UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Las prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal caso de Arequipa

Tesis presentada por la Bachiller:
Del Carpio Bellido Peralta, Adriana Lorena

Para optar el Grado Académico de:
Maestra en Ciencias con mención en Planificación en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Asesora:
Mg. Butron Revilla, Cinthya Lady

Arequipa - Perú
2026

INFORME DE SIMILITUD N° 925-2026 FAU/SISGRAD

A	:	Dr. Paul Karel Huanca Zuñiga **Director(a) de Escuela de Posgrado**
De	:	Dra. Ericka Guerra Santander **Director(a) de Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo**
Asunto	:	Informe de Similitud
Expediente	:	E-0027767
Fecha	:	Arequipa, 23 de Mayo del 2026

Mediante el presente cumplo con informar que:

ADRIANA LORENA DEL CARPIO BELLIDO PERALTA

Ha presentado su proyecto, según el siguiente detalle, a fin de optar el grado académico de:

Denominación
MAESTRA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN PLANIFICACIÓN EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

Título de la investigación	
Tesis	Las prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal caso de Arequipa

De la revisión del referido proyecto, haciendo uso del mecanismo de verificación de originalidad institucional **TURNITIN**; se concluye que cuenta con el siguiente porcentaje de similitud:

11%

Lo que hago de su conocimiento a efecto de proceder con el trámite respectivo.

Siendo todo cuanto tengo que informar, me suscribo de usted.



Dra. Ericka Guerra Santander
Firma - Director(a) de Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada etapa de este camino. Gracias por darme la sabiduría para llegar hasta aquí.

A mi familia por su amor y enseñanzas. Gracias por ser motor en mi vida y por enseñarme el valor del esfuerzo y perseverancia.

A las personas con discapacidad, cuya fortaleza, resiliencia y vivencias en la ciudad inspiran profundamente esta investigación.

A todos los profesionales que brindaron su tiempo y compartieron sus experiencias, contribuyendo de manera valiosa al desarrollo de esta investigación.

INDICE

1.-CAPITULO I: Planteamiento de la investigación 10

1.1 Introducción 10

1.2. Formulación del propósito de investigación 13

1.3 Objetivos de investigación 16

1.4 Relevancia de la investigación 17

1.5 Posibles impactos de la investigación 18

2.- CAPITULO II.- Ciudad para todos 19

2.1.- Antecedentes relacionados con el tema 19

2.2.- El espacio en la ciudad para grupos vulnerables 21

2.3.- Desarrollo de la Accesibilidad Universal 23

2.3.1.- Accesibilidad universal 23

2.3.2.- Personas con discapacidad 24

2.3.3.- Historia de la accesibilidad universal en la normativa 27

2.4 La práctica profesional en proyectos de accesibilidad universal frente al marco normativo 29

2.4.1 Factores microsociológicos y macro sociológico en proyectos de accesibilidad universal 30

2.4.2 Definición operativa de la práctica profesional 35

2.5.- Conceptualización 36

3.1 Postura Epistemológica 39

3.2 Tipo de estudio de investigación 39

3.2 Estrategia de la investigación 40

3.3 Unidades de análisis y variables 41

3.4 Matriz de consistencia 45

3.5 Justificación y descripción de métodos de investigación 49

3.5.1 - Objetivo Especifico 01: 49

3.5.2 - Objetivo Especifico 02: 50

3.5.3 Objetivo Especifico 03: 50

3.6 Tipo y justificación del muestreo 51

3.6 Alcances y limitaciones de la investigación 52

4.- CAPITULO IV: La Normativa orientada a la accesibilidad en los planos de obras peatonales en Perú. 56

4.1 Instrumentos de regulación para la accesibilidad al entorno urbano en el Perú. 56

4.1.1 Análisis de los Instrumentos normativos de accesibilidad en el Perú 56

4.1.2 Análisis de los Instrumentos normativos de accesibilidad en diseño de obras peatonales 66

4.1.3 Hallazgos y conclusiones entre la normativa de accesibilidad universal y los planos de proyectos seleccionados. 78

5.-CAPITULO V: Situación entre los planos de diseño y las obras ejecutadas de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad universal. 82

5.1 Análisis entre los planos del diseño y obra ejecutada de los proyectos seleccionados. 82

5.2 Hallazgos y conclusiones entre los planos de diseño y la obra ejecutada de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad universal. 94

