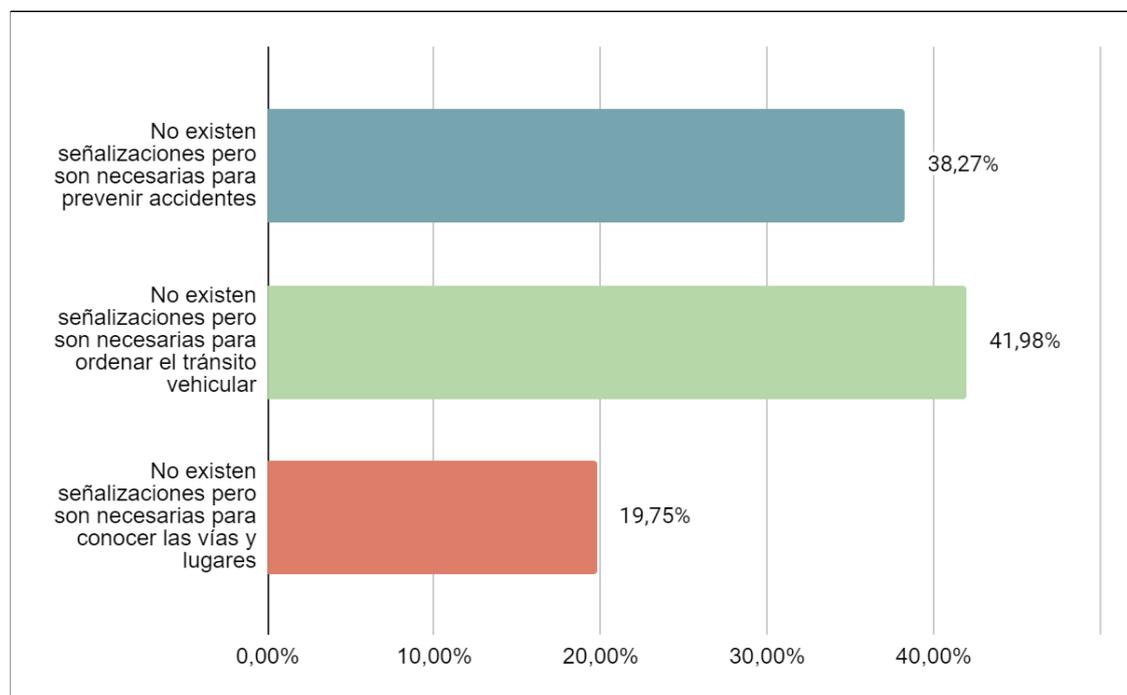
Término: Señalización

Instrumento: Entrevista - Participantes

Pregunta 09. ¿Qué opina acerca de la necesidad de señalización en el barrio?

Figura 35

Opinión acerca de la necesidad de señalización en el barrio de Vichay Bajo



En la figura 35 se aprecia la opinión de los residentes acerca de la necesidad de señalización en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 41,98% de los residentes consideran que no existen señalizaciones pero son necesarias para ordenar el tránsito vehicular, el 38,27% de los residentes consideran que no existen señalizaciones pero son necesarias para prevenir accidentes y el 19,75% de los residentes consideran que no existen señalizaciones pero son necesarias para conocer las vías y lugares.

Instrumento: Entrevista - Experto

Pregunta 7. Del mismo modo, ¿cuál es su punto de vista acerca de la señalización necesaria para la seguridad de los peatones y sus itinerarios dentro del barrio de Vichay Bajo?

Arq. Calderón Icochea, Gerardo

Se podrían priorizar señalizaciones en diferentes idiomas para que los peatones que lleguen a los equipamientos se sientan incluidos y bienvenidos tanto en la zona como en la ciudad

Arq. Padila Cuadros, Alejandro

Es muy necesario las señalizaciones de pare, un semáforo, cruces peatonales, rampas, bermas, en esta zona le falta mucho acerca de la señalización, siendo algo necesario considerando todos los problemas existentes.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	51
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz



Zona rígida en el tramo de muro perimétrico del Gobierno Regional en la avenida Independencia



Zona de estacionamiento permitido en las veredas frente a la primera puerta del Gobierno Regional



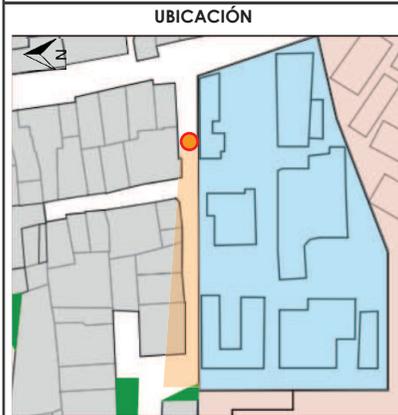
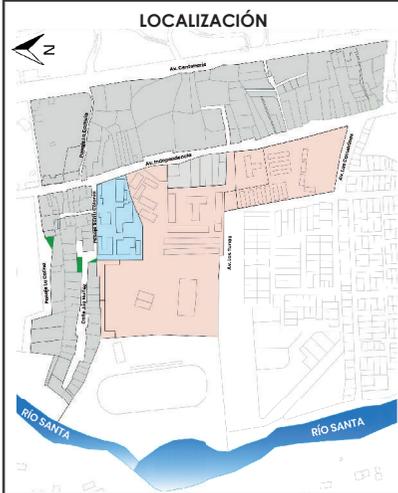
Zona rígida en el tramo de muro perimétrico del Gobierno Regional en la avenida Independencia



Zona de estacionamiento permitido en las veredas que conectan con viviendas hacia la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	52
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA



Señalización de zona rígida pintada en las veredas del pasaje Sarita Colonia



Cercos erigidos por los vecinos del pasaje Sarita Colonia en respuesta a la falta de seguimiento hacia la señalización y excesivo estacionamiento



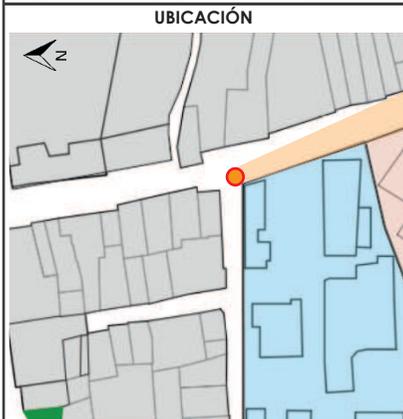
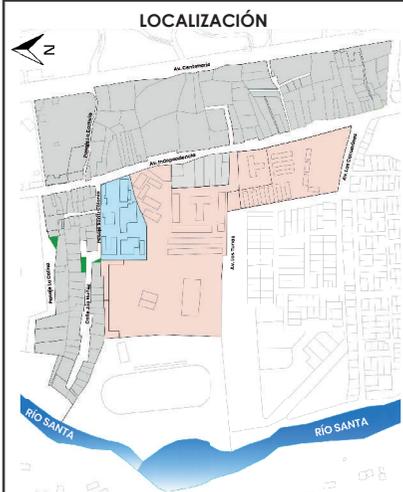
Zona rígida pintada en la vereda del pasaje Sarita Colonia



Zona rígida pintada en el pasaje Sarita Colonia cerca al ingreso principal del hospital

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	53
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz



Señalización de zona rígida en la avenida Independencia hacia la puerta de emergencia del hospital



Señalización de zona rígida con desgaste en la pintura en la avenida Independencia



Señalización de zona rígida desgastada en la avenida Independencia



Señalización de zona de estacionamiento permitido en la fachada de la avenida Independencia del hospital

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	54
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



LEYENDA

- Manzanas 
- Hospital II - Huaraz 
- Gobierno Regional 
- Punto de observación 
- Dirección de observación 

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz



Señalización de zona rígida desgastada frente a la segunda puerta del Gobierno Regional



Señalización de zona rígida en la vereda del muro perimétrico del Gobierno Regional

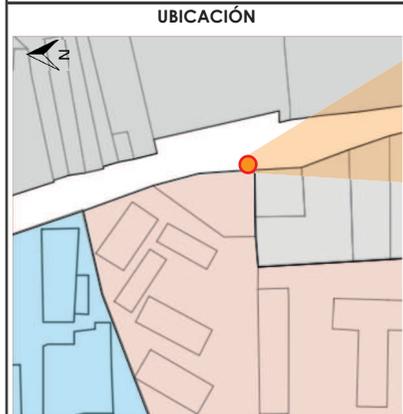


Señalización de zona rígida desgastada en la avenida Independencia



Señalización de zona rígida en la avenida Independencia

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	55
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

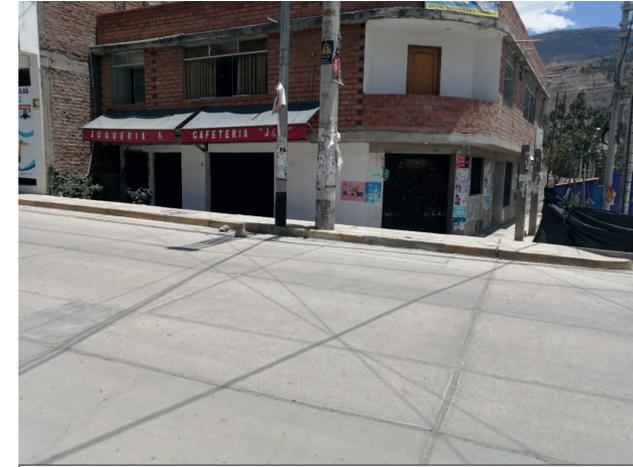
AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

SEÑALIZACIÓN DE ESTACIONAMIENTO



Señalización de zona rígida en la avenida Independencia hacia la segunda puerta del Gobierno Regional



Señalización de zona rígida en las veredas de la avenida Independencia



Señalización de zona de estacionamiento permitido en las veredas cercanas a la segunda puerta del Gobierno Regional



Zona rígida y estacionamiento permitido en el tramo de la avenida Independencia entre la primera y segunda puerta del Gobierno Regional

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	56
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA

POSTES DE SEÑALIZACIÓN



Poste de señalización de "No estacionar" en el pasaje Sarita Colonia cerca al ingreso principal del hospital



Poste de señalización de "Velocidad máxima" en la avenida Centenario



Poste de señalización de "Zona de seguridad" en el cruce de la avenida Independencia con el pasaje Sarita Colonia



Poste de señalización de "Cruce o pasaje" en el cruce de la avenida Las Casuarinas con la avenida Centenario

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	57
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

PASAJE SARITA COLONIA

POSTES DE SEÑALIZACIÓN



Señalización sin implementar desde la finalización de obra en febrero de 2021 en el pasaje Curacay



Señalización sin implementar desde la finalización de obra en febrero de 2021 en el pasaje El Aguajal

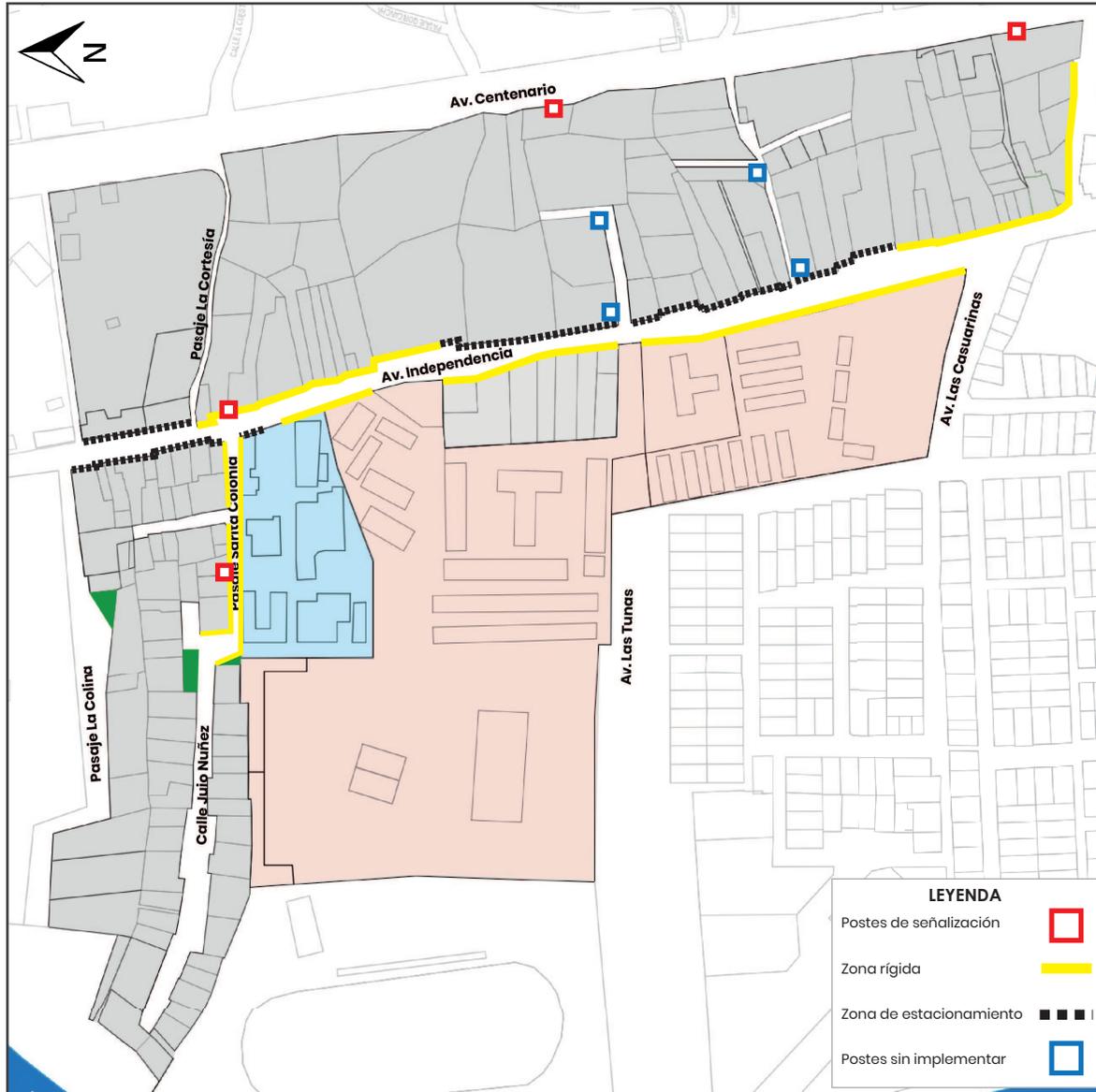


Señalización sin implementar desde la finalización de obra en febrero de 2021 en el pasaje La Cortesía



Señalización sin implementar desde la finalización de obra en febrero de 2021 en el ingreso al pasaje El Aguajal

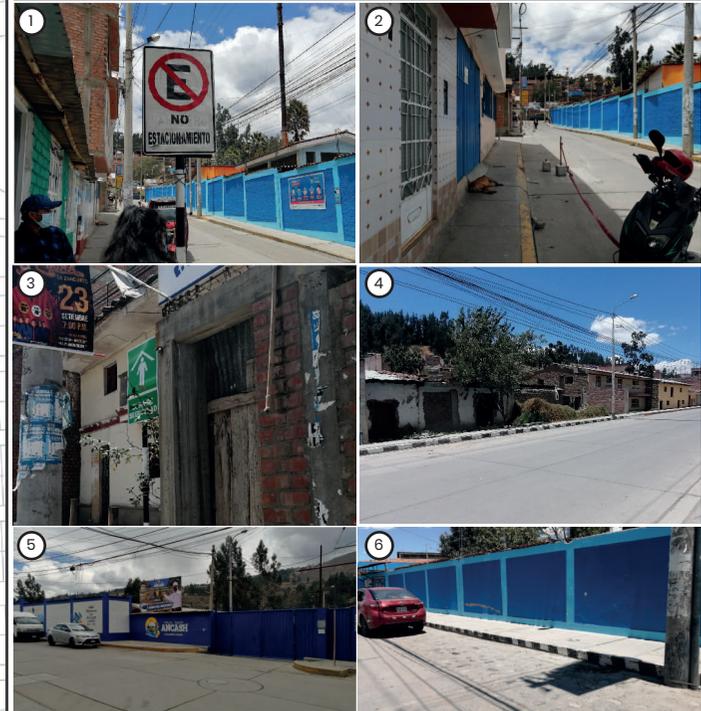
CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	SEÑALIZACIÓN	NRO. FICHA	58
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	--------------	------------	----



LEYENDA

Postes de señalización	
Zona rígida	
Zona de estacionamiento	
Postes sin implementar	

Referente a señalizaciones dentro del barrio de Vichay Bajo solo existen 4 postes de señalización, los cuales se encuentran ubicados cerca del ingreso principal del Hospital II - Huaraz en el pasaje Sarita Colonia y por la extensión de la avenida Centenario. En la imagen 1 se aprecia que uno de los postes en el pasaje indica la prohibición de estacionamientos en los carriles cercanos a este ingreso, mientras que el otro, ubicado en el cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia como se ve en la imagen 3, es una señal de zona de seguridad. Una situación curiosa se visualiza en la imagen 2 dentro del pasaje Sarita Colonia, en el que los vecinos han puesto vallas y obstáculos para impedir que los vehículos se estacionen cerca de sus hogares.



Por otro lado, se observan las señales de zona rígida y zona de estacionamiento en las aceras del barrio, especialmente en vías que conectan directamente con los equipamientos presentes, mientras que hacia zonas residenciales recientemente habilitadas como los pasajes Curacay y El Aguajal no se han implementado, a excepción de postes para los nombres de las calles que no se completaron y están emplazados en las esquinas. Gran parte de la avenida Independencia corresponde a zonas rígidas aunque hay partes con estacionamientos permitidos como se observa en la imagen 4, mientras que la primera puerta del Gobierno Regional se encuentra señalizada como zona rígida que se aprecia en la imagen 5. El hospital mantiene una franja de estacionamientos habilitados hacia el pasaje Sarita Colonia como se ve en la imagen 6, en el cual toda su extensión se encuentra marcado como zona rígida. El resto de zonas residenciales como el pasaje La Cortesía y La Colina no cuentan con señalizaciones pintadas en sus veredas.