6.-CAPITULO VI: Factores micro sociológicos y macro sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de los proyectos peatonales orientados a la accesibilidad. 102

6.1 Factores Micro Sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal 103

6.2 Factores Macro sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal. 107

6.2.1 La naturaleza de la norma orientada a la de accesibilidad universal. 108

6.2.2 Condiciones del lugar donde se emplaza la obra. 108

6.2.3 Contexto Laboral 110

6.3 Hallazgos en las entrevistas semiestructuradas 112

6.4.-Operacionalizacion de los factores microsociológicos y macro sociológicos 117

7.-CAPITULO VII DISCUSION: ¿HACIA UNA INTEGRACION DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA IMPLEMENTACION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL? 125

7.1 La Utilidad de la conceptualización 127

7.2 Verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos 129
7.2.1 En el Diseño: verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos 129
7.2.2 En la ejecución: verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos de ejecución 131
7.3 Reconocimiento de prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales con orientación a la accesibilidad universal. 133
7.4 Integración y triangulación de resultados 139
8.- CONCLUSIONES 140
9.-RECOMENDACIONES 142
10.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 145
11.-ANEXOS 158
ANEXO 1: Desarrollo de la técnica de observación 158
ANEXO 2: Codificación entrevistas semiestructuradas 173
ANEXO 3: Modelo de Ficha de observacion de rastros 184
ANEXO 4: Modelo de hoja de información y consentimiento para el entrevistado 192
ANEXO 5: Modelo de entrevista semiestructurada 194

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Factores que influyen en el cumplimiento de las normas de accesibilidad en una obra orientada a la accesibilidad…….34

Figura 2 Esquema de factores que influyen en el cumplimiento de las normas y dan forma a las practicas……. ……...36

Figura 3 Esquema de diseño metodológico……38

Figura 4 Esquema de análisis de Proyecto No1 en relación a la norma analizada…… 68

Figura 5 Esquema de análisis de Proyecto No2 en relación a la norma analizada…….. ..71

Figura 6 Esquema de análisis de Proyecto No3 en relación a la norma analizada…….74

Figura 7 Esquema de análisis de Proyecto No4 en relación a la norma analizada…….77

Figura 8 Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma (Proyecto No1)……...84

Figura 9 Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma (Proyecto No2)……..……..87

Figura 10 Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma (Proyecto No3)……..……. 90

Figura 11 Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma (Proyecto No4)……...…93

Figura 12Factores Microsociológicos……..103

Figura 13 Factores Macrosociológicos…….108

Figura14 Esquema de relación entre la discusión y el marco teorico …….128

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Actores entrevistados …….44

Tabla 2 Matriz de consistencia…….45

Tabla 3 Matriz metodológica por objetivo específico……..48

Tabla 4 Proyectos seleccionados para la investigación……54

Tabla 5 Esquema de Análisis de Norma orientada a la accesibilidad universal en el Reglamento nacional de edificación en Perú…….……...63

Tabla 6 Sistematización de elementos de accesibilidad universal en el Reglamento Nacional de Edificaciones en Perú……...65

Tabla 7 Matriz de correspondencia entre los criterios de la normativa de accesibilidad y los planos de los cuatro casos de estudio de la ciudad Arequipa…….……81

Tabla 8 Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal dentro de la norma y obra ejecutada ……...96

Tabla 9 Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (falta de adherencia con la norma) y obra ejecutada……97

Tabla 10 Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (ampliación de características) y obra ejecutada……98

Tabla 11 Matriz de integración de análisis comparativo de la aplicación de criterios de accesibilidad universal en planos y ejecución en obra de los cuatro casos de estudio de la ciudad de Arequipa……101

Tabla 12 Consolidación de los factores microsociológicos y macro sociológicos en los profesionales de diseño, residente y supervisor……...…117

Tabla No 13 Operacionalización de factores micro sociologicos y macro sociológicos hacia las decisiones proyectuales y constructivas de los elementos de accesibilidad universal ……,..122

Tabla 14 Matriz de evidencia analítica de las prácticas profesionales identificadas……134

Tabla 15 Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 1 ……..…,.158

Tabla 16 Sistematizacion de recolección de datos proyecto No 1 …….……,,,,,160

Tabla 17 Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 1 ……..…….…,,,,,,.. 161