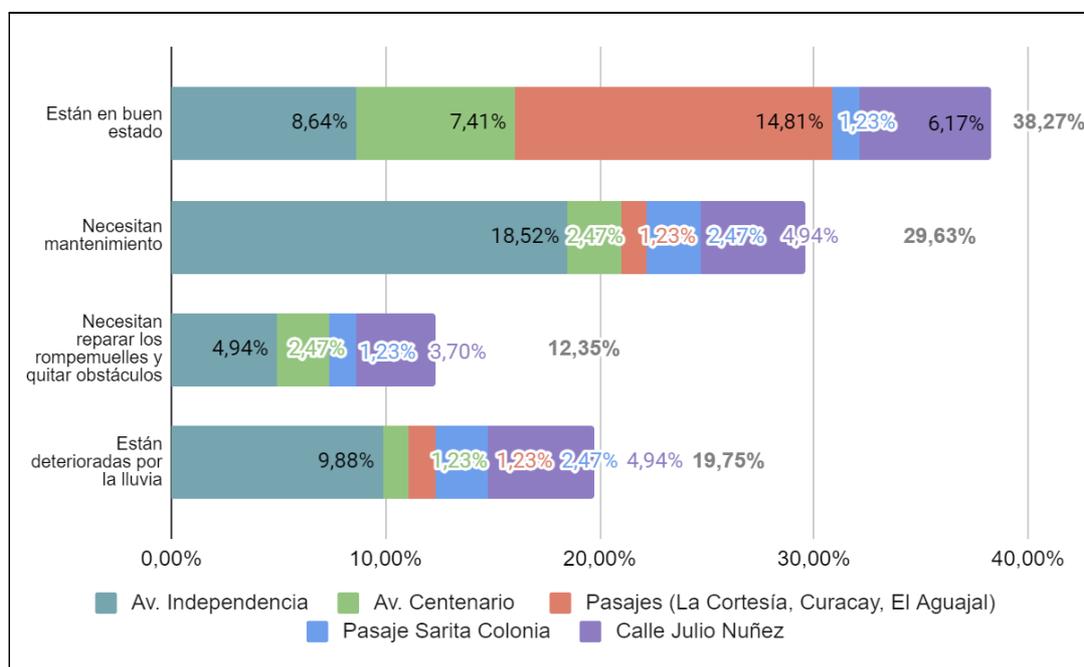
Término: Estado de conservación de las rutas

Instrumento: Entrevistas - Participantes

Pregunta 11. Dado este aumento de vehículos, ¿cuál es su opinión acerca del estado de conservación de las pistas?

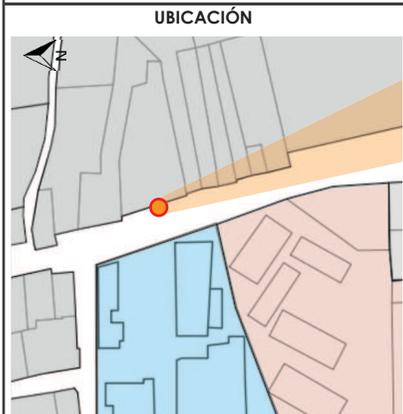
Figura 36

Estado de conservación de las pistas en el barrio de Vichay Bajo.



En la figura 36 se observa el Estado de conservación de las pistas en el Barrio de Vichay Bajo. En torno a ello, el 38,27% de los residentes consideran que todas las pistas se encuentran en buen estado, el 29,63% de los residentes consideran que las pistas necesitan mantenimiento y el 12,35% de los residentes consideran que se necesita reparar los rompemuelles y quitar obstáculos.

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	75
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

AV. INDEPENDENCIA



Pista de la avenida Independencia hacia el sur en adecuado estado con bermas a los lados



Pista de la avenida Independencia hacia el norte en adecuado estado con bermas a los lados y jardineras del hospital

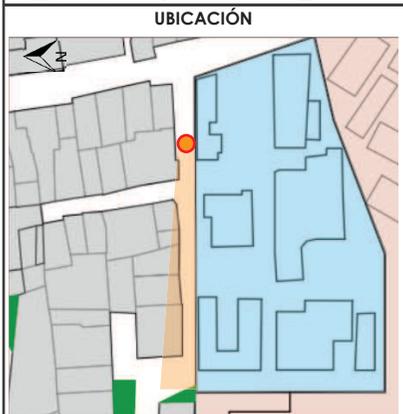


Pista de la avenida Independencia en límite con la segunda puerta del Gobierno Regional afectada por los aceros de cimentación dejados por la obra abandonada



Pista de la avenida Independencia cerca al hospital con rampas vehiculares hacia las viviendas y agua constante por el lavado de vehículos de los vecinos

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	76
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----



LEYENDA

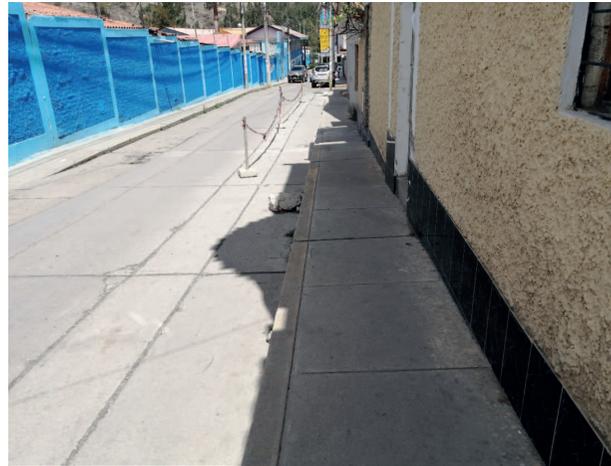
Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23

Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE SARITA COLONIA



Pista con obstáculos de piedras en los bordes, cercos puestos por los vecinos y huecos en algunas partes



Pista con obstáculos de piedras en los bordes, cercos puestos por los vecinos y huecos en algunas partes

CALLE JULIO NUÑEZ NUÑEZ



Pista cercana al parque con cercos para evitar que los visitantes se estacionen



Pista con distintos cortes por las instalaciones de gas natural y rampas vehiculares hacia algunas viviendas

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	77
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

AV. INDEPENDENCIA



Pista en el tramo entre la primera y segunda puerta del Gobierno regional con tapas selladas de alcantarillado y tierra a los lados



Pista en el tramo entre la Plazuela de Vichay y el Gobierno Regional en buen estado, con alcantarillado pluvial y bermas

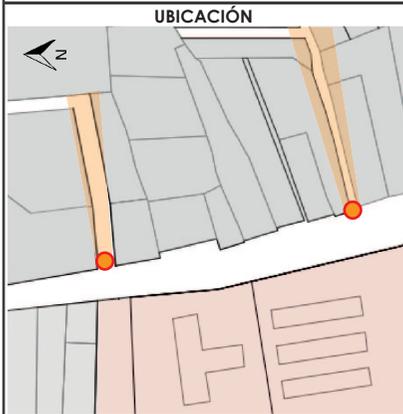


Pista en el tramo entre la Plazuela de Vichay y el Gobierno Regional con bermas a los lados



Pista en el tramo entre la Plazuela de Vichay y el Gobierno Regional con bermas a los lados

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	78
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----



LEYENDA

Manzanas	
Hospital II - Huaraz	
Gobierno Regional	
Punto de observación	
Dirección de observación	

TRAMO
 AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE EL AGUAJAL



Tramo en la bifurcación del pasaje con veredas muy estrechas pero con pista en buen estado



Ingreso hacia el pasaje con veredas estrechas y pista recientemente habilitada

PASAJE CURACAY



Pista recientemente habilitada en el pasaje frente al Gobierno Regional



Ingreso al pasaje frente a la primera puerta del Gobierno Regional en buen estado y cortes por instalaciones de gas natural

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	79
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----

LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN



LEYENDA

- Manzanas
- Hospital II - Huaraz
- Gobierno Regional
- Punto de observación
- Dirección de observación

TRAMO

AV. INDEPENDENCIA CDRA. 23
 Puerta principal y de emergencia al Hospital II - Huaraz

PASAJE LA COLINA



Pista en buen estado con cortes por instalaciones de gas natural y crecimiento de vegetación a los lados

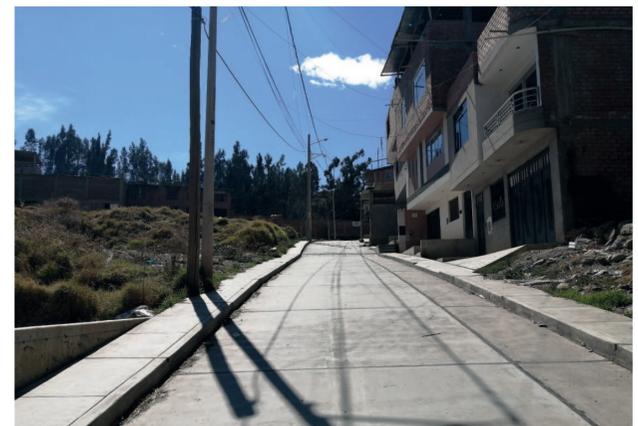


Tramo de la pista con cortes por instalaciones de gas natural, desechos a los lados y rampas vehiculares

PASAJE LA CORTESÍA



Pista en pendiente pronunciada habilitada recientemente



Pista en pendiente pronunciada habilitada recientemente para conexión con la avenida Centenario

CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS RUTAS	NRO. FICHA	80
-----------	------------------	--------------	---------------------	---------	-------------------------------------	------------	----



Partiendo de la imagen 1, se observa que la condición de la pista a lo largo de la avenida Independencia es favorable aunque empresas de gas natural y agua han realizado cortes en la vía, reparando las zonas intervenidas con distintas calidades de acabado en el concreto. Hacia el pasaje Sarita Colonia sucede lo mismo, apreciándose en las imágenes 2 y 3 distintos parches de concreto en su tramo, con la calidad de la vía decayendo a medida que se ingresa hacia la calle Julio Nuñez en la que se observan cortes, obstáculos, vegetación y desechos en la vía como se observa en la imagen 4. En el caso de los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal las pistas se encuentran en buen estado debido a la reciente habilitación de las vías en febrero del 2021. Sin embargo, hacia la avenida Las Casuarinas en el caso de la imagen 6 el panorama es distinto debido a que, por el intenso tránsito vehicular, la pista presenta desgaste y cortes por instalaciones reparados. La avenida Centenario presenta un buen estado de conservación a pesar el tipo de vehículos que circulan por la vía a toda hora.

4.2. Discusión de resultados

Tras haber expuesto y analizado los resultados obtenidos en la investigación en relación al uso de suelos y la movilidad urbana, se continuó con la discusión de las evidencias halladas.

Objetivo 01: Analizar los cambios en los usos de suelos en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021

De acuerdo a López y Ortega (2017) en su libro *“Regulación del uso del suelo: implicaciones frente al precio del suelo en Bogotá”*, los autores señalan los diversos tipos de usos de suelos que se asignan en la planificación urbana para direccionar los tipos de actividades que deben realizarse en una zona determinada, lo cual se complementa con el punto de vista del arquitecto Calderón Icochea, Gerardo quien expone la necesidad de una revisión constante a los instrumentos de planificación, ya que no van a responder de la misma forma durante las circunstancias de su propuesta original a comparación de situaciones de crisis como la pandemia de COVID-19, esto abre camino a lo hallado en las fichas documentales del plano de zonificación del Plan de Desarrollo Urbano de Huaraz 2012-2022 donde se asignó al barrio de Vichay Bajo con zonas residenciales de densidad alta acompañadas por franjas comerciales en la avenida Independencia, la avenida Centenario, y se determina como zona monumental el polígono del Gobierno Regional, pasando a una actualización durante el año 2016 de este instrumento en la que se cambian las zonas residenciales de densidad alta a densidad media, se asigna la avenida Centenario como zona comercial zonal y se determina al Gobierno Regional como zona de reglamentación especial; ante esto, Gray de Cerdán (1987) menciona que los usos pueden retener patrones de movimiento o resistir nuevos flujos, algo que se observó en las fichas documentales de comparación entre la propuesta original de la zonificación del PDU del año 2012 y la actualización del año 2016 con las modificaciones, lo cual se asemeja con los resultados de Maldonado, et al. (2019) en su artículo *“Identificación de conflictos de uso de suelo para la planificación del*

crecimiento urbano: Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua (México)” en el que se expone la búsqueda de idoneidad en coberturas y usos de suelos en los instrumentos de planificación de la ciudad de Cuauhtémoc para afrontar problemas de cambios de cobertura y encontrar equilibrio en el crecimiento urbano para evitar conflictos de usos de suelo. En concordancia con ello, se revisó el cuadro de compatibilidad entre zonificación y usos de suelos de acuerdo a los lineamientos planteados por Gonzales (2012) en torno a la mixtura de usos y zonificaciones que pueden estar presentes en el sector de estudio en el que se halló a través de la ficha documental una falta de compatibilidad entre elementos comerciales y equipamientos de salud, además de zonas de reglamentación especial y monumentales incompatibles con zonas residenciales y comerciales, pero encontrando a su vez incongruencias de compatibilidad entre la propuesta de 2012 y la actualización de 2016 del PDU que permiten la operación de actividades comerciales específicas como mecánicas automotrices dentro de la zona residencial pero crean conflictos de usos de suelo, presentando semejanzas con los resultados encontrados por Canitez, et al. (2020) en su artículo de investigación *“Sustainable urban mobility in Istanbul: Challenges and prospects”* en el que observaron incongruencias y conflictos entre instrumentos de planificación como el Plan Maestro de Estambul y el Plan Maestro de Transporte Urbano Integrado generando una situación que daba mayor cabida a la presencia y construcción de megaproyectos sin considerar las limitaciones en movilidad o desplazamientos; además de diferencias con lo hallado por Gómez y Soto (2020) en su artículo *“Gobernanza y movilidad urbana hacia la sustentabilidad. Comunidad educativa en Monterrey, México”* donde se encontró que el Plan de Movilidad Urbana Sostenible se enfoca en encontrar oportunidades de movilidad en la ciudad pero que se debería primero realizar una reestructuración de estrategias de planificación para la optimización de rutas de transporte basados en un modelo urbano policéntrico, identificando núcleos secundarios urbanos y ordenando la dirección vehicular y peatonal en torno a las actividades que se desarrollan en dichos núcleos para que realmente se puedan acoplar otros factores con el fin de entender a fondo la infraestructura vial, iluminación mobiliario urbano o

señalización necesarios. Del mismo modo, en el marco de lo expuesto por Linh Nguyen y Kappas (2018) para la clasificación en uso de suelos y cobertura de suelos dependiendo de la actividad humana y elementos existentes, se consideraron las fichas documentales acerca de los parámetros urbanísticos existentes entre la propuesta original del PDU de la ciudad de Huaraz en 2012 y su actualización en 2016, encontrando modificaciones sin concretar ni ejecutar en torno a los parámetros del polígono del Gobierno Regional, las zonas residenciales y zonas comerciales que rodean los equipamientos presentes, a la par de lo mencionado por el arquitecto Gerardo Icochea, Calderón quien expresa la reconsideración de variables y factores para adaptarlos hacia los parámetros urbanísticos en un marco de tiempo adecuado que permita a la población y actividades adecuarse, además el arquitecto Padilla Cuadros, Alejandro expone la necesidad de tomar mucho más en cuenta la presencia y cercanía del hospital hacia las zonas residenciales antes de elaborar nuevos planteamientos normativos, estos hallazgos que comparten similitudes con los resultados expuestos en el artículo de Arias (2017) *“La gestión del suelo en Bogotá d.c. desde 1998. una revisión a partir de un enfoque de políticas públicas sobre la ciudad”* en el que el autor define una orientación de los instrumentos de planificación utilizados en la ciudad de Bogotá hacia un enfoque de mercado, manteniendo el sector inmobiliario como eje de desarrollo pero mostrando una debilidad pública en la intervención urbana sobre la ciudad, exponiendo así los cruces entre motivos económicos y sociales para la gestión de usos de suelo; además de similitudes con los resultados de Arana (2018) en su tesis doctoral *“El crecimiento urbano y su influencia por el cambio de uso de tierras en el Valle del Mantaro”* en la que el autor sostiene que el crecimiento urbano en el Valle del Mantaro jugó un papel importante en el cambio de uso de tierras por el incremento socio-demográfico y económico de la ciudad, enmarcado en lo planteado por Bergstrom, et al. (2004) en torno al aspecto urbano que es afectado por la segregación y la pérdida del aspecto rural frente a los ejes de crecimiento urbano y cambios de coberturas.

Objetivo 02: Analizar los cambios en el espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021

Según Quiquia (2018), con una perspectiva sobre el espacio urbano, sostiene que lo principal es optimizar la gestión de los suelos, partiendo de la utilización de políticas orientadas a limitaciones de propiedad; en ese sentido, el punto más crucial es evitar la dispersión urbana y revitalizar la metrópoli, gestionando estrategias urbanas que fomenten la densidad y garanticen la variedad de usos, potenciando la proximidad y la movilidad sostenible. En ese sentido, en el Barrio de Vichay Bajo, considerándose el equipamiento de Salud y el Gobierno Regional, se pudo observar que el espacio urbano y la gestión de suelos no es el adecuado ni el requerido para la zona, un punto que se ve reforzado por la opinión del arquitecto Calderón Icochea, Gerardo quien manifestó, en torno a las normativas y las condiciones de diseño, los equipamientos no cuentan con un espacio con el que podrían proveer mejores funciones para el hospital y el Gobierno Regional, ya que los módulos no se encuentran diseñados para labores de salud o administrativas, además de requerir una reubicación de viviendas. Asimismo el arquitecto Padilla Cuadros, Alejandro mencionó que se necesita un nuevo proyecto integral por etapas, especialmente para el Gobierno Regional. Otro punto de vista que aporta a este apartado es el de Obando (2016) que en su investigación *“Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil”*, menciona que mejorar la caminabilidad, además de enriquecer al ambiente urbano, influye en diseñar ciudades más caminables, aparte de poder mejorar la movilidad, algo que se cumple de sobremanera con el Plan de Desarrollo Sostenible, el cual consiste en "hacer compatibles el crecimiento económico, la cohesión social y defensa del medio ambiente"; en este sentido, considerando las bitácoras de observación en el Barrio de Vichay Bajo, el ingreso del Hospital se encuentra ubicado por el pasaje Sarita Colonia, a través del cual se puede acceder a distintos servicios, pero al ser una vía muy estrecha ha generado que los pacientes tengan dificultades al momento de ingresar, aún teniendo hacia la Av. Independencia la puerta de emergencia y

por ser una avenida principal se genera mucha congestión vehicular y accidentes. Por otro lado, el Gobierno Regional cuenta con dos ingresos principales, ambos operando como ingresos peatonales y vehiculares, donde se observó que la segunda puerta presentaba un entorno más caótico debido a que hay obras abandonadas de mejoramiento de fachadas que dejaron tras su cancelación columnas erigidas y aceros expuestos, carencia de estacionamientos y cercos de plástico en su perímetro; por ello, se observó que estas circunstancias generan situaciones de caos y desorden a diario, con horas críticas durante el mediodía debido a la salida y entrada de personal. En relación a este punto, el arquitecto Icochea Calderon, Gerardo manifiesta que, de acuerdo a las normativas y reglamentos, los equipamientos no están bien diseñados para las actividades que se realizan en el barrio, por lo que se requiere una reconsideración en el plan urbano incluso si se quieren proponer nuevos equipamientos en la zona; igualmente el arquitecto Padilla Cuadros, Alejandro menciona que un hospital no debería ser compatible con una zona urbana residencial, debería ser más compatible con una zona comercial y debe considerarse una separación para que ambos equipamientos puedan coexistir. Asimismo, sobre los cambios en los últimos 10 años, los entrevistados mencionaron que no hubo ningún cambio o que solo hicieron el pintado de fachada en los equipamientos existentes, mientras que un grupo muy reducido mencionó que sí se realizaron cambios respecto a la implementación de algunos equipos y mejoras en el Hospital de Huaraz. En relación a ello, Díaz-Osorio y Marroquín (2016) manifiestan en su artículo titulado *“Las relaciones entre la Movilidad y el espacio público Transmilenio en Bogotá”* que, si bien es cierto que de los espacios configurados por el servicio de transporte Transmilenio varios han sido casos de éxito ya que se han convertido en espacios colectivos que generan sólidas dinámicas urbanas, también están los casos en los que el espacio público se vio negativamente afectado como consecuencia de la inclusión de la estructura de movilidad, lo cual ha resultado en lugares inseguros, desagradables y que han ocasionado daño patrimonial. Partiendo de ese punto y la falta de cambios en el Barrio de Vichay Bajo, los entrevistados confirmaron que se vió afectado especialmente el tránsito peatonal y vehicular, mencionando también la constante

contaminación que se generó en la zona, considerándose algo inseguro para la salud y el transitar diario. Como señalan Engelfriet y Koomen (2017) en su investigación titulada *“The impact of urban form on commuting in large Chinese cities”*, dada la larga vida útil de las estructuras urbanas, la forma en que la expansión urbana resultante se desarrolla tendrá consecuencias socioeconómicas y ambientales duraderas en la accesibilidad, habitabilidad, consumo de energía y emisiones relacionadas, ya que uno de los principales contribuyentes al consumo de energía de una ciudad, es el sector transporte. Correspondiente a esta teoría los entrevistados mencionaron que el crecimiento urbano ocasionó que las actividades de la población fueran incrementando de una manera desordenada y poco planificada, evidenciando que las bodegas fueron un punto de partida para el desarrollo económico, ubicándose especialmente en toda la avenida Independencia y el pasaje Sarita Colonia, cercanos al Hospital y al Gobierno Regional, mientras que otras de las actividades de mayor crecimiento en el sector han sido los restaurantes con una gran acogida debido a la demanda que existe por todos los trabajadores de ambos equipamientos; sin embargo, durante la pandemia del COVID-19 acontecieron diversos problemas económicos, ambientales y de salud, lo que generó el cierre de negocios como manifestaron algunos entrevistados, especialmente en la avenida Independencia y el pasaje Sarita Colonia. Para abarcar la forma en que influye el mobiliario urbano, Obando (2016) en su investigación *“Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil”* considera obstáculo a todo elemento que interfiera con el libre andar de un peatón, ya sea que este se desplace a pie o en silla de ruedas, en la acera. Bajo este término se incluyen a los postes de servicios, postes de alumbrado, árboles o carteleras, que no se encuentren debidamente ubicados, lo cual presenta similitudes con lo plasmado en las entrevistas a los residentes quienes señalan que se necesita mejorar e implementar paraderos, tachos de basura, bancas y postes de iluminación pública, especialmente en la avenida Independencia y en la avenida Centenario; por otro lado los entrevistados sostienen que sí hay presencia de postes de iluminación y algunos tachos de basura, pero necesitan mantenimiento y otra gran parte de los residentes, especialmente

en los pasajes, opinan que se necesita priorizar los tachos de basura por los riesgos de contaminación; de ese modo, el autor menciona que el mejoramiento de la ciudad se hace notorio ante cualquier percepción, proyectos de planificación urbanística como Regeneración Urbana y Metrovia han dado la puntada inicial hacia el avance sostenible de la ciudad, por lo que implementar estrategias que cambien el estilo de vida y movilidad se ha vuelto una misión en estos tiempos.

Objetivo 03: Describir la evolución de la movilidad urbana del barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz, entre 2011 a 2021

En el marco de la relevancia expuesta hacia la movilidad urbana por Imilán y Jirón (2018) quienes mencionan el gran “giro de la movilidad” que se ha gestado en América Latina y la perspectiva que brindan Sheller y Urry (2006) enfocada al movimiento de personas, vehículos, itinerarios, concentración y prácticas de los grupos, y los tránsitos en las ciudades, se tomó como punto de partida los hallazgos en torno a la accesibilidad en el barrio de Vichay Bajo donde se encontró, a través de entrevistas, que las personas del sector consideraban prácticas y útiles los elementos de circulación peatonal como veredas o rampas para desplazarse encontrando mínimos obstáculos, un aspecto complementado en gran parte por la información de observación adquirida en la avenida Independencia, Casuarinas y los pasajes pero que se contrasta con el panorama en la avenida Centenario y la segunda puerta del Gobierno Regional debido a la falta de implementación de aceras en estos lugares, una circunstancia que no ha cambiado en el intervalo de diez años a comparación de la situación de los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal en los que sí se observaron cambios significativos tras la habilitación de aceras y asfalto en sus vías durante el año 2021 pero que presentan dificultades de acceso por las elevadas pendientes que presentan hacia sus cruces con la avenida Centenario llegando hasta un aproximado de 20%, difiriendo de la normativa en torno a componentes de diseño urbano que exige un máximo de pendiente de 12% cada cinco metros. En ese sentido, se encontraron coincidencias con la opinión expresada por el arquitecto Calderón

Icochea, Gerardo quien expone el riesgo de acceso y falta de fiscalización en torno a la habilitación de estos pasajes por no encontrarse sujetos a la normatividad, sobre todo el pasaje La Cortesía al conectar directamente con un establecimiento de salud importante en la ciudad. Ante esto, Hollenstein y Bleich (2016) revalorizan la existencia de aceras y cruces peatonales para que la población pueda decidir sobre los lugares que gustaría visitar, coincidiendo con un punto incisivo que expone el arquitecto Padilla Cuadros, Alejandro quien tras su experiencia transitando por la zona explicó las dificultades para la movilidad de pacientes en sillas de ruedas que salgan del hospital, las alturas de las veredas y el estado de las mismas, además los resultados encontrados se acoplan con grandes similitudes a lo encontrado por Regalado (2019) en su artículo *“El capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana”* en el que expone las tres dimensiones para medir la motilidad, teniendo entre ellas la accesibilidad y habilidades de la población, para describir la forma en que las personas sortean obstáculos o lidian con limitaciones de movilidad desde sus propios recursos, teniendo el testimonio de los entrevistados en el barrio de Tahuantinsuyo, ciudad de Lima quienes mencionan que las competencias o habilidades individuales permiten superar con mayor pericia lugares inaccesibles; de esa manera clasifica tres posibilidades en torno al capital de motilidad teniendo como primer escenario una pérdida de movilidad si la vía presenta impedimentos físicos y las habilidades del individuo son bajas, dejando sin agencia a la persona para poder apropiarse y desplazarse adecuadamente, en un segundo escenario la motilidad se mantiene progresivamente gracias a que el individuo puede afrontar las trabas a partir del buen estado de sus habilidades físicas, y un tercer escenario en el que la motilidad se incrementa sustancialmente a partir de características que propicien una adecuada accesibilidad hacia el entorno y redes de transporte urbano, culminando en que el individuo puede enfrentarse a las condiciones de fragmentación socioespacial presentes en su medio. Por otro lado, en referencia a los itinerarios o desplazamientos a pie comunes en la población, Rueda (2002) comparte que la diversidad de actividades en torno a los núcleos urbanos genera interés para el peatón por recorrer su entorno, con lo

que se logra reducir el uso del auto para desplazamientos cortos; partiendo de ello, se encontró a través de las bitácoras de observación una predominancia de tránsito peatonal hacia la avenida Independencia y los pasajes La Cortesía y Sarita Colonia con flujos atraídos principalmente, en base a entrevistas, por disponibilidad de transporte hacia otros puntos de la ciudad o presencia de actividades que les permitan adquirir productos de primera necesidad; sin embargo, la población percibe que no existen puntos de interés suficientes para desplazarse a otros lugares dentro del barrio o prefieren no transitar por zonas sin veredas habilitadas, a lo que Talavera y Soria (2015) enfatizan la conectividad entre calles, acceso a equipamientos, distancia y seguridad para reconocer la caminabilidad dentro de un área; cuadrando con similitud con los resultados encontrados por Engelfriet y Koomen (2017) en su artículo *“The impact of urban form on commuting in large Chinese cities”* quienes explican que los núcleos de actividades y el tamaño de una ciudad son determinantes para la optimización del tiempo en la movilidad de la población, además de que existe una gran relación entre la extensión de una ciudad y los desplazamientos sobre todo en núcleos residenciales localizados en las afueras de la urbe que fuerzan a que las personas tengan que optar por tiempos extensos de recorrido en vehículos particulares; en cambio, el panorama hacia la calle Julio Nuñez es distinto ya que solo se cuenta con el pasaje Sarita Colonia, que limita directamente con el hospital, como única vía de salida hacia la avenida Independencia, limitando en gran medida los itinerarios de la población para dirigirse hacia otros puntos en el barrio con el fin de realizar compras o dirigirse a sus lugares de trabajo y reflejado en las diferencias viales que presenta con el pasaje paralelo La Colina, un punto que se ve complementado por las desigualdades espaciales expuestas en los resultados encontrados por Medina (2019) en su artículo *“Movilidades urbanas y desigualdad espacial: una contribución para su estudio en San Carlos de Bariloche (Argentina)”* donde exponen las limitaciones de movilidad que existen entre el barrio de El Frutillar y Belgrano como condiciones económicas, sociales y, sobre todo, viales que terminan frenando las oportunidades de acceso a transporte y manejo adecuado del tiempo; por estas diferencias, los vecinos de El Frutillar se trasladaban en mayor medida

de forma peatonal mientras que en el barrio Belgrano se observó un incremento del parque automotor debido a que los residentes de esta zona poseían uno o dos vehículos que podían utilizar por las ventajas espaciales. Este aspecto se relaciona, además, con el siguiente punto acerca del flujo vehicular particular en el que Agarwal, et al. (2019) establecen una estrecha relación entre la movilidad y la administración urbana que reacciona de forma tardía ante el aumento vehicular; partiendo de ello, se encontró que la percepción de los residentes de barrio de Vichay Bajo hacia el incremento del parque automotor durante los últimos diez años es en gran parte negativa, ya que a través de las entrevistas se apreció que este incremento ha afectado el desplazamiento peatonal de las personas debido a la presencia de vehículos estacionados a lo largo de la avenida Independencia, especialmente en puntos como el cruce con el pasaje Sarita Colonia y las puertas de ingreso a los equipamientos como se pudo constatar en las bitácoras de observación, mientras que hacia la avenida Centenario el flujo vehicular es alto pero se revisó que forma parte de la carretera longitudinal de la sierra norte. Además, el factor de la pandemia durante el año 2020 incidió en gran medida en la perspectiva de la población, mencionando el riesgo que presentaban las personas que llegaban y salían del hospital por el contagio además del incremento en el uso de vehículos particulares por parte de los vecinos para evitar la exposición al virus, coincidiendo con el punto de vista expuesto por el arquitecto Calderón Icochea, Gerardo quien menciona el peligro que representan los puntos de contaminación generados por el incremento vehicular tan cercanos a un hospital, añadiendo que este problema va a escalar progresivamente y necesita con urgencia control por parte de entidades de tránsito, un aspecto que se ve complementado por lo mencionado por Támara (2019) en su tesis doctoral *“Modelo secuencial de movimiento vehicular para la formulación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Huaraz, Ancash, 2018”* donde en sus resultados explica la falta de uso racional del automóvil particular en las vías que conectan la trama vial de la ciudad de Huaraz, aunque consume excesiva energía, utilice espacio de más e incremente la contaminación sonora y del aire, debido en gran parte a la falta de motivación para utilizar el transporte público como consecuencia de

la pobre oferta existente en combis, taxis y colectivos que brinden una buena experiencia de traslado hasta los hogares o lugares de trabajo hacia los que la población busque desplazarse, además de sacar a relucir la debilidad de los esfuerzos conjuntos entre entidades municipales y distritales por contener el desmedido uso del auto debido a la falta de educación vial, regulación de áreas de estacionamiento, fiscalización y regulación tanto del transporte público como del uso de suelos. Precisamente, este punto se profundizó tras apreciar las opiniones en torno al transporte público, en el que los entrevistados mencionaron la facilidad con que se puede acceder a vehículos como combis, taxis o colectivos mas no sin el riesgo de contagio que conlleva debido a que no se respetan los lineamientos de distanciamiento social y aforo limitado por falta de fiscalización, un factor asociado en los resultados obtenidos por Tarazona (2017) en su artículo *“Situación y desafíos del transporte público de pasajeros en la ciudad de Huaraz”* en el que expone la sobreoferta de servicios públicos de transporte como taxis, colectivos o combis en la ciudad que deviene en situaciones de congestión vehicular y enmarca las avenidas Independencia, Centenario y el pasaje Sarita Colonia como algunas de las vías más concurridas para el abordaje de transporte; adicionalmente, se apreció en las bitácoras de observación que las combis suelen abordar en puntos de concentración de personas como el cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia, la puerta de emergencia del hospital, la primera puerta y la segunda puerta de ingreso hacia el Gobierno Regional debido a la falta de paraderos o espacios públicos habilitados para el abordaje de pasajeros, un aspecto que difiere de los resultados obtenidos por Díaz-Osorio y Marroquín (2016) en su artículo *“Las relaciones entre la movilidad y el espacio público: Transmilenio en Bogotá”* donde observaron el surgimiento de actividades, espacios públicos y diversidad de usos de suelo atractivas para las personas por la presencia de estaciones y vías de tránsito del servicio de transporte Transmilenio, en gran parte por la implementación progresiva de tramos en los que aquellos establecidos en la primera fase presentan espacios menos planificados y menos agradables para la población que aquellos desarrollados en etapas más recientes tras la comprensión y aprendizaje del sistema por parte de las

entidades gestoras, potenciando así la incorporación de elementos de comercio que dinamizan los desplazamientos y permitiendo observar a la ciudad como un elemento en constante construcción. En cambio, se observaron las secciones de las vías que atraviesan el barrio de Vichay Bajo encontrando que los pasajes, aunque habilitados durante el año 2021, cuentan con un espacio mínimo de circulación en sus veredas por lo que los residentes optan por utilizar las pistas para desplazarse por la baja circulación de vehículos por esas calles, mientras que hacia la avenida Independencia las aceras presentan variaciones en sus dimensiones con tramos más anchos en el hospital y disminuyendo hacia la segunda puerta del Gobierno Regional. Estos resultados guardan relación con los resultados hallados por Obando (2016) en su tesis doctoral *“Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil”* donde indicaron el índice de caminabilidad de distintas zonas en la ciudad en base al análisis de las secciones viales, obstáculos y arbolado para clasificarlo en zonas activas y zonas pasivas dependiendo del flujo peatonal y vehicular encontrado en el barrio, identificando así zonas ideales para la caminabilidad por la baja presencia de obstáculos y ancho de las veredas, y relacionándolo con la popularidad de la población durante sus desplazamientos además del tratamiento y adecuación recibido por la municipalidad; con lo que se pudo demostrar que los viajes realizados por las calles analizadas eran influenciados en gran medida por la accesibilidad, diversidad y actividades comerciales que se desarrollaban, no sin antes advertir del riesgo de contaminación en incremento por el tránsito vehicular y el eje de sostenibilidad que requiere la movilidad urbana para orientar los desplazamientos hacia una caminabilidad ideal.

Objetivo 04: Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.