Tabla 18 Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 2…….….... 162

Tabla 19 Sistematizacion de recolección de datos proyecto No 2 ……..….163

Tabla 20 Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 2 …….. 164

Tabla 21 Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 3……..…….…..165

Tabla 22 Sistematización de recolección de datos proyecto No 3…….....167

Tabla 23 Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 3 …….. 168

Tabla 24 Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 4….…….. 169

Tabla 25 Sistematización de recolección de datos proyecto No 4…….....170

Tabla 26 Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 4…….…….. 171

Tabla 27 Codificacion inicial de unidades de significado…… .…173

Tabla 28 Codificacion focalizada -Sistematizacion de unidades de significado……175

Tabla 29 Codificacion focalizada -Operacionalizacion de codificación tematica……..177

Resumen:

La presente investigación se denomina “Las prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal caso de Arequipa”. Surge de la necesidad de conocer el porqué de la materialización de barreras urbanas en proyectos peatonales a cargo de profesionales en diseño y ejecución, lo cual tiene incidencia en el desplazamiento de la persona con discapacidad. El objetivo de esta investigación es identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera dichas prácticas contribuyen o limitan a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno urbano peatonal. La muestra son 4 obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal y entrevista a 12 profesionales. El enfoque metodológico adoptado fue mixto de tipo secuencial exploratorio y técnica análisis documental, observación y entrevistas semiestructuradas.

Los resultados muestran que en los planos existen elementos de accesibilidad como rampas y sistema podo táctil tomados de la norma G.H 020 y A.120, así como elementos que se encuentran fuera de lo establecido en la norma como complemento a ella, sin embargo, existen divergencias en la ejecución de la obra. Por lo que en las entrevistas a los profesionales se encontró factores del contexto del profesional que influyen en esas decisiones, las cuales da como conclusión a cuatro tipos de prácticas en los profesionales, la primera racionalista en los profesionales de diseño y las otras tres: mediador, solucionador y complaciente en el grupo de profesionales de ejecución de obras.

Palabras Clave: Accesibilidad universal, desplazamiento peatonal, persona con discapacidad, diseño, ejecución.

Abstract

This research, entitled “Practices in the Design and Execution of Pedestrian Works Aimed at Universal Accessibility: The Case of Arequipa,” stems from the need to understand why urban barriers materialize in pedestrian projects undertaken by design and construction professionals, impacting the mobility of people with disabilities. The objective of this research is to identify design and construction practices in pedestrian works aimed at universal accessibility in the city of Arequipa, in order to understand how these practices contribute to or hinder the implementation of the concept of universal accessibility in the urban pedestrian environment. The sample consists of four pedestrian works aimed at universal accessibility and interviews with 12 professionals. The methodological approach adopted was a mixed-methods approach, specifically a sequential exploratory design, employing documentary analysis, observation, and semi-structured interviews.

The results show that the plans include accessibility features such as ramps and tactile paving systems, as defined in standards G.H 020 and A.120, as well as features that fall outside the standard but complement it. However, discrepancies exist in the execution of the work. Interviews with professionals revealed contextual factors influencing these decisions, leading to the identification of four professional practices: rationalist among design professionals, and mediator, problem-solver, and accommodating among construction professionals.

Keywords: Universal accessibility, pedestrian mobility, person with a disability, design, execution.

1.-CAPITULO I: Planteamiento de la investigación

1.1 Introducción

La transformación urbana evidencia reiterados procesos de reestructuración mediante dinámicas de destrucción creativa, los cuales poseen casi siempre una dimensión de clase, ya que suelen ser los sectores más empobrecidos y con menor incidencia en el poder político quienes resultan más afectados en estos procesos (Harvey, 2012). En este sentido, el desarrollo de las ciudades latinoamericanas con altos índices de pobreza se caracteriza por un crecimiento acelerado y profundamente desigual de los espacios urbanos (Linares et al, 2018). Es así que, en los últimos años, diversas investigaciones, como las de Mladenov (2016), han abordado estas problemáticas desde enfoques centrados en la equidad y la inclusión, incorporando especialmente la dimensión de la discapacidad en los marcos igualitarios.