De acuerdo a Herazo Beltran, et. al. (2017) la percepción al momento de transitar a través de una calle, zona o ciudad es crucial para conocer el bienestar y el potencial que posee esa área hacia la movilidad peatonal, permitiendo al individuo tener múltiples opciones al momento de decidir el

lugar al que desea ir. Teniendo ello en cuenta, se observaron los focos de contaminación existentes en el barrio de Vichay Bajo donde se encontró un punto creciente de distintas fuentes de polución como lotes vacíos con desperdicios cercanos al hospital, áreas exteriores del gobierno regional con desechos tirados por los propios trabajadores o vecinos y una gran contaminación del aire por el flujo vehicular concentrado especialmente en la avenida Independencia y los frentes de los equipamientos, un aspecto que se ahondó a través de las entrevistas a los residentes, quienes mencionaron, sobre todo aquellos que residen en la calle Julio Nuñez, un foco peligroso cerca del ingreso principal al hospital ubicado en el pasaje Sarita Colonia donde los pacientes y trabajadores del hospital dejaban desechos con riesgo biológico considerando el ámbito de la pandemia. Asimismo, Obando (2016) en su investigación titulada *“Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil”*, señala que los atascamientos de tráfico, además de provocar un mayor consumo de carburantes por el incremento de circulación (mayor del necesario) a velocidades bajas, afectan negativamente en la calidad de vida de las personas, ciertos efectos en la salud se pueden ver correlacionados con el incremento de la contaminación sonora y ambiental causada por el tráfico. Estos congestionamientos también afectan económicamente a la sociedad, puesto que significan una pérdida de tiempo productivo. En relación a ello, los entrevistados consideraron que los vehículos que se estacionan diariamente en la Av. Independencia y el Psj. Julio Nuñez generan mucha contaminación, afectando a la salud de todos los residentes, asimismo consideran que hay más contaminación por los desechos de animales que viven cerca de la zona y por la falta de tachos de basura. De igual modo los entrevistados manifestaron que el estado de conservación de las veredas era adecuados en gran parte del barrio de Vichay Bajo exceptuando el límite hacia la avenida Centenario en el que los residentes exigen la implementación de veredas y rampas ya que se observó a través de las bitácoras la inexistencia de aceras o elementos de circulación peatonal que permitan un tránsito seguro en una vía de alto flujo vehicular, mientras que hacia la calle Julio Nuñez se apreció un estado descuidado de las veredas las cuales se encontraban con vegetación crecida en algunos

tramos, obstáculos puestos por los vecinos o negocios, un punto importante que difiere de lo hallado en el objetivo 1 en el que los residentes expresaron que existía practicidad en el estado de las aceras o rampas pero en la observación se constataba que preferían caminar por las pistas debido al bajo flujo vehicular de los pasajes y fallas arquitectónicas de diseño en las veredas. De esta forma, estos hallazgos se asemejan a los resultados encontrados por Cabrera (2019) en su tesis doctoral *“Movilidad urbana, espacio público y ciudadanos sin autonomía: el caso de Lima”* quien sostiene un factor clave dentro de la movilidad peatonal de la ciudad de Lima la cual es la autonomía del peatón sobre la vía o espacio que transita, viéndose esta afectada por diversas circunstancias partiendo de las discapacidades motoras y cognitivas que puedan aquejar a la población, pero además se encuentran las barreras físicas, aquellas que surgieron por deficiencias arquitectónicas, emplazamiento inadecuado del mobiliario urbano u obstáculos que puedan encontrar y que afectan a todos los grupos etáreos, por lo que se requerirían mejoras en el diseño de veredas, rampas y la gestión de tránsito.

Objetivo 05: Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.

Según Cervero, et al. (2017) la movilidad vehicular se presenta como un problema latente principalmente por una débil gestión del tránsito que orienta soluciones hacia la extensión constante de infraestructura vial mientras que se aleja del uso eficiente que se podría dar a las vías. En base a ello, en el barrio de Vichay Bajo se encontró que la señalización de tránsito es casi inexistente, esto se puede corroborar con testimonios de los entrevistados que explicaron la forma en que evitan el estacionamiento de vehículos cerca de sus viviendas o urbanizaciones colocando cercas o elementos pesados al frente de sus hogares que se corroboró a través de la observación, mostrando la necesidad imperativa de mejoras en la señalización debido a que, como se pudo observar en las bitácoras, las aceras se encuentran en gran medida pintadas como zonas rígidas de manera que los autos, camionetas o motocicletas no se estacionen en la avenida Independencia con sólo algunos tramos en los que se permite el parqueo como al frente del hospital hacia la avenida, sin

embargo no se respetan estos lineamientos. En ese sentido, los resultados se relacionan con lo hallado por Medina (2019) en su investigación titulada *“Movilidades urbanas y desigualdad espacial: una contribución para su estudio en San Carlos de Bariloche (Argentina)”* quien señala que no solo el crecimiento del parque automotor fue notorio en los últimos años, sino también las dificultades de tránsito. Además, se enumeran otros problemas, como la deteriorada infraestructura vial, la poca proporción de calles pavimentadas, la polarización geográfica de actividades y la congestión vehicular. Respecto a ello, los entrevistados manifestaron que el estado de conservación de las pistas es aceptable en gran parte del barrio de Vichay Bajo, aunque se observaron algunos tramos como la avenida Centenario desgastados por el tránsito vehicular y condiciones climáticas o la avenida Independencia en el tramo cercano a los ingresos del gobierno regional donde los rompemuelles son muy altos y perjudican a los vehículos que llegan a los equipamientos, pero hacia los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal el estado de conservación es bueno ya que en febrero de 2021 se culminaron las obras de habilitación de estas vías; sin embargo, esto se asemeja con los escenarios encontrados por Conto Quispe (2019) en su artículo *“Lima, y el enfoque clásico de la movilidad urbana como factor de exclusión”* en el que expone la preferencia que existe por parte de entidades gestoras por intervenir en las vías con un enfoque vehicular mas no por el bienestar de los residentes, resultando en un incentivo hacia la movilidad motorizada privada mientras comparten vías de tránsito con servicios formales o informales de transporte público sin ningún tipo de medida para el control y dando preferencia a la circulación de vehículos privados.

V. CONCLUSIONES

En el marco de lo hallado, discutido y expuesto acerca de la movilidad urbana y los usos de suelo en el barrio de Vichay Bajo en el período entre 2011 y 2021, se arribó a las siguientes conclusiones:

1. En relación a los cambios de uso de suelo dentro del barrio de Vichay Bajo en el intervalo de diez años, la propuesta original hacia la zonificación determinada durante el año 2012 para el barrio de Vichay Bajo se consolidó como un punto de partida para evitar la densificación residencial en el polígono cercano al Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz, mantener el terreno del Gobierno Regional con apertura a cambios por el uso atípico que representa y reforzar la presencia de comercio en las avenidas Centenario e Independencia; pese a ello, no se consideraron los conflictos de compatibilidad entre equipamientos de salud y zonas comerciales planteados para el control de usos en el instrumento de planificación, por lo que estableció de esa manera una franja de uso comercial vecinal hacia la avenida Independencia muy cercana a los ingresos del Hospital II - Huaraz, sentando así las bases para el surgimiento de múltiples actividades propuestas por la población en el transcurso del tiempo a pesar de la incompatibilidad; de la misma forma, aunque se hayan realizado modificaciones en la zonificación dentro de la actualización del año 2016, no ha existido una fiscalización para el cumplimiento de los nuevos parámetros urbanísticos instaurados para retiros de lotes y criterios arquitectónicos, especialmente en el caso del Gobierno Regional en el cual, a pesar de haber sido convertido de Zona Monumental a Zona de Reglamentación Especial, no ha contado con la reglamentación necesaria para sus parámetros en ninguna de sus zonificaciones establecidas en diez años, situación a partir de la cual el equipamiento ha carecido de una guía crucial para la adaptación de criterios arquitectónicos de infraestructura necesarios por la presencia cercana del Hospital II - Huaraz y los flujos de movilidad que se desplazan a través de ambos equipamientos.

2. En base a los cambios en el espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo en el marco de diez años, se determinaron cambios resaltantes ocurridos entre los años 2020 y 2021 en el Hospital II - Huaraz a partir de la adaptación que requerían los ingresos para la llegada de equipos e infraestructura encargados del tratamiento durante el contexto de la pandemia de COVID-19, especialmente realizados en la puerta de emergencia que colinda con la avenida Independencia para el arribo seguro de vehículos como ambulancias y carrozas fúnebres, además de las labores anuales realizadas para el mantenimiento evidenciadas desde el año 2013; por su parte, el Gobierno Regional de Ancash experimentó modificaciones drásticas en la infraestructura de su segundo ingreso que se encontraba como un estacionamiento asfaltado y techado entre los años 2013 y 2019, fue objetivo de obras de mejoramiento para su acceso en el año 2020 que, tras su cancelación, dejaron estructuras de concreto armado y elementos de acero expuestos que ramificaron en obstáculos para el libre tránsito tanto hacia este equipamiento como en el desplazamiento a través de la avenida Independencia; a todo ello se suma la transformación percibida en torno a las actividades comerciales, las cuales han pasado de ser un cúmulo pequeño de bodegas, fotocopiadoras y recreos campestres durante el año 2013 a tener un auge notable hacia el año 2021, concentrado especialmente cerca al cruce entre el pasaje Sarita Colonia y la avenida Independencia, con la aparición de mayor cantidad de bodegas, boticas, restaurantes y mecánicas automotrices, estas últimas surgiendo a partir del flujo vehicular que dinamiza el Gobierno Regional y el Hospital, pero que evidenció la falta de interés por el tránsito peatonal en el barrio ya que, en torno al mobiliario urbano, se han generado mínimos cambios desde el año 2013 concentrando las bancas y contenedores de basura lejos de los equipamientos hacia la calle Julio Nuñez y el pasaje La Colina, aunque se destacó la implementación de alumbrado eléctrico en el año 2021 en los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal tras la habilitación de sus vías y la exigencia de los vecinos.

3. En correspondencia con la evolución de la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo en el marco de diez años, durante el año 2013 la accesibilidad en el barrio se encontraba muy limitada debido al estado en el que se encontraban los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal, los cuales no contaban con vías asfaltadas, rompemuelles ni veredas, además de poseer pendientes muy elevadas que evitaban un desplazamiento adecuado, mientras que la calle Julio Nuñez solo presentaba una única vía de ingreso y salida a través del pasaje Sarita Colonia, y la avenida Centenario no contaba con veredas en toda su extensión a través del sector, por ello la población se vio forzada a aprender a desplazarse y sortear obstáculos a través del barrio, resultando en una conectividad interrumpida entre las avenidas Centenario e Independencia que concentraban gran parte del tránsito vehicular, tanto particular como público, considerando que el estado de las pistas en general era adecuado y el flujo de transporte no se encontraba saturado; posteriormente, durante el año 2020, se evidenció un aumento significativo en el parque automotor principalmente por la adquisición de vehículos particulares en respuesta al temor por el contagio del COVID-19, por lo que los flujos vehiculares empezaron a entrar en conflicto con otros elementos que aparecieron a partir del contexto de la pandemia como las carrozas funerarias y las ambulancias, resultando en excesivos vehículos estacionados en ambos carriles de la avenida Independencia; de esta manera, esta situación se ha consolidado durante el año 2021, periodo en el cual, sumado a las bases establecidas en torno a zonificación y usos permitidos en el marco de diez años, continuó el alarmante incremento de vehículos atraídos por la presencia del Gobierno Regional y el Hospital, lo cual ha resultado en una percepción negativa por parte de los residentes y limitaciones en sus desplazamientos peatonales, mientras que, considerando las obras abandonadas en el Gobierno Regional y al no contar con la totalidad del estacionamiento exterior en su segundo ingreso, los vehículos particulares estacionados han empezado a ocupar gran parte de la avenida Independencia, generando malestar en el flujo de movilidad peatonal al interrumpir sus itinerarios dentro de la vía; por otro lado, se realizó la habilitación de vías en los pasajes previamente

mencionados pero no se cumplieron con normativas exigidas para el diseño de veredas y rampas sobre todo en calles con una alta pendiente, lo cual ha convertido estos lugares en vías que las personas no tienen interés alguno en transitar, todo lo opuesto a lo que ocurre hacia la avenida Independencia, la cual se ha transformado en una vía donde convergen flujos de transporte particular por los accesos a los equipamientos, flujos de transporte público por parte de dos líneas de combis con puntos informales de recojo de pasajeros y la concentración de actividades comerciales, sumado al flujo de movilidad peatonal atraído por la practicidad de acceso a transporte y cercanía a puntos de compra minoristas, esto ha resultado en una situación progresivamente insostenible de movilidad urbana y una pasividad sumamente alarmante por parte de las entidades administrativas a pesar de la presencia de equipamientos cruciales para la ciudad en el sector.

4. Respecto a los riesgos existentes para la movilidad peatonal, los cambios experimentados en el barrio de Vichay Bajo en los últimos diez años han resultado en focos de riesgo para los transeúntes localizados en puntos críticos de desplazamiento; partiendo por la avenida Centenario, a pesar de los constantes reclamos de los residentes, la carencia de veredas y rampas además de los constantes accidentes en la extensión de esta vía se han consolidado como peligros con el que han aprendido a vivir debido al acceso práctico hacia transporte y servicios que les brinda el intenso tránsito vehicular que circula, mientras que hacia la avenida Independencia se encuentra el segundo ingreso hacia el Gobierno Regional el cual, al carecer también de veredas y rampas sumado al saturado estacionamiento de vehículos ocupando dicho espacio junto al aumento del tráfico vehicular y la cercanía hacia la puerta de emergencia del Hospital II - Huaraz, han conformado una grave amenaza para los peatones que deben atravesar esta área para continuar con sus itinerarios; a esta situación se añaden modificaciones realizadas por la población como rampas para el ingreso de vehículos a sus hogares, puntos de contaminación alarmantes concentrados alrededor del hospital a nivel de sonido, aire y suelo,

pendientes excesivamente elevadas en los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal, y ausencia de señalización peatonal en todas los pasajes y avenidas que orienten a la población hacia los lugares a donde deseen dirigirse, resultando en un contexto gravemente inseguro y confuso para el desplazamiento de transeúntes a través del barrio de Vichay Bajo.

5. En referencia a los riesgos existentes para la movilidad vehicular, aunque el estado de las pistas no conforme un foco de riesgo dentro del barrio, el exceso de vehículos estacionados a lo largo de la avenida Independencia y la falta de control de estos por parte de entidades de tránsito hacia las zonas rígidas ya existentes han constituido un grave peligro para el flujo motorizado que diariamente atraviesa el sector, forzando a los conductores a desplazarse con cautela para no generar accidentes y poniendo en un estado de inseguridad a vehículos importantes como las ambulancias que deben atravesar esta avenida dado que, a pesar de la habilitación de los pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal, la elevada pendiente y el ancho de vías no son los ideales para el transporte de pacientes hacia el Hospital II - Huaraz; a todo ello se suma la falta de señalización vehicular que oriente las salidas, límites de velocidad y zonas de estacionamiento en áreas que continuamente reciben flujos diversos de movilidad y el elevado rompemuelle existente entre los ingresos del Gobierno Regional creado para controlar la velocidad dentro de la avenida pero que ha resultado en un obstáculo que los conductores buscan evadir constantemente.

VI. RECOMENDACIONES

1. En relación a los cambios de uso de suelo en el Barrio de Vichay Bajo, se recomienda a la Municipalidad Provincial de Huaraz, de la mano con la participación del Gobierno Regional de Ancash, la actualización y revisión de la zonificación establecida dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Huaraz para el barrio en períodos más constantes, involucrando a la población, especialistas interdisciplinarios, al Hospital II - Huaraz y entidades de tránsito como el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para realizar un óptimo diagnóstico de los usos y parámetros que realmente requiere la zona, de manera que se puedan sentar las bases normativas para futuras intervenciones en torno a planes específicos, estrategias urbanas en torno a movilidad y densificación residencial.
2. De acuerdo a los cambios en el espacio urbano dentro del Barrio de Vichay Bajo, se recomienda a la Municipalidad Distrital de Independencia, en participación con el Gobierno Regional de Ancash, el Hospital II - Huaraz y los residentes del barrio, una mayor implementación de mobiliario urbano, especialmente bancas y tachos de basura, cercanos a los equipamientos, pasajes y avenidas a través de un análisis sobre los puntos de concentración de personas, de manera que se encuentren al alcance de la población que más lo requiera; del mismo modo, se recomienda a la Municipalidad Distrital de Independencia mantener un mejor control y fiscalización de las actividades permitidas según la zonificación del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Huaraz para evitar conflictos de usos y aglomeraciones de las mismas que representen obstáculos para la movilidad en el sector; por otro lado, a partir de la necesidad de mejoras en la infraestructura del Gobierno Regional, se recomienda a esta entidad administrativa la elaboración de una nueva propuesta arquitectónica para sus instalaciones que considere criterios normativos de movilidad, accesibilidad y áreas adecuadas de trabajo con el fin de consolidarse como una unidad gestora representativa dentro del barrio y la ciudad que aporte al desarrollo.

3. Referente a la evolución de la movilidad urbana dentro del barrio de Vichay Bajo, se recomienda a la Municipalidad Provincial de Huaraz, investigadores y urbanistas continuar con estudios a profundidad acerca de la movilidad urbana en la ciudad de Huaraz enfocados en distintos sectores de manera que, posteriormente, se pueda utilizar la información recabada en el diagnóstico para la elaboración de planes específicos o planes de movilidad urbana sostenible que aporten al ordenamiento, desarrollo y evolución de la ciudad; del mismo modo, a partir la elaboración de estos planes, se recomienda a la Municipalidad Provincial de Huaraz realizar exhaustivas mejoras a la infraestructura vial considerando la participación de la población del barrio de Vichay Bajo, el Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional, principalmente en cuanto a aceras y rampas, en toda la extensión del barrio para proporcionar medios ideales que logren dinamizar el tránsito peatonal y que inviten a la población a desplazarse a través de otras vías de forma segura, logrando también de esa manera que se sigan las normativas establecidas y que se generen salidas vehiculares adecuadas hacia las avenidas principales, complementando ello con la habilitación de veredas en la avenida Centenario para el beneficio de los residentes y trabajadores ubicados frente a esta vía de alto tránsito vehicular; consecuentemente se recomienda incluir a las empresas de transporte público “18” y “1” en la participación conjunta a fin de establecer paraderos adecuados en la avenida Independencia que no obstaculicen los ingresos a los equipamientos y permitan, tanto a visitantes como a residentes, esperar tranquilamente por los vehículos que deseen abordar.

4. A partir de los riesgos para la movilidad peatonal, se recomienda la coordinación conjunta entre la Municipalidad Distrital de Independencia, Gobierno Regional de Ancash, Hospital II - Huaraz y residentes del barrio a realizar la remoción, análisis y control de puntos de contaminación que se han generado en el sector, enfatizando en las cercanías al Hospital II - Huaraz debido al peligro que representan para los pacientes, los habitantes de la avenida Independencia y el pasaje Sarita Colonia; así mismo, se recomienda a esta entidad realizar charlas y talleres de sensibilización,

acompañado de la distribución de material didáctico, acerca del cuidado del tránsito peatonal a través de las vías con gran saturación de tráfico vehicular, con el fin de evitar accidentes. Por otro lado se recomienda a los vecinos de la calle Julio Nuñez y pasajes La Cortesía, Curacay y El Aguajal el despeje de obstáculos de las aceras y rampas, en conjunto con la participación de la Municipalidad Distrital de Independencia para la mejora de la infraestructura vial y el bienestar de los residentes de estas vías, sumando esto a la finalización de implementación de señales con el nombre de los pasajes y avenidas que permitirá que los residentes y visitantes que transiten por estas vías tengan conocimiento del lugar hacia el que se dirigen y sepan ubicarse dentro del barrio, aprovechando la oportunidad de elaborarlos en distintos idiomas por las variadas procedencias de la población que se desplaza hacia y a través del sector a partir de la necesidad de movilizarse hacia el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz o la conexión hacia el centro de la ciudad.

5. Con respecto a los riesgos para la movilidad vehicular, se recomienda a la Municipalidad Distrital de Independencia, en conjunto con el Ministerio de Transportes y Comunicación junto a la participación de los residentes del barrio, realizar la revisión e implementación de señalización de tránsito en todas las vías del sector, priorizando límites de velocidad, lugares de pare y prohibición de estacionamientos en las avenidas Independencia y Centenario, acompañando ello, con ordenanzas municipales que enfatizen en el control y fiscalización de lineamientos de tránsito dentro del barrio de Vichay Bajo con el fin de asegurar el control del flujo de transporte particular y público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, Kumar, A., & Zimmerman, S. (2019). *Emerging Paradigms in Urban Mobility: Planning, Financing and Management*. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128114346/emerging-paradigms-in-urban-mobility>
- Aguilera, A., & Botueil, V. (2018). *Urban Mobility and the Smartphone - 1st Edition*. Elsevier. <https://www.elsevier.com/books/urban-mobility-and-the-smartphone/aguilera/978-0-12-812647-9>
- Álvarez, A. (2020). *Matriz de consistencia y Matriz de operacionalización de variables*. Repositorio Institucional ULima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10824>
- Arana, F. (2018). *El crecimiento urbano y su influencia por el cambio de uso de tierras en el Valle del Mantaro*. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2167>
- Arias Odón, F. (2006). *El Proyecto de la Investigación : Introducción a la Metodología Científica*. Editorial Episteme. https://www.researchgate.net/publication/27298565_El_Proyecto_de_la_Investigacion_Introduccion_a_la_Metodologia_Cientifica
- Arias Sanchez, M. (2017). *La gestión del suelo en Bogotá d.C. Desde 1998. Una revisión a partir de un enfoque de políticas públicas sobre la ciudad*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6364084>
- Avellaneda, P., & Lazo, A. (2011). *Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile*. Revista Transporte y Territorio. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/256>
- Barrios Castañeda, P., Alberto Ruiz, L., & González Guerrero, K. (2012). *La bitácora como instrumento para seguimiento y evaluación - Formación de residentes en el programa de Oftalmología*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239024334004.pdf>

- Behar Rivero, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Editorial Shalom.
<https://es.scribd.com/doc/215401918/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-DANIEL-S-BEHAR-RIVERO>
- Bergstrom, J. C., Goetz, S. J., & Shortle, J. S. (2004). *Land Use Problems and Conflicts : Causes, Consequences and Solutions*. Taylor and Francis Group.
<https://www.proquest.com/legacydocview/EBC/200801?accountid=37408>
- Blasco, J., & Pérez, J. (2007). *Metodologías de investigación en educación física y deportes: ampliando horizontes*. Universidad de Alicante. Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante.
<http://hdl.handle.net/10045/12270>
- Cabrera, F. (2019). *Movilidad urbana, espacio público y ciudadanos sin autonomía: el caso de Lima*. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=270858>
- CAF. (2020). *Annual Report CAF 2019*. Scioteca CAF.
<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1630>
- Canitez, F., Alpkokin, P., & Topuz, S. (2020). *Sustainable urban mobility in Istanbul: Challenges and prospects*. Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.07.005>
- Castillo, E., & Vásquez, M. (2003). *El rigor metodológico en la investigación cualitativa*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28334309>
- Celi Ortega, S. (2018). *Análisis del comportamiento del transporte público a nivel mundial*. Revista Espacios.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n18/a18v39n18p10.pdf>
- Cervero, R., Guerra, E., & Al, S. (2017). *Planning Cities for People and Places*. Island Press.
<https://link.springer.com/content/pdf/bfm%3A978-1-61091-835-0%2F1.pdf>
- Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). *Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S136192099700009>

6

- CONCYTEC. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación*. Dirección de Políticas y Programas de CTI. http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionproyectos.pdf
- Conto Quispe, Z. (2019). *Lima, y el enfoque clásico de la movilidad urbana como factor de exclusión*. Universidad Politécnica de Valencia. <https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/arquitek/article/view/165/148>
- Deakin, E. (2019). *Transportation, Land Use, and Environmental Planning*. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128151679/transportation-land-use-and-environmental-planning>
- Díaz-Osorio, M., & Marroquín, J. (2016). *Las relaciones entre la movilidad y el espacio público: Transmilenio en Bogotá*. Universidad Católica de Colombia. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125146891010.pdf>
- Dulzaides, M., & Molina, A. M. (2004). *Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso*. Semantic Scholar. <https://www.semanticscholar.org/paper/An%C3%A1lisis-documental-y-de-informaci%C3%B3n-dos-de-un-Iglesias-G%C3%B3mez/7cd4b509fe2d0685288a30f929ab45d7e86c6>
- Engelfriet, L., & Koomen, E. (2017). *The impact of urban form on commuting in large Chinese cities*. ProQuest. <https://www.proquest.com/docview/2092776184/ECE8000875174B28PQ/1?accountid=37408>
- Ferreira, S., Cruz, Ó., & Gomes, R. (2003). *Investigación Social, Teoría, Método y Creatividad*. Salud Colectiva. <https://abcproyecto.files.wordpress.com/2013/06/de-souza-minayo-2007-investigacion-social.pdf>
- Franklin, C., & Ballau, M. (2005). *Reliability and validity in qualitative research*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/31106096_Social_Work_Research_and_Evaluation_Quantitative_and_Qualitative_Approaches_Seventh

_Edition Edited by Richard M Grinnell Jr and Yvonne A Unrau New York Oxford University Press 2005 pp xxii 532 ISBN 01

- Gómez, J., & Soto, K. (2020). *Gobernanza y movilidad urbana hacia la sustentabilidad. Comunidad educativa en Monterrey, México*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/748/74864040008/74864040008.pdf>
- Gómez Ávila, A. (2012). *El paisaje : diseño de una metodología para su análisis, planificación e inclusión en los procesos de toma de decisiones*. Universidad Politécnica de Madrid. <http://oa.upm.es/13532/>
- Gonzales de Olarte, E. (2012). *Lima, una ciudad policéntrica. Un análisis a partir de la localización del empleo*. Asociación Española de Ciencia Regional. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28924472002>
- González Ávila, M. (2002). *Aspectos éticos de la investigación cualitativa*. Revista Iberoamericana de Educación. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80002905.pdf>
- Gray de Cerdán, N. (1987). *Territorio y urbanismo: bases para una geografía prospectiva*. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. https://books.google.com.pe/books/about/Territorio_y_urbanismo.html?id=vaQwAAAAIAAJ&redir_esc=y
- Heidegger, M. (2006). *Introducción a la fenomenología de la religión*. <https://filosofiadela-religion.files.wordpress.com/2012/09/heidegger-introduccion-a-la-fenomenologia-de-la-religion.pdf>
- Herazo Beltran, Y., Pinillos Patiño, Y., Vidarte Claros, J., Suárez Palacio, D., & Crissien Quiroz, E. (2017). *Percepción del ambiente para caminar según la localidad en Barranquilla, Colombia*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. <https://revistas.uam.es/rimcafd/article/view/7365>
- Hernández Carrera, R. M. (2014). *La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada*. Universidad Internacional de la Rioja. <http://hdl.handle.net/11441/36261>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Editores. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- Hollenstein, D., & Bleich, S. (2016). *Walkability for different urban granularities*. ISPRS - The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. <https://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XLI-B2/703/2016/isprs-archives-XLI-B2-703-2016.pdf>
- Imilán, W., & Jirón, P. (2018). *Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6702380>
- INEI. (2017). *Tomo 1: Censo Nacional de Vivienda y Población 2017*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/00TOMO_01.pdf
- Isunza, G. (2017). *La movilidad urbana: Dimensiones y desafíos*. <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v44n133/0717-6236-eure-44-133-0277.pdf>
- Jensen, O. B. (2013). *Staging Mobilities*. Routledge. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692316000375?via%3Dihub>
- Lah, O. (2018). *Sustainable Urban Mobility Pathways: Policies, Institutions, and Coalitions for Low Carbon Transportation in Emerging Countries*. <https://www.sciencedirect.com/book/9780128148976/sustainable-urban-mobility-pathways>
- Lee, J., & Ingold, T. (2006). *Fieldwork on foot: perceiving, routing, socializing*. Locating the Field. Space, Place and Context in Anthropology, Berg, Oxford. <https://abdn.pure.elsevier.com/en/publications/fieldwork-on-foot-perceiving-routing-socializing>
- Linh Nguyen, H. K., & Kappas, M. (2018). *Detecting and modeling the changes of land use and land cover for land use planning in Da Nang City, Vietnam*. Ibidem Verlag. <https://www.proquest.com/docview/2259956268/EB9883440F674588PQ/1?accountid=37408>

- López, D., & Ortega, C. (2017). *Regulación del uso del suelo: implicaciones frente al precio del suelo en Bogotá*. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0658_LopezOspinaDF.pdf
- López, M. (2019). *Las calles latinoamericanas. Teoría e intervención*. Universidad Nacional de la Plata. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.69618>
- Maldonado, J., Alatorre, L., & Sánchez, E. (2019). *Identificación de conflictos de uso de suelo para la planificación del crecimiento urbano*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062568>
- Mayorga, C., & Oyarce, Y. (2008). *Planificación urbana en el Perú: Regulación y perspectivas*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Advocatus/article/view/4417/4333>
- Medina, V. D. (2019). *Movilidades urbanas y desigualdad espacial: una contribución para su estudio en San Carlos de Bariloche (Argentina)*. Universidad de Alicante. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/176/17664420007/17664420007.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2019). *Política Nacional de Transporte Urbano*. Ministerio de Transporte y Comunicaciones. http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_5371.pdf
- Muñoz Rocha, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Newman, P., & Kenworthy, J. (1991). *Transport and urban form in thirty-two of the world's principal cities*. Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal. <http://www.tandfonline.com/loi/ttrv20>
- Obando, M. (2016). *Una estrategia de uso de suelos y transporte para mejorar la movilidad urbana en Guayaquil*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/5363>
- ONU-HÁBITAT. (2016). *Movilidad Urbana Sostenible y Espacio Público*. https://unhabitat.org/sites/default/files/documentos/2019-06/sustainable_urban_mobility_and_public_space.pdf

- ONU-HÁBITAT. (2020). *World Cities Report 2020 The Value of Sustainable Urbanization*. Programa de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas.
https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf?utm_medium=website&utm_source=archdaily.pe
- Ortiz, I. (2017). *Introducción al derecho Urbanístico*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170659/23%20Introducci%C3%B3n%20al%20derecho%20urban%C3%ADstico%20con%20sello.pdf?fbclid=IwAR2ZMLYNcl8vFB5j7VC5o8SkKSebGQjcFCgVEja-3nQLz0aLS7oZz5tqUss>
- Otzen, T. (2017). *Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio*. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Páramo, P., & Burbano, A. (2019). *La caminabilidad en Bogotá : propósitos y condiciones socioespaciales que facilitan y limitan esta experiencia*. La caminabilidad en Bogotá : propósitos y condiciones socioespaciales que facilitan y limitan esta experiencia.
<https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/2642>
- Páramo, P., & Cuervo, M. (2009). *La experiencia urbana en el espacio público de Bogotá en el siglo XX*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional/Universidad Santo Tomás/ Universidad Piloto de Colombia.
https://www.researchgate.net/publication/268926328_La_experiencia_urbana_en_el_espacio_publico_de_Bogota_siglo_XX
- Páramo, P., & Cuervo, M. (2013). *Historia social situada en el espacio público de Bogotá desde su fundación hasta el siglo XIX*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/7831>
- Quiquia, S. (2018). *Zonificación Urbana: Instrumento para el Ordenamiento de la Economía Local*. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13956>
- Regalado, G. (2019). *El capital de la movilidad urbana cotidiana: motilidad en la periferia de Lima Metropolitana*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1251/125165763007/125165763007.pdf>

- Romero Chaves, C. (2005). *La Categorización: Un Aspecto Crucial en la Investigación Cualitativa*. Universidad Javeriana de Cali. http://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/Investigacion%20I/Material/37_Romero_Categorización_Inv_cualitativa.pdf
- Rueda, S. (2002). *Modelos de ordenación del territorio más sostenibles*. Sostenibilidad Urbana. https://sostenibilidadurbana.files.wordpress.com/2008/12/modelosurbanos_rueda.pdf
- Salgado, A. (2007). *Investigación Cualitativa: Diseños, Evaluación del Rigor Metodológico y Retos*. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/liberabit/v13n13/v13n13a09.pdf>
- Seiffert, H. (1977). *Introducción a la Lógica*. Universidad de Navarra. <https://revistas.unav.edu/index.php/anuario-filosofico/article/view/30723>
- Sheller, M., & Urry, J. (2006). *Movilizando el nuevo paradigma de las movilidades*. Universidad de Drexel. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6702392>
- Skole, D., Chomentowski, W., Salas, W., & Donate, A. (1994). *Physical and Human Dimensions of Deforestation in Amazonia In the Brazilian Amazon, regional trends are influenced by large-scale external forces but mediated by local conditions*. https://www.researchgate.net/publication/255982971_Physical_and_Human_Dimensions_of_Deforestation_in_Amazonia_In_the_Brazilian_Amazon_regional_trends_are_influenced_by_large-scale_external_forces_but_mediated_by_local_conditions
- Stein, L., Dixon, R., & Holgate, B. (2017). *Comparative Urban Land Use Planning : Best Practice*. Sydney University Press. <https://www.proquest.com/docview/2155491821/EC4D1BB23DE84084PQ/7?accountid=37408>
- Talavera, R., & Soria, J. (2015). *Q-PLOS, developing an alternative walking index. A method based on urban design quality*. Universidad

Complutense de Madrid.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026427511500032>

3

- Támara, J. S. (2019). *Modelo secuencial de movimiento vehicular para la formulación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Huaraz, Ancash, 2018*. Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4057>.
- Tarazona Jiménez, J. (2017). *Situación y desafíos del transporte público de pasajeros en la ciudad de Huaraz*. Universidad Santiago Antúnez de Mayolo. http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/192
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos*. <https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/taylor-s-j-bogdan-r-metodologia-cualitativa.pdf>
- Vega, P., & Vilela, M. (2019). *El rol de intermediación de las ciudades pequeñas: una lectura de la movilidad cotidiana en Otuzco y Chepén, en la región La Libertad, al norte del Perú*. Investigaciones Geográficas. <https://investigacionesgeograficas.uchile.cl/index.php/IG/article/view/54428/58844>
- Vincent, V. (2018). *Forma urbana y movilidad sustentable: reflexiones sobre Montevideo*. <https://revistas.ort.edu.uy/anales-de-investigacion-en-arquitectura/article/view/2851>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de categorización

TÍTULO	PREGUNTAS	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CONSTRUCCION TEÓRICA	SUB-CATEGORÍAS	TÉRMINOS	METODOLOGÍA	
LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA, HUARAZ ENTRE 2011 AL 2021	Pregunta General: ¿Cómo la movilidad urbana ha sido afectada por el uso de suelos en el barrio de Vichay, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Objetivo General: Determinar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021.	Uso de Suelos	Se refiere a la ocupación de una superficie determinada que representa un elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad y sus habitantes, ya que es a partir de éstos que se conforma su estructura urbana y por tanto se define su funcionalidad (Rogers, 2001).	Es la utilización del territorio enfocada a las actividades, equipamientos, conectividad vial y ejes de expansión de una localidad con la finalidad de generar un orden en el tejido urbano en beneficio de la urbe y su población	Normatividad	Usos según plan urbano	Enfoque metodológico: CUALITATIVO Tipo: DESCRIPTIVO Diseño: LONGITUDINAL Categorías: 1) Movilidad urbana 2) Uso de suelos	
	Preguntas específicas	Objetivos específicos					Parámetros urbanísticos		
	a. ¿Cuáles han sido los cambios del uso de suelo en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	a. Analizar los cambios en los usos de suelos entorno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021					Equipamientos		Condiciones de diseño para equipamientos de salud
	b. ¿Cuáles han sido los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	b. Analizar los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021					Espacio urbano		Condiciones de diseño para equipamientos administrativos
	c. ¿Cómo ha evolucionado la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	c. Describir la evolución de la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021							Movilidad peatonal
	d. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	d. Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.					Movilidad urbana		Actividades de equipamientos
	e. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	e. Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.							Movilidad vehicular
									Tipología de mobiliario urbano
									Estado de conservación del mobiliario urbano
									Focos de contaminación
			Accesibilidad						
			Itinerarios						
			Estado de conservación de los itinerarios						
			Flujos de transporte particular						
			Flujos de transporte público						
			Señalización						
			Secciones viales						
			Estado de conservación de las rutas						

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica

TÍTULO	PREGUNTAS	OBJETIVOS	AFIRMACIÓN PRINCIPAL	CATEGORÍAS
LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA, HUARAZ ENTRE 2011 AL 2021	Pregunta General: ¿Cómo la movilidad urbana ha sido afectada por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Objetivo General: Determinar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021.	La movilidad urbana en el sector de estudio ha sido seriamente afectada en los últimos 10 años por los equipamientos existentes, los usos de suelo y actividades emergentes, la expansión urbana, el diseño vial y todo el flujo de transporte que estas circunstancias han atraído.	Categoría dependiente: Movilidad urbana; categoría independiente: Uso de suelos
	a. ¿Cuáles han sido los cambios del uso de suelo en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Analizar los cambios en los usos de suelos en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021		
	b. ¿Cuáles han sido los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Analizar los cambios en el espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021		
	c. ¿Cómo ha evolucionado la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Describir la evolución de la movilidad urbana del barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz, entre 2011 a 2021		
	d. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.		
	e. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.		