Desde la perspectiva de la paridad de participación, una sociedad puede considerarse equitativa en la medida en que garantiza que todos sus miembros puedan interactuar y participar en condiciones de igualdad. En este marco, la discapacidad adquiere un papel central dentro de las teorías igualitarias contemporáneas (Mladenov,2016). Asimismo, Nancy Fraser propone estrategias de representación política orientadas a profundizar la democratización del Estado, lo que permite analizar críticamente su relación con la discapacidad y, en consecuencia, con la accesibilidad urbana (Mladenov,2016)

Para el año 2006, la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad. Establece la importancia de la accesibilidad como estrategia para la eliminación de obstáculos en: i) el entorno físico, ii) el transporte, iii) la información y las comunicaciones y iii) los servicios públicos tanto en el área urbana como rural (Naciones Unidas. 2006, art. 9).

En paralelo se reconocen las barreras impuestas en una ciudad para las personas en condición de discapacidad, como son (Cuesta y Meléndez, 2019): i) barreras urbanísticas (mobiliario urbano), ii) de carácter arquitectónico (edificaciones que impiden acceso) y iii) otras comunicativas, como una señalización que impida la decisión de ruta, de ahí deviene la relevancia del estudio de la accesibilidad espacial y su impacto en las oportunidades de los discapacitados.

En la medida en que cualquier persona puede experimentar situaciones discapacitantes se planteó la existencia de otro modelo de discapacidad: el universalizante, donde se trata de comprender la discapacidad como un fenómeno universal, de acuerdo a (Cuesta y Meléndez, 2019). En este contexto, las barreras de la ciudad se manifiestan en exclusión social y reflejan, más que un desinterés en el diseño y la construcción inclusiva, determinados parámetros socioculturales.

Asimismo, existen códigos de construcción (Dahan et al., 2016) para regular el diseño de espacios públicos que garanticen accesibilidad universal para todos, no obstante, estos códigos no siempre refuerzan su implementación y, en la mayoría de los casos, no toman en consideración las necesidades de las personas con diferentes tipos de discapacidad, en aspectos como: i) el flujo en los espacios, ii) la exhibición de información y iii) las necesidades específicas.

Si bien cada estrategia responde a las necesidades de accesibilidad universal en su contexto. En países del Sur global las investigaciones (Grugel y Riggiorozzi, 2018), han centrado en la accesibilidad universal y la promoción de los derechos de las personas con discapacidad (Dahan et al.,2016). Sin embargo, la gestión de políticas que garanticen el acceso a personas con discapacidad repercute en la toma de decisiones integrales que consideren la implementación de diferentes niveles de jurisdicción, especialmente aquellos presentes en espacios que tienen gobernanza pública y privada (Dahan et al., 2016).

Así mismo, que las acciones de las autoridades e instituciones responsables de hacer cumplir las normas de accesibilidad no reflejan su preocupación y responsabilidades declaradas con respecto a la inclusión (Paşcalău y Băban 2018). Por lo tanto esto repercute en el desinterés por la accesibilidad universal y deja como consecuencia a las personas con discapacidad tengan dificultades para resolver los problemas cotidianos de forma independiente, como ciudadanos comunes (Paşcalău y Băban 2018).

En este contexto la literatura afirma que, para garantizar una adecuada gestión territorial debe analizarse el espacio de manera integral; en función de los procesos e interacciones entre sus contenidos, ya sean naturales o sociales (Gómez y Gómez, 2013).De esta manera diversos estudios (Miralles ,2017; El-habid, 2018; Amaral y Chamorro 2023), buscan identificar aquellas estrategias de afrontamiento y adaptación que ayuden a las personas a mejorar los niveles de accesibilidad, a fin de informar el diseño de políticas de transporte efectivas e inclusivas del futuro. Así como analizar la vida cotidiana de los ciudadanos desde sus desplazamientos para entender los procesos e interacciones sociales.

La importancia de estudiar la accesibilidad y los métodos de su estudio, visibiliza que la accesibilidad se calcula como el numero o la proporción de oportunidades a las que se puede llegar dentro de distancias o tiempos de viaje específicos desde un lugar de referencia (Kelobonye, et al 2020), las medidas de accesibilidad pueden basarse en los espacios de actividad o en la parte del entorno utilizada por el individuo para las actividades (Mazulla y Pirrone, 2024). diversos estudios se han centrado en las dificultades en la accesibilidad a las infraestructuras (Pretto, 2020, Wästerfors 2020) más no en el estudio de los profesionales a cargo de proyectos de infraestructuras peatonales. Por lo cual el propósito de esta investigación tiene como objetivo principal identificar

las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa.