Anexo 3: Matriz de instrumentalización

PREGUNTAS	OBJETIVOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	TÉRMINOS	TÉCNICAS				
					ENTREVISTA		OBSERVACIÓN		ANÁLISIS
					CUESTIONARIO PARTICIPANTES	CUESTIONARIO EXPERTOS	BITÁCORA DE OBSERVACIÓN	REGISTRO FOTOGRÁFICO	FICHA DOCUMENTAL
Pregunta general: ¿Cómo la movilidad urbana ha sido afectada por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Objetivo general: Determinar la afectación de la movilidad urbana por el uso de suelos en el barrio de Vichay Bajo entre 2011 a 2021		Normatividad	Usos según plan urbano		X			X
				Parámetros urbanísticos		X			X
				Condiciones de diseño para equipamientos de salud		X			X
				Condiciones de diseño para equipamientos administrativos		X			X
Preguntas específicas a. ¿Cuáles han sido los cambios del uso de suelo en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Objetivos específicos: Analizar los cambios en los usos de suelos en torno a los equipamientos en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021	Uso de suelos	Equipamientos	Tipología de equipamientos		X	X	X	
				Actividades de equipamientos	X		X		
b. ¿Cuáles han sido los cambios dentro del espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Analizar los cambios en el espacio urbano en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 a 2021		Espacio urbano	Actividades de la población	X		X	X	
				Tipología de mobiliario urbano			X	X	
				Estado de conservación del mobiliario urbano	X		X		
c. ¿Cómo ha evolucionado la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz entre 2011 al 2021?	Describir la evolución de la movilidad urbana del barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz, entre 2011 a 2021		Movilidad peatonal	Focos de contaminación	X		X	X	
				Accesibilidad	X	X	X	X	X
				Itinerarios	X		X		
				Estado de conservación de los itinerarios	X		X	X	
d. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	Determinar los riesgos de movilidad para el flujo peatonal presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.		Movilidad urbana	Flujos de transporte particular	X	X	X	X	X
				Flujos de transporte público	X	X	X	X	
				Señalización	X	X	X	X	
e. ¿Cuáles son los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz?	Determinar los riesgos de movilidad para el flujo vehicular presentes en el barrio de Vichay Bajo, Independencia, Huaraz.		Movilidad vehicular	Secciones viales			X	X	X
				Estado de conservación de las vías	X		X	X	

Anexo 5: Modelo de cuestionario para expertos



CUESTIONARIO

Extendemos nuestro cordial saludo, somos estudiantes de la escuela de arquitectura de la Universidad César Vallejo y agradecemos su participación en esta entrevista dirigida a expertos y especialistas con el objetivo de conocer las opiniones, puntos de vista y sugerencias respecto a la situación en torno a la movilidad urbana, equipamientos y usos de suelo en el barrio de Vichay Bajo; teniendo como fin la recolección de información para la investigación acerca la afectación de la movilidad urbana por los usos de suelo en el sector de estudio entre 2010 al 2021, como parte del trabajo de tesis de fin de carrera.

DATOS DEL ESPECIALISTA

APELLIDOS Y NOMBRES	
PROFESIÓN	
ESPECIALIDAD	
LUGAR DE TRABAJO	
CARGO	

FECHA	
-------	--

HORA	
------	--

PREGUNTAS

NORMATIVIDAD

1. Teniendo en cuenta los usos establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano de 2012-2022 alrededor del Hospital II - Huaraz y el Gobierno Regional, ¿cuál es su postura respecto a la zonificación dispuesta?

2. En base a su experiencia, considerando los parámetros urbanísticos y edificatorios dictaminados para la construcción en el barrio de Vichay Bajo, ¿cuál es su opinión en cuanto a la implementación y ejecución de estos?

3. En base a su conocimiento, tomando en consideración la cercanía del hospital al gobierno regional, los flujos de tránsito que se han incrementado y la accesibilidad requerida para la población, ¿qué perspectiva tiene acerca de las condiciones de diseño y acceso presentes en el Hospital II - Huaraz?

4. Asimismo, observando la cercanía del gobierno regional al hospital, las dinámicas de tránsito que generan estos equipamientos y la accesibilidad necesaria para la población, ¿cuál es su punto de vista sobre las condiciones de diseño y acceso existentes en el Gobierno Regional de Ancash?

EQUIPAMIENTOS

5. En su experiencia, ¿qué postura sostiene acerca de la compatibilidad entre los equipamientos presentes en el barrio, específicamente el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz?

MOVILIDAD PEATONAL

6. Considerando la tipología de equipamientos y actividades de la población dentro del barrio de Vichay Bajo, ¿qué opina sobre los criterios de accesibilidad en el diseño de aceras y rampas?



7. Del mismo modo, ¿cuál es su punto de vista acerca de la señalización necesaria para la seguridad de los peatones y sus itinerarios dentro del barrio de Vichay Bajo?

MOVILIDAD VEHICULAR

8. Considerando los flujos de movimiento que atraen los equipamientos hacia el barrio, ¿qué opina usted acerca del incremento de vehículos durante los últimos 10 años?

9. En su opinión, tras conocer acerca de la accesibilidad y dinámicas urbanas generadas por el Gobierno Regional y el Hospital II - Huaraz, además del contexto de pandemia, ¿cómo el incremento de tránsito vehicular ha afectado a la movilidad urbana dentro del barrio de Vichay Bajo durante los últimos 10 años?

10. Del mismo modo, considerando el desplazamiento de la población del barrio hacia otros puntos de la ciudad, ¿cómo el flujo de transporte público ha influido en la movilidad urbana dentro del barrio de Vichay Bajo?

Agradecemos su gentil participación en esta entrevista, la cual será de gran ayuda para la investigación y aportará diferentes perspectivas para nuestros objetivos.

OBJETIVO

Describir la evolución de la movilidad urbana en el barrio de Vichay Bajo entre 2010 a 2021

CATEGORÍAS

Movilidad urbana, uso de suelos

SUBCATEGORÍAS

Normatividad, equipamientos, espacio urbano, movilidad peatonal, movilidad vehicular

TÉRMINOS

Usos según plan urbano, parámetros urbanísticos, expansión territorial, condiciones de diseño para equipamientos de salud, condiciones de diseño para equipamientos administrativos, tipología de equipamientos

NRO. DE CUESTIONARIO

Anexo 6: Modelo de ficha documental



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DOCUMENTAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS
EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021

CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	CONDICIONES DE DISEÑO PARA EQUIPAMIENTOS ADMINISTRATIVOS	NRO. FICHA	09
-----------	---------------	--------------	--------------	---------	--	------------	----

TÍTULO DEL DOCUMENTO

FUENTE

FECHA DE PUBLICACIÓN

REDACCIÓN

DEFINICIÓN

INTERPRETACIÓN

Anexo 7: Modelo de registro fotográfico

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		REGISTRO FOTOGRÁFICO		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021			
CATEGORÍA <input type="text"/>		SUBCATEGORÍA <input type="text"/>		TÉRMINO <input type="text"/>		NRO. FICHA <input type="text"/>	
<p>LOCALIZACIÓN</p>  <p>UBICACIÓN</p>  <p>LEYENDA</p> <p>TRAMO</p>		TÍTULO					
							
							

Anexo 8: Ficha documental 02



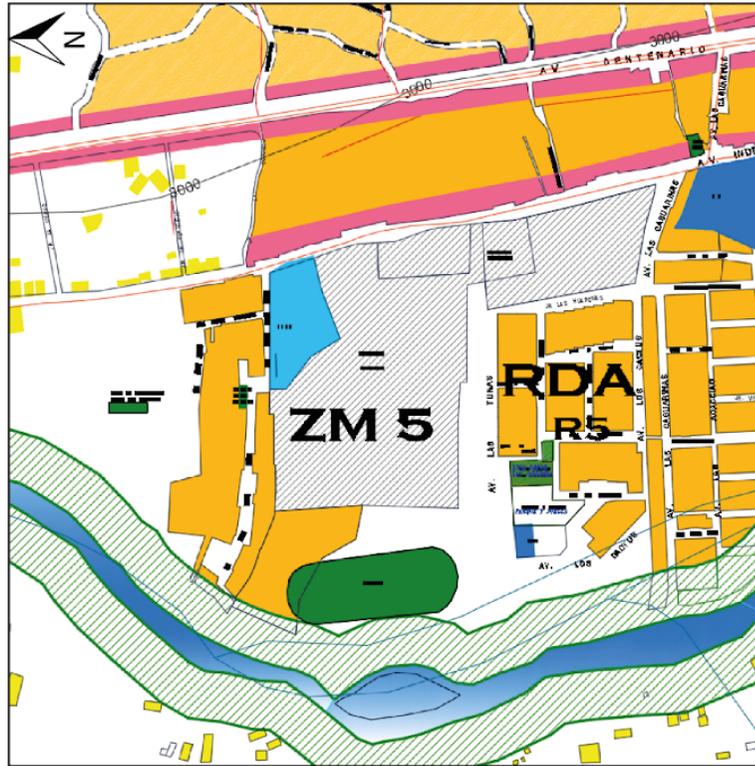
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DOCUMENTAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS
 EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021

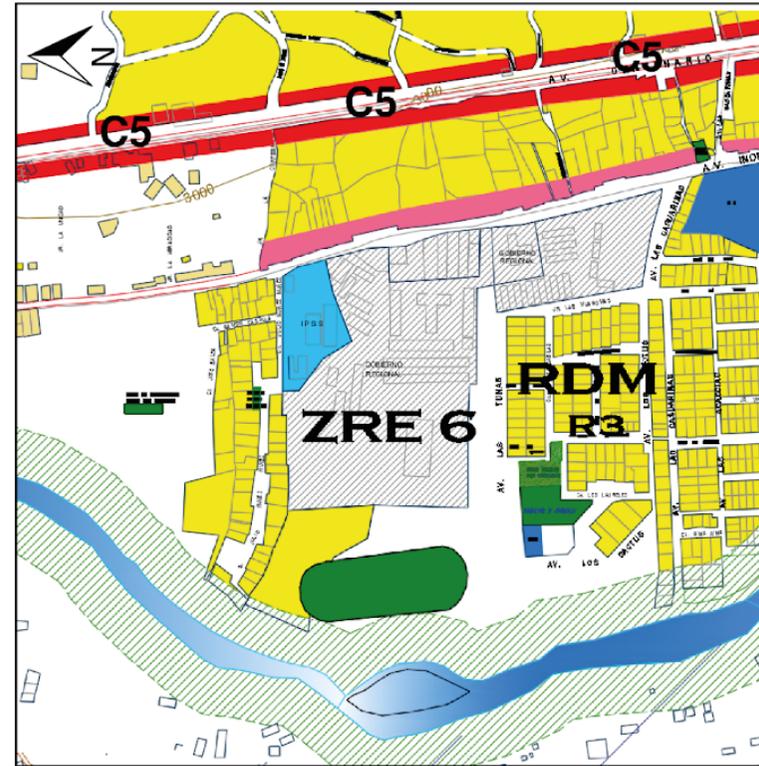
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	USOS SEGÚN PLAN URBANO	NRO. FICHA	01
-----------	---------------	--------------	--------------	---------	------------------------	------------	----

PLANO DE ZONIFICACIÓN FUENTE PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE HUARAZ FECHA DE PUBLICACIÓN 2012 REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ



2012 ▶

Para la propuesta inicial del Plan de Desarrollo Urbano de Huaraz se planteó tener las manzanas del barrio de Vichay Bajo en el marco de una Zona Residencial de Densidad Alta R5 teniendo al centro la extensión del Gobierno Regional consignado como Zona Monumental y el equipamiento de salud del Hospital II - Essalud. A lo largo de la avenida Independencia y la avenida Centenario también se plantearon franjas de Comercio Vecinal. Hacia el norte se establecieron las manzanas como Zonas Residenciales de Densidad Media R3. Todo el barrio colinda con la parte de Vichay Alto, a la cual se le asignó también una zonificación como Zona Residencial de Densidad Alta R5.



● 2016

Durante la actualización de 2016 se realizaron diversas modificaciones a la zonificación del barrio de Vichay Bajo, Vichay Alto y las vías que los atraviesan. Iniciando por las zonas residenciales se cambió la zonificación de Zona Residencial de Densidad Alta R5 a Zona Residencial de Densidad Media R3. Por otro lado, el terreno del Gobierno Regional pasó a conformar la Zona de Reglamentación Especial 6 y manteniendo la ubicación del Hospital II - Essalud. La zona de Comercio Vecinal se mantiene a lo largo de la avenida Independencia, sin embargo hacia la avenida Centenario se cambió esta designación para pasar a conformar una Zona Comercial Zonal C5

Anexo 10: Ficha documental 03

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FICHA DOCUMENTAL		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021					
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	PARÁMETROS URBANÍSTICOS	NRO. FICHA	03		
<h3 style="text-align: center;">ZONA RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA R3</h3> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022 CAPÍTULO N° 3 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FECHA DE PUBLICACIÓN 2012 REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ </td> </tr> </table> <p>DEFINICIÓN</p> <p>1- Definición.- Son aquellas zonas residenciales indicadas en el Plano de Zonificación Urbana con la nomenclatura RDM (R3a). Estas zonas están destinadas preponderantemente a la construcción de viviendas, debiendo estas adecuarse a los parámetros urbanísticos que se especifican a continuación.</p> <p>2- Usos Permitidos.- Residencial : Se permitirá el uso de suelo para vivienda unifamiliar, bifamiliar y vivienda comercio. Comercial : Se permitirá el uso para comercio vecinal, preferentemente en lotes de esquina, debiendo sujetarse a las normas del comercio correspondiente. Dicho comercio permitirá el expendio de artículos de primera necesidad. Industrial: Se permitirá el establecimiento de actividades industriales de tipo artesanal comprendida como no molesta y no contaminante, uso Industrial Elemental y complementario e Industria Liviana, debiendo sujetarse a las normas correspondientes y sólo cuando cumplan con el lote mínimo normativo y un estudio de impacto ambiental aprobado. Usos Especiales: Se permitirán otros usos indicados en el Cuadro de Compatibilidad de Usos; tomando en cuenta el cuadro de usos del suelo pormenorizados que forman parte del presente reglamento y Plano de Zonificación.</p> <p>3- Densidad Normativa.- Densidad Bruta: 180 Habitantes/ Hectárea Densidad Neta: 250 a 550 Habitantes/ Hectárea Neta – Conjunto Habitacional: 600 Habitantes/ Hectárea</p> <p>4- Área y Frente de Lote.- Área de Lote: mínimo 160 m2. Frente de Lote: mínimo 8 ml.</p> <p>5- Altura mínima del primer piso.- Se permitirá como altura mínima 2,60 m del primer piso, considerada entre el nivel de piso acabado y el nivel inferior de la primera losa o viga (el que sea más bajo) del primer piso. Esto para darle homogeneidad y una adecuada integración espacial del conjunto urbano, además de permitir accesos proporcionados a las edificaciones, generalmente por tener en la ciudad los terrenos en pendientes.</p> <p>6- Altura mínima de edificación.- Se permitirán 2 pisos como altura mínima de edificación, para darle homogeneidad a la imagen urbana.</p> <p>7- Altura máxima de edificación.- Se permitirán 3 pisos como altura máxima de edificación, para darle homogeneidad a la imagen urbana.</p> <p>8- Área Libre.- Se exigirá un área libre mínima no techada igual al 30% del área total del lote.</p> <p>9- Área Verde.- Se exigirá un 50% del área libre mínima no techada que es igual al 30% del área total del lote. Esta área deberá ser tratada con jardines, césped, flores, arbustos, árboles medianos, etc.</p> <p>10- Coeficiente de Edificación: El coeficiente máximo de edificación será de 1,8</p> <p>11- Retiro frontal obligatorio.- En las zonas a habilitarse, para las edificaciones se exigirá un retiro frontal de 5,00 ml frente a vías urbanas principales y de 1,50 ml frente a vías secundarias; para fines de ornato o ensanche de vías, la Municipalidad podrá exigir retiros mayores. Los lotes que se encuentren localizados frente a vías urbanas principales deberán estar provistos de mayor área para cumplir con la exigencia del retiro de 5,00 metros.</p> <p>12- Estacionamiento.- Se preverá mínimo un estacionamiento dentro del lote.</p> <p>13- Azotea (% de Área Construida en Último Piso).- Sobre el área construida del último piso permitido, podrá construirse una azotea hasta un 30% del área del último piso.</p> <p>14- Cobertura final de tejas o césped (% de área final construida en azotea).- El área construida del último piso permitido, deberá techarse con coberturas inclinadas, que podrán ser acabadas con tejas andinas o con cubiertas de recubrimiento especial que permita el sembrío de césped natural o similar vegetación, ocupando un 70% del área del último piso, permitiéndose un volado de 0,70 m. de esta cobertura.</p> <p>15- Voladizos dentro del Retiro (m).- Los voladizos podrán ser de 0,50 m sobre el retiro, estos serán contabilizados como áreas techadas.</p> <p>16- Acabado de fachadas: laterales y posterior.- Obligatoriamente las paredes laterales y posteriores que colinden con lotes sin construir serán tarrajeadas y pintadas de blanco. En el caso de las fachadas, estas serán tratadas de acuerdo al diseño arquitectónico. Las regularizaciones de licencias de construcción deben contemplar este requisito obligatorio.</p> <p>17- Subdivisión de Lote.- Se permitirá la subdivisión de lotes sólo cuando el terreno tenga por lo menos sus estudios de Habilitación Urbana aprobados y el lote matriz tenga un área igual o mayor a 320,00 m2, de tal manera que los resultantes de la subdivisión puedan cumplir con los requisitos exigidos en el inciso 4.</p> <p>18- Requisitos Arquitectónicos y de Ocupación.- Se cumplirán los requisitos mínimos exigidos en la Norma A.020, del Reglamento Nacional de edificaciones. Debiendo además los diseños arquitectónicos guardar relación con el entorno paisajístico natural. No se permitirán edificaciones que trasgreden el paisaje. La ocupación del suelo para fines edificatorios obliga a resarcir al entorno como mínimo el 50% del área ocupada con tratamientos vegetales, es decir están obligados a devolver a la naturaleza vegetación, la cual puede ser sembrada en jardines horizontales, verticales o inclinados. La arquitectura deberá componerse respetando la imagen urbana acorde al paisaje circundante y los valores culturales formales de Huaraz, organizando la proporción, expresión formal, los espacios y volumetría, integrando el edificio al contexto urbano de manera "discreta y elegante"</p> <p>19- Requisitos de Habilitación Urbana.- Para el caso de habilitaciones urbanas se exigirán como mínimo los parámetros urbanísticos señalados en el presente reglamento. Pudiendo la Municipalidad agregar otros requisitos de acuerdo a lo derivado del Artículo 5 del presente reglamento o de acuerdo a disposiciones complementarias específicas que se generen posteriormente en determinadas zonas. En esta zona se permitirán: la habilitación urbana convencional o simplemente urbanizaciones, urbanizaciones con venta garantizada, urbanizaciones progresivas y las de construcción simultánea de la vivienda.</p> <p>INTERPRETACIÓN</p> <p>Se determinaron las zonas residenciales en el barrio de Vichay Bajo como Residencial de Densidad Media R3 durante la actualización del PDU en 2016. Esta norma describe los retiros necesarios, límites de altura, usos permitidos, área libre, estacionamientos para las viviendas de esta zona, entre otros parámetros adicionales como características arquitectónicas y coberturas.</p>								FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022 CAPÍTULO N° 3	FECHA DE PUBLICACIÓN 2012 REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ
FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022 CAPÍTULO N° 3	FECHA DE PUBLICACIÓN 2012 REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ								

Anexo 11: Ficha documental 04

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FICHA DOCUMENTAL			FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021	
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	PARÁMETROS URBANÍSTICOS	NRO. FICHA
						04
ZONA MONUMENTAL						
FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022			FECHA DE PUBLICACIÓN 2012			
CAPÍTULO Nº 1			REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ			
DEFINICIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1) Se respetarán los espacios de circulación horizontal de los portales, los cuales deberán ser diseñados acorde a las proporciones de los arcos existentes, los acabados deben integrarse a los edificios existentes, los pisos deben ser de piedra (igual o similar a los pisos existentes), no se permitirán escaleras, deben plantearse rampas con pendientes 10 a 12%. 2) La arquitectura deberá componerse respetando la imagen urbana acorde al paisaje circundante y los valores culturales formales de Huaraz, organizando la proporción, expresión formal, los espacios y volumetría, integrando el edificio al contexto urbano de manera "discreta y elegante" 3) Las fachadas respetarán la carta de colores de la zona monumental, las puertas principales deberán ser pintadas o tratadas con los colores determinados. Las fachadas laterales y posterior deben ser tarrajeadas totalmente y pintadas con los colores indicados. 4) Los anuncios y letreros deben respetar las dimensiones y formas establecidas en la carta establecida para este tratamiento urbano 5) Las fachadas de todas las edificaciones ubicadas en la Zona Monumental deberán determinar un 30% de su superficie vertical para colocar en ella: elementos escultóricos o murales con temática regional, el diseño deberá ser aprobado por la Dirección Regional de Cultura y la Comisión Técnica Calificadora. 6) Todas las fachadas de la Zona Monumental deberán ser remodeladas de acuerdo a estas indicaciones en un plazo no mayor a 1 año de aprobado el PDU de Huaraz, 2012-2022. 						
INTERPRETACIÓN <p>La zona del Gobierno Regional de Ancash fue determinada como Zona Monumental durante la propuesta original del PDU de Huaraz en el año 2012. Dentro del reglamento de zonificación que acompañaba este instrumento normativo no se adjuntaba ninguna descripción de los parámetros concernientes a la zona monumental de Vichay Bajo. Sin embargo, se consignaron algunas pautas de circulación, criterios arquitectónicos, anuncios y plazos de remodelación en el plano de zonificación adjunto al Plan de Desarrollo Urbano 2012-2022.</p>						
ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 6						
FUENTE ACTUALIZACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022			FECHA DE PUBLICACIÓN 2016			
CAPÍTULO Nº 13			REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ			
DEFINICIÓN <p>6.7.1. Localización Esta zona comprende el sector urbano adyacente a las instalaciones del gobierno Regional, área en el que se ubica el centro administrativo Regional, el hospital de EsSalud, las urbanizaciones formales circundantes, instalaciones deportivas significativas y centros de esparcimiento, que ameritan un tratamiento especial para su desarrollo armónico y su interconexión con el centro de la ciudad y con toda la zona oeste de la Cordillera negra.</p> <p>6.7.2. Acciones a ejecutar</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Delimitación del área de tratamiento <input checked="" type="checkbox"/> Estudio socioeconómico y compatibilidad de uso de suelos <input checked="" type="checkbox"/> Propuestas para la jerarquización y establecimiento de actividades más representativas. <input checked="" type="checkbox"/> Normativa del Plan 						
INTERPRETACIÓN <p>Se consignó como Zona de Reglamentación Especial 6 al polígono del Gobierno Regional durante la actualización del PDU de la ciudad de Huaraz en el año 2016. Sin embargo, dentro del reglamento de actualización de zonificación solo se describieron observaciones que se deberían realizar dentro del terreno del Gobierno Regional para su mejora y el de las viviendas cercanas a sus linderos.</p>						

Anexo 12: Ficha documental 05

	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021									
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO											
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	PARÁMETROS URBANÍSTICOS	NRO. FICHA	05				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <h3 style="margin: 0;">ZONA COMERCIAL ZONAL C5</h3> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FECHA DE PUBLICACIÓN 2012 </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> CAPÍTULO Nº 6 </td> <td style="vertical-align: top;"> REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ </td> </tr> </table> <p>DEFINICIÓN</p> <p>1.-Definición.- Es la zona donde el comercio se da en forma nucleada, en vías de mayor importancia y de acceso a la ciudad. Se encuentra caracterizado por el grado de especialización en el acopio, almacenaje y distribución al por mayor de bienes y servicios a los diferentes sectores urbanos de la ciudad.</p> <p>2.-Nivel de Servicio.- El comercio Zonal sirve al grupo residencial con una población de 30,000 a 500,000 habitantes.</p> <p>3.-Usos Permitidos.- Los Usos señalados y los exigidos en el Título II Norma TH. 020, Capítulo III, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Las señaladas en el índice para la ubicación de actividades urbanas que apruebe la Municipalidad y que no provoquen molestias ni contaminación, con las restricciones del caso en cumplimiento de las Ordenanzas Municipales vigentes.</p> <p>4.-Área y Frente de Lote.- En zonas consolidadas se considerará el área de los lotes existentes. En las nuevas habilitaciones se considerará el área resultante del desarrollo del proyecto integral para la zona.</p> <p>5.-Subdivisión de Lotes.- No se permitirá la subdivisión de lotes, salvo en los casos en que se efecto en base al desarrollo de un proyecto integral.</p> <p>6.-Área Libre.- No es exigible, dejar área libre en los pisos destinados al uso comercial, siempre que se solucione adecuadamente la iluminación y ventilación de los ambientes respectivos.</p> <p>7.-Altura de Edificación.- En las áreas consolidadas se admitirá las alturas estipuladas para las Áreas residenciales en la que se ubica el comercio. En las nuevas habilitaciones y las que cuentan con construcciones parciales, podrán tener una altura máxima de 2 (dos) pisos mas azotea.</p> <p>8.-Retiros.-En las zonas nuevas a habilitarse para las edificaciones se exigirá los establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones y/o los que prevalecen para el Área Residencial predominante de acuerdo al Proyecto Integral urbanístico en dicho sector. En las zonas consolidadas se considerarán los retiros existentes, salvo los casos en que la Municipalidad establezca específicamente la línea de fachada o cuyas secciones normativas requieran de espacio para su implementación. (Ver Plano de Sistema Vial Urbano y Reglamento del Sistema Vial Urbano).</p> <p>9.-Estacionamiento.- En las nuevas habilitaciones se aplicara lo consignado en el Título III.I, Norma A.010, Capítulo XI, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Así mismo se considerara estacionamiento para uso comercial de acuerdo al Art° 31 y Art° 32, Capítulo IV, Norma A.070 del Título III del Reglamento Nacional de Edificaciones (D.S. 006-2011 VIVIENDA).</p> <p>10.- Requisitos Arquitectónicos y de Ocupación.-Serán los exigidos en el Título II Norma TH. 020, Capítulo I y II, del Reglamento Nacional de Edificaciones. En esta zona se permitirá la habilitación para uso de Comercio Exclusivo y las Habilitaciones para uso de Comercio y Otros Usos - Usos Mixto.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>INTERPRETACIÓN</p> <p>Dentro del barrio de Vichay Bajo, las franjas que limitan con la avenida Centenario se encuentran consignadas como zonas comerciales zonales C5 luego de la actualización de 2016 del PDU de Huaraz. Esta normativa consigna usos permitidos, frentes mínimos, alturas máximas y mínimas, retiros y disposiciones de estacionamientos.</p> </div>								FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022	FECHA DE PUBLICACIÓN 2012	CAPÍTULO Nº 6	REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ
FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022	FECHA DE PUBLICACIÓN 2012										
CAPÍTULO Nº 6	REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ										

Anexo 13: Ficha documental 06

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		FICHA DOCUMENTAL		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021			
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	PARÁMETROS URBANÍSTICOS	NRO. FICHA	06
ZONA COMERCIAL VECINAL				FECHA DE PUBLICACIÓN 2012			
FUENTE REGLAMENTACIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL PDU HUARAZ 2012-2022				REDACCIÓN MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ			
CAPÍTULO N° 6							
DEFINICIÓN							
<p>1-Definición.- Es la zona donde el comercio se da en vías principales y secundarias de mayor importancia, así mismo proporcionan servicios a los sectores residenciales de la ciudad. Se encuentra caracterizado por el comercio especializado de bienes y servicios a los diferentes sectores urbanos de la ciudad.</p> <p>2-Nivel de Servicio.- El comercio Vecinal sirve al grupo residencial con una población de 2,000 a 7,500 habitantes.</p> <p>3-Usos Permitidos.- Los Usos señalados y los exigidos en el Título II Norma TH. 020, Capítulo III, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Las señaladas en el índice para la ubicación de actividades urbanas que apruebe la Municipalidad y que no provoquen molestias ni contaminación, pero con las restricciones del caso en cumplimiento de las Ordenanzas Municipales vigentes.</p> <p>4-Área y Frente de Lote.- Área de Lote: Según lote residencial donde se ubica el comercio vecinal. Frente de Lote: Según lote residencial donde se ubica el comercio vecinal.</p> <p>5-Subdivisión de Lotes.- Se permitirá la subdivisión sólo en los casos que el lote a subdividir tenga un área igual o mayor a lo estipulado para los lotes residenciales donde se ubica el comercio vecinal, de tal manera que los lotes resultantes cumplan con los requisitos del inciso anterior.</p> <p>6-Área Libre.- No es exigible, dejar área libre en los pisos destinados al uso comercial, siempre que se solucione adecuadamente la iluminación y ventilación de los ambientes respectivos. En los casos de uso mixto con vivienda, los requisitos para la parte destinada a vivienda serán los mismos exigidos para la Zonificación Residencial correspondiente.</p> <p>7-Altura de Edificación.- En las áreas consolidadas se admitirá las alturas estipuladas para las Áreas residenciales en la que se ubica el comercio local. En las nuevas habilitaciones y las que cuentan con construcciones parciales, podrán tener una altura máxima de 2 (dos) pisos más azotea.</p> <p>8-Retiros.- En las zonas nuevas a habilitarse para las edificaciones se exigirá los establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones y/o los que prevalecen para el Área Residencial predominante.</p> <p>9-Estacionamiento.- Así mismo se considerara estacionamiento para uso comercial de acuerdo al Art° 31 y Art° 32, Capítulo IV, Norma A.070 del Título III del Reglamento Nacional de Edificaciones (D.S. 006-2011 VIVIENDA).</p> <p>10- Requisitos Arquitectónicos y de Ocupación.- Serán los exigidos en el Título II Norma TH. 020, Capítulo I y II, del Reglamento Nacional de Edificaciones. En esta zona se permitirá la habilitación para uso de Comercio Exclusivo y las Habilitaciones para uso de Comercio y Otros Usos - Usos Mixto.</p>							
INTERPRETACIÓN							
La zona comercial vecinal se encuentra delimitada dentro del barrio de Vichay Bajo hacia las franjas que limitan con las avenidas Independencia y Centenario durante la propuesta original del año 2012 y mantenidas solo en la avenida Independencia tras la actualización del año 2016. Los parámetros estipulan niveles de servicio pero no se exige área mínima ni área libre. Se adiciona también lineamientos para altura de edificación, estacionamiento y criterios arquitectónicos.							

Anexo 14: Ficha documental 08

	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021					
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	CONDICIONES DE DISEÑO PARA EQUIPAMIENTOS DE SALUD	NRO. FICHA	08
<h2 style="margin: 0;">NORMA A.050 SALUD</h2>							
FUENTE		FECHA DE PUBLICACIÓN		REDACCIÓN			
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES		2021		SENCICO			
<h3 style="margin: 0;">DEFINICIÓN</h3> <p> Artículo 4.- Toda obra de carácter hospitalario o establecimiento para la salud, se ubicará en los lugares que expresamente lo señalen los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, evitando los lugares de peligro alto y muy alto según los Mapas de Peligros. En caso no se cuente con esta información, se deberá elaborar estudios de microzonificación. </p> <p> En cuanto al tipo de suelos: </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicarse preferentemente en suelos rocosos o suelos secos, compactos y de grano grueso. 2. De encontrarse suelos de grano fino, arcillas, arenas finas y limos, debe proponerse una nueva solución de acuerdo a estudios de sitio establecida en la norma E.030. <p> En cuanto a su ubicación: </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ser predominantemente planos. 2. Estar alejados de zonas sujetas a erosión de cualquier tipo (aludes, huaycos, otros similares). 3. Estar libres de fallas geológicas. 4. Evitar hondonadas y terrenos susceptibles de inundaciones. 5. Evitar terrenos arenosos, pantanosos, arcillosos, limosos, antiguos lechos de ríos y/o con presencia de residuos orgánicos o rellenos sanitarios. 6. Evitar terrenos con aguas subterráneas (se debe excavar mínimo 2.00 m. detectando que no aflore agua). 7. Estar a suficiente distancia del borde de océanos, ríos, lagos y lagunas, o a suficiente altura para evitar que sean inundados según lo determine los estudios de hidráulica. <p> En cuanto a la disponibilidad de los servicios básicos y la operación de las líneas vitales: </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abastecimiento de agua potable adecuada en cantidad y calidad. Debe contar con abastecimiento permanente de agua potable y con un sistema de reserva de agua. En caso de Hospitales la reserva de agua debe ser permanente y suficiente para proveer por 72 horas la demanda estimada en base a los coeficientes estimados por servicios asistenciales. 2. Los hospitales deben contar con desagüe conectado a la red pública. En caso que los establecimientos del primer nivel de atención no contaran con servicios de desagüe, las aguas servidas previamente tratadas se usarán preferentemente para el riego de áreas verdes, y los residuos o lodos producto del tratamiento, deberán tratarse de acuerdo a su composición y se evacuarán hacia pozos sépticos y/o de percolación. 3. Energía eléctrica y/o grupos electrógenos. Los hospitales deben contar con un sistema alternativo de energía constituido por grupos electrógenos con encendido automático, para satisfacer por lo menos la demanda del 100% de los servicios críticos. 4. Comunicaciones y Red Telefónica. Adicionalmente, los establecimientos de salud deben contar con un sistema de comunicación alterna. 5. Un plan de manejo de residuos sólidos considerando los espacios necesarios para la clasificación previa al tratamiento antes de su disposición final, prevista para los residuos de establecimientos de atención de salud. 6. Sistema de protección contra incendios, de acuerdo a lo indicado en la Norma A-130, Requisitos de Seguridad. 7. Sistema de drenaje de aguas pluviales. 8. Sistema de tanques para combustibles con capacidad suficiente para 5 días de abastecimiento autónomo del hospital. 9. Sistema de almacenamiento de gases medicinales para abastecimiento autónomo por un lapso de 15 días como mínimo. 10. Sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado para los servicios críticos del hospital. <p style="text-align: center;"> SUB-CAPITULO I HOSPITALES </p> <p> Artículo 9.- En un Hospital existen siete tipos de flujos de circulación, en función del volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad: </p> <ol style="list-style-type: none"> a) Circulación de pacientes ambulatorios b) Circulación de pacientes internados c) Circulación de personal d) Circulación de visitantes e) Circulación de suministros f) Circulación de ropa sucia g) Circulación de desechos <p> Artículo 10.- Según los Flujos de Circulación Externa es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las Unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las Unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres. </p> <p> Artículo 11.- Las áreas de estacionamiento de vehículos deberán cumplir con los siguientes requisitos: </p> <ol style="list-style-type: none"> a) Estar separados para personal del Hospital, visitantes y pacientes ambulatorios. b) Considerar un vehículo por cada cama hospitalaria. c) Establecer espacios reservados exclusivamente para los vehículos de las personas con discapacidad. Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con el objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas. d) La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menor del 5% del total, y estar situado lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta. 							
<h3 style="margin: 0;">INTERPRETACIÓN</h3> <p> La norma A.050 establece criterios para la elección de emplazamientos de un hospital o centro de salud, brindando observaciones para las circulaciones, tipo de suelo, disponibilidad de servicios y áreas de estacionamiento necesarias para este tipo de equipamientos. Estos criterios se aplican al Hospital II - Huaraz </p>							

Anexo 15: Ficha documental 09

		FICHA DOCUMENTAL		FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021			
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	CONDICIONES DE DISEÑO PARA EQUIPAMIENTOS ADMINISTRATIVOS	NRO. FICHA	09
NORMA A.080 OFICINAS							
FUENTE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES		FECHA DE PUBLICACIÓN 2021		REDACCIÓN SENCICO			
DEFINICIÓN							
<p>Artículo 7.- La altura libre mínima de piso terminado a cielo raso en las edificaciones de oficinas será de 2.40 m.</p> <p>Artículo 8.- Los proyectos de edificios corporativos o de oficinas independientes con mas de 5,000 m² de área útil deberán contar con un estudio de impacto vial que proponga una solución que resuelva el acceso y salida de vehículos.</p> <p>Artículo 19.- Las edificaciones de oficinas deberán tener estacionamientos dentro del predio sobre el que se edifica. El número mínimo de estacionamientos quedará establecido en los planes urbanos distritales o provinciales.</p> <p>La dotación de estacionamientos deberá considerar espacios para personal, para visitantes y para los usos complementarios.</p> <p>Artículo 20.- Cuando no sea posible tener el numero de estacionamientos requerido dentro del predio, por tratarse de remodelaciones de edificaciones construidas al amparo de normas que han perdido su vigencia o por encontrarse en zonas monumentales, se podrá proveer los espacios de estacionamiento en predios cercanos según lo que norme la Municipalidad Distrital respectiva en la que se encuentre la edificación.</p> <p>Artículo 21.- Deberá proveerse espacios de estacionamiento accesibles para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, a razón de 1 cada 50 estacionamientos requeridos. Su ubicación será la más cercana al ingreso y salida de personas, debiendo existir una ruta accesible.</p>							
INTERPRETACIÓN							
<p>La norma A.080 establece criterios de diseño para establecimientos administrativos que cuenten con oficinas. Para ello, se disponen de lineamientos para la altura mínima de módulos, estudios de impacto vial y consideración de estacionamientos para todo tipo de personas. Esta normativa se encuentra relacionada al Gobierno Regional de Ancash y la infraestructura con la que cuentan.</p>							

Anexo 16: Ficha documental 10

	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021					
CATEGORÍA	USO DE SUELOS	SUBCATEGORÍA	NORMATIVIDAD	TÉRMINO	CONDICIONES DE DISEÑO PARA EQUIPAMIENTOS DE SALUD	NRO. FICHA	10
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN							
FUENTE NORMA TÉCNICA DE SALUD N° 110				FECHA DE PUBLICACIÓN 2016			
CAPÍTULO N° 6				REDACCIÓN MINISTERIO DE SALUD			
DEFINICIÓN VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS 6.1 DEL TERRENO 6.1.1. Criterios de selección 6.1.1.2. Relacionado a la localización y accesibilidad a) La localización de todo terreno destinado a un proyecto de establecimiento de salud debe ser compatible con el Plan de Desarrollo Urbano o Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Local o Regional, según corresponda. b) La localización del terreno propuesto debe ser concordante con la sobreposición de instrumentos que permitan su evaluación y análisis consecuente como son los mapas, ortofotos, imágenes satelitales, entre otros. c) Los terrenos elegidos deben ser accesibles acorde a la infraestructura vial y/o medio existente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido tránsito de los pacientes, personal y público en general al establecimiento de salud. 6.1.1.3. Relacionado a la ubicación del terreno a) Los terrenos destinados al desarrollo de proyectos para establecimientos de salud se ubicarán acorde a la zonificación permisible en el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios expedido por el Gobierno Local Corresponsiente b) Los terrenos para establecimientos de salud no deben ubicarse: <ul style="list-style-type: none"> - En terrenos vulnerables a fenómenos naturales, inundaciones, desbordos por corrientes o fuerzas erosivas y/o deslizamientos - En cuencas con topografía accidentada, como lecho de ríos, aluviones y huaycos - En terreno con pendiente inestable, ni al pie o borde de laderas - Donde existan evidencias de restos arqueológicos (declarados como zonas arqueológicas por el Ministerio de Cultura) - A una distancia menor a 100 m. equidistantes al límite de propiedad del terreno de estación de servicios de combustibles. - A una distancia no menos a 300 m. lineales al borde de ríos, lagos o lagunas ni a 1 km. del litoral - En suelos provenientes de rellenos sanitarios. - Donde existan fallas geológicas o lo prohíban los mapas de peligro o mapas de microzonificación sísmica elaborados por la autoridad competente. Asimismo, en terrenos ubicados próximos a un volcán. - Cerca de fuentes de contaminación ambiental proveniente de plantas químicas y/o contaminación por ruidos, considerando una distancia no menor a los 300 m. lineales al límite de propiedad del terreno del proyecto. De igual manera, no deben estar localizados a menos de 300 m. lineales de establos, granjas, camales, fábricas, depósitos de fertilizantes o cualquier otro tipo de industrias y cementerios. 6.1.3. Características básicas 6.1.3.2. Para establecimientos de salud con población asignada, los terrenos deben ser predominantemente planos y de preferencia de forma regular, siendo recomendable su ubicación en esquina o con dos frentes libres como mínimo a fin de facilitar los accesos diferenciados. 6.2. DE LA INFRAESTRUCTURA c) Según el ámbito de desplazamiento, existen 2 tipos de flujos de circulación: <ul style="list-style-type: none"> - Circulación externa <ul style="list-style-type: none"> - Los flujos de circulación externa, sea peatonal o vehicular, considerarán los ingresos y salidas para pacientes, visitantes, personal, vehículos, materiales y servicios. - Los establecimientos del segundo nivel deben diferenciar sus ingresos como mínimo el ingreso principal, emergencias y servicios generales. Cada uno de estos ingresos debe considerar un control de ingreso. - Las áreas de estacionamiento deben diferenciar su uso para el personal del establecimiento, de los visitantes y pacientes ambulatorios (incluidos los pacientes con discapacidad), entre otros, así como el medio de transporte predominante de la localidad. - Para el cálculo del área de estacionamiento vehicular, se considerará lo indicado en el Certificado de Parámetros Urbanísticos del terreno de la localidad correspondiente. En su defecto, la superficie destinada para estacionamiento vehicular será como mínimo del 6% del área techada del establecimiento. - La ubicación del área de estacionamiento vehicular estará lo más cerca posible al ingreso diferenciado, dependiendo del tipo de usuario. - Se deberán diferenciar las áreas para estacionamiento de público general, pacientes ambulatorios, personal y personas con discapacidad. - La capacidad y características destinadas para áreas de estacionamiento reservado a pacientes y personal con discapacidad serán de acuerdo a lo indicado al Art. 16 de la norma A.130 del RNE, Requisitos de Seguridad - En caso de que el estacionamiento sea ubicado en sótano o semisótano, las características de diseño estarán sujetas a lo indicado en el Art. 67 de la Norma A.010 del RNE, Condiciones Generales de Diseño, Capítulo X - Según el tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad, existen siete tipos de flujos de circulación: <ul style="list-style-type: none"> - Flujo de circulación de pacientes ambulatorios, por donde circulan los pacientes que acuden al establecimiento por consulta médica, evaluación, terapia física o mental, así como aquellos que requieren exámenes de exploración que permitan el diagnóstico y tratamiento más acertado y efectivo. - Flujo de circulación de pacientes internos, por donde circulan los pacientes internos durante el periodo de recuperación y tratamiento. - Flujo de circulación de personas, por donde circula el personal médico, asistencial y administrativo. - Flujo de circulación de visitantes, por donde circulan las personas que acuden a visitar y acompañar a sus familiares internos. - Flujo de circulación de suministros, por donde se conducen la materia prima para raciones alimenticias, medicamentos, ropa limpia y material estéril. - Flujo de circulación de ropa sucia, por donde se conduce la ropa sucia hasta el centro de lavado. - Flujo de circulación de residuos sólidos, por donde se conducen los residuos recogidos desde los ambientes generales de residuos hasta su almacenamiento y disposición final. 							
INTERPRETACIÓN La norma técnica N° 110 especifica los lineamientos necesarios que debe seguir un establecimiento de salud de segundo nivel de atención como el Hospital II - Huaraz. Menciona criterios para la ubicación de hospitales, infraestructura y normas para la circulación externa que debe existir para las diversas personas que ingresan a los nosocomios y que no se crucen con otros flujos de circulación interna.							

Anexo 17: Ficha documental 11

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021																			
CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD PEATONAL	TÉRMINO	ACCESIBILIDAD	NRO. FICHA	11														
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <h3 style="margin-top: 0;">COMPONENTES DE DISEÑO URBANO</h3> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FUENTE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES CAPÍTULO Nº 2 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> FECHA DE PUBLICACIÓN 2021 REDACCIÓN SENCICO </td> </tr> </table> <p>DEFINICIÓN</p> <p>Artículo 14.- Las pendientes de las calzadas tendrán un máximo de 12%. Se permitirá pendientes de hasta 15% en zonas de volteo con tramos de hasta 50m. de longitud.</p> <p>Artículo 15.- En las habilitaciones residenciales, la distancia mínima sobre una misma vía, entre dos intersecciones de vías de tránsito vehicular será de 40m; la distancia máxima será de 300m., ambas medidas en los extremos de la manzana.</p> <p>Artículo 16.- Los pasajes peatonales deberán permitir únicamente el acceso de vehículos de emergencia. Los pasajes peatonales tendrán una sección igual a 1/20 (un veinteavo) de su longitud, con un mínimo de 4.00m.</p> <p>Artículo 17.- En casos que la topografía del terreno o la complejidad del sistema vial lo exigieran, se colocarán puentes peatonales, muros de contención, muros de aislamiento, parapetos, barandas y otros elementos que fueran necesarios para la libre circulación vehicular y la seguridad de las personas.</p> <p>Artículo 18.- Las veredas deberán diferenciarse con relación a la berma o a la calzada, mediante un cambio de nivel o elementos que diferencien la zona para vehículos de la circulación de personas, de manera que se garantice la seguridad de estas. El cambio de nivel recomendable es de 0.15m. a 0.20m. por encima del nivel de la berma o calzada. Tendrán un acabado antideslizante. La berma podrá resolverse en un plano inclinado entre el nivel de la calzada y el nivel de la vereda.</p> <p>Las veredas en pendiente tendrán descansos de 1.20m. de longitud, de acuerdo a lo siguiente:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">Pendientes hasta 2%</td> <td>tramos de longitud mayor a 50 m.</td> </tr> <tr> <td>Pendientes hasta 4%</td> <td>cada 50 m. como máximo</td> </tr> <tr> <td>Pendientes hasta 6%</td> <td>cada 30 m. como máximo</td> </tr> <tr> <td>Pendientes hasta 8%</td> <td>cada 15 m. como máximo</td> </tr> <tr> <td>Pendientes hasta 10%</td> <td>cada 10 m. como máximo</td> </tr> <tr> <td>Pendientes hasta 12%</td> <td>cada 5 m. como máximo</td> </tr> </table> <p>Los bordes de una vereda, abierta hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 0.30m, deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 0.80m. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 0.15m sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.</p> <p>Artículo 23.- En las esquinas e intersecciones de vías se colocarán rampas para discapacitados para acceso a las veredas, ubicándose las mismas sobre las bermas o los separadores centrales. La pendiente de la rampa no será mayor al 12% y el ancho mínimo libre será de 0.80m. De no existir bermas se colocarán en las propias veredas, en este caso la pendiente podrá ser de hasta 15%.</p> <p>Las aceras y rampas de las vías públicas deberán constituir una ruta accesible, desde las paradas de transporte público o embarque de pasajeros, hasta el ingreso a los locales y establecimientos de uso público, salvo que las características físicas de la zona no lo permitan. En este último caso, se deberá colocar avisos en los lugares convenientes, con el fin de prevenir a las personas con discapacidad.</p> </div>								FUENTE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES CAPÍTULO Nº 2	FECHA DE PUBLICACIÓN 2021 REDACCIÓN SENCICO	Pendientes hasta 2%	tramos de longitud mayor a 50 m.	Pendientes hasta 4%	cada 50 m. como máximo	Pendientes hasta 6%	cada 30 m. como máximo	Pendientes hasta 8%	cada 15 m. como máximo	Pendientes hasta 10%	cada 10 m. como máximo	Pendientes hasta 12%	cada 5 m. como máximo
FUENTE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES CAPÍTULO Nº 2	FECHA DE PUBLICACIÓN 2021 REDACCIÓN SENCICO																				
Pendientes hasta 2%	tramos de longitud mayor a 50 m.																				
Pendientes hasta 4%	cada 50 m. como máximo																				
Pendientes hasta 6%	cada 30 m. como máximo																				
Pendientes hasta 8%	cada 15 m. como máximo																				
Pendientes hasta 10%	cada 10 m. como máximo																				
Pendientes hasta 12%	cada 5 m. como máximo																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>INTERPRETACIÓN</p> <p>Esta normativa explica pautas para tener en cuenta en el diseño de rampas y aceras de circulación con énfasis en las pendientes permitidas para la transitabilidad de las personas y rampas para el paso de personas discapacitadas dentro de un lugar.</p> </div>																					

Anexo 18: Ficha documental 12

	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021
CATEGORÍA	MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA	MOVILIDAD VEHICULAR
TÉRMINO	SECCIONES VIALES	NRO. FICHA	11

COMPONENTES DE DISEÑO URBANO

FUENTE REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES	FECHA DE PUBLICACIÓN 2021
CAPÍTULO Nº 2	REDACCIÓN SENCICO

DEFINICIÓN

DISEÑO DE VIAS

Artículo 5.- El diseño de las vías de una habilitación urbana deberá integrarse al sistema vial establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, respetando la continuidad de las vías existentes. El sistema vial está constituido por vías expresas, vías arteriales, vías colectoras, vías locales y pasajes. Artículo 6.- Las vías serán de uso público libre e irrestricto. Las características de las secciones de las vías varían de acuerdo a su función.

Artículo 7.- Las características de las secciones de vías que conforman del sistema vial primario de la ciudad serán establecidas por el Plan de Desarrollo Urbano y estarán constituidas por vías expresas, vías arteriales y vías colectoras.

Artículo 8.- Las secciones de las vías locales principales y secundarias, se diseñarán de acuerdo al tipo de habilitación urbana, en base a módulos de vereda de 0.60m, módulos de estacionamiento de 2.40m, 3.00m, 5.40m, y 6.00m, así como módulos de calzada de 2.70m, 3.00m, 3.30m, ó 3.60m, tratándose siempre de dos módulos de calzada, de acuerdo al siguiente cuadro:

TIPOS DE VIAS	VIVIENDA			COMERCIAL	INDUSTRIAL	USOS ESPECIALES
VIAS LOCALES PRINCIPALES						
ACERAS O VEREDAS	1.80	2.40	3.00	3.00	2.40	3.00
ESTACIONAMIENTO	2.40	2.40	3.00	3.00 - 6.00	3.00	3.00 - 6.00
PISTAS O CALZADAS	SIN SEPARADOR	CON SEPARADOR CENTRAL	SIN SEPARADOR	SIN SEPARADOR	SIN SEPARADOR	SIN SEPARADOR
	2 MODULOS DE	2 MODULOS A CADA LADO DEL SEPARADOR	2 MODULOS DE	2 MODULOS DE	2 MODULOS DE	2 MODULOS DE
	3.60	3.00	3.30	3.60	3.60	3.30 - 3.60
				CON SEPARAD. CENTRAL: 2 MODULOS A C/ LADO		
VIAS LOCALES SECUNDARIAS						
ACERAS O VEREDAS	1.20			2.40	1.80	1.80 - 2.40
ESTACIONAMIENTO	1.80			5.40	3.00	2.20 - 5.40
PISTAS O CALZADAS	DOS MODULOS DE			2 MODULOS DE	2 MODULOS DE	2 MODULOS DE
	2.70			3.00	3.60	3.00

Los estacionamientos de 5.40m. y 6.00m, corresponden a emplazamiento de vehículos de manera perpendicular u oblicua a la línea de vereda, los que únicamente podrán darse en Vías Locales producto del diseño de la Habilitación Urbana, el diseño de las vías conformantes del Plan Vial de la localidad se sujetará a lo que éste disponga.

Los estacionamientos ubicados sobre las vías conforman parte o la totalidad de los estacionamientos para los visitantes de la edificación, sea cual fuere su finalidad; asimismo, para el caso de vivienda y comercio local conforman parte o la totalidad de la dotación de estacionamientos de conformidad con los requerimientos para cada caso.

En los casos de habilitaciones en laderas, las aceras pueden ser de 0.60m. en los frentes que no habiliten lotes, siempre y cuando, no constituya la única acera sobre dicha vía, en cuyo caso deberá ser obligatoriamente de 0.90m.

Artículo 19.- Las bermas de estacionamiento sin pavimento o con un pavimento diferente al de la calzada deberán tener sardineles enterrados al borde de la calzada.

Las acequias, canales de regadío, postes de alumbrado público y sub-estaciones eléctricas aéreas, se podrán colocar en las bermas de estacionamiento.

Artículo 20.- La superficie de las calzadas tendrá una pendiente hacia los lados para el escurrimiento de aguas pluviales, de regadío o de limpieza.

Artículo 21.- La unión de las calzadas entre dos calles locales secundarias tendrá un radio de curvatura mínimo de 3m. medido al borde del carril más cercano a la vereda.

Artículo 22.- La unión de las calzadas entre dos calles locales principales tendrá un radio de curvatura mínimo de 5m. medido al borde del carril más cercano a la vereda.

INTERPRETACIÓN

Esta normativa explica los lineamientos para la creación de veredas, pistas y separadores en vías principales como en vías secundarias, además de lugares de estacionamiento ubicados a los extremos. Brinda además observaciones acerca de la ubicación de alcantarillados pluviales.

Anexo 19: Ficha documental 13

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FICHA DOCUMENTAL	FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA LA AFECTACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA POR EL USO DE SUELOS EN EL BARRIO DE VICHAY BAJO, INDEPENDENCIA ENTRE 2010 AL 2021
CATEGORÍA MOVILIDAD URBANA	SUBCATEGORÍA MOVILIDAD VEHICULAR	TÉRMINO FLUJOS DE TRANSPORTE PARTICULAR
		NRO. FICHA 12

MAPA VIAL	FUENTE ACTUALIZACIÓN INFORMACIÓN VIAL CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA NORTE	FECHA DE PUBLICACIÓN 2016	REDACCIÓN MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
------------------	--	------------------------------	---



DESCRIPCIÓN

La Carretera Longitudinal de la Sierra Norte forma parte de los ejes longitudinales de la red vial nacional. Aunque esté considerado como carretera por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, esta vía atraviesa la ciudad de Huaraz en su totalidad a través de la Avenida Confraternidad Internacional Oeste y conformando la Avenida Centenario hacia los sectores norte de la ciudad como Cascapampa, Palmira y Vichay. Existen variantes hacia el este y oeste que se encuentran considerados como PE-14 y PE-14 A.