1.2. Formulación del propósito de investigación

El futuro de la humanidad depende de que todos los hombres y mujeres participen activamente en la construcción de su existencia mediante la democratización de los espacios urbanos. Es así como (Mladenov, 2016) sostiene que para democratizar más las sociedades es importante promover el respeto y garantía de los derechos de las minorías como son: (i) adultos mayores, (ii) las personas con discapacidad para lo cual es necesario marcar acciones de intervención para lograr el acceso pleno de este grupo poblacional al medio físico (Linarez et al, 2018). Razón por la cual, surge el interés de reflexionar sobre las acciones empleadas en los gobiernos locales para superar la exclusión social de este grupo humano.

En este contexto, cabe mencionar a la accesibilidad espacial, la cual gira en torno a las complejidades de proyecciones futuras y a armonizar las relaciones entre los ciudadanos, el medio físico y las actividades humanas (Linares et al., 2018) y que esta complejidad transciende cuando se requiere implementar de manera integral los acuerdos, leyes o normas planteadas para la gestión de este proceso. En particular, en países del Sur Global, donde el entramado de leyes que promueven la participación en la construcción territorial, para llegar a acuerdos entre los diferentes actores evidencian una la efectividad mínima (Linares, et al., 2018). En este contexto, los investigadores dejan entrever la prevalencia de una gran brecha entre el marco normativo y la realidad social.

Sin embargo, esto responde en gran medida a procesos débiles de participación ciudadana (Quecaño y Domínguez, 2025) y desinterés por aceptar y comprender la diversidad humana bajo un enfoque de la ciudad igualitaria y accesibilidad universal en la gestión territorial.

Diversidad humana que engloba a diversos actores (López, 2016) con limitación en la movilidad, los cuales han sido estudiados desde los términos de discapacidad y se evidencia la exclusión de personas con discapacidad en los espacios por las barreras en el entorno urbano que limita su desplazamiento. Por lo tanto, realizar un ejercicio cuidadoso de los sujetos que integran la comunidad permite comprender los mecanismos individuales de control corporal para lograr la movilidad espacial (Linares, et al., 2018, p.122) en el diseño y construcción de obras peatonales para las personas con discapacidad en la ciudad (Pascalău y Băban, 2018).

Teniendo en cuenta lo mencionado, los habitantes efectúan desplazamientos diarios (Robert,2022) en la ciudad, para realizar sus actividades y cumplir con sus responsabilidades (Preto, 2020) y esto incluye a las personas con discapacidad por lo que es de importancia una ciudad accesible. En los últimos años se ha visibilizado el tema de la accesibilidad universal, y si bien este es un concepto que aún se encuentra en desarrollo (Handy, 2020), existen normas con códigos de construcción que contienen elementos de accesibilidad al entorno (Dalahn et al., 2016) para la persona con discapacidad, sin embargo, continúan existiendo barreras que dificultan su desplazamiento.

En este campo de accesibilidad universal, las contribuciones académicas se han centrado en las dificultades en la accesibilidad a las infraestructuras (Pretto, 2020, Wästerfors 2020, Vianna, 2020, Amaral y Chamorro, 2023) más no en el estudio a los profesionales a cargo del diseño y ejecución de obras peatonales por lo que surge la siguiente pregunta: **¿Cómo se presentan las prácticas en los profesionales de diseño y ejecución en las obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal?**

En el Perú más de 3.2 millones de peruanos viven con algún tipo de discapacidad, lo que representa aproximadamente el 10.4 % de la población nacional (INEI, 2017). En Arequipa, la

segunda ciudad más poblada del Perú presenta 151 470 mil personas con discapacidad (INEI 2017), grupo que enfrenta desafíos en el desplazamiento peatonal en la ciudad. Por lo que, en coherencia del problema reconocido, se estudia el caso de la ciudad de Arequipa, centrándose en los proyectos diseñados y obras ejecutadas entre los años 2018 a 2021. Se reconoce como propósito de esta investigación es identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno peatonal.

1.3 Objetivos de investigación

Para enfrentar el problema de investigación identificado se proponen los siguientes objetivos de investigación.

a) Objetivo General

Identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno peatonal.

Objetivos Específicos

1.-Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer los criterios de accesibilidad universal contenidos, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma de accesibilidad en los planos de diseño.

2.- Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada.

3.-Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución, con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal.

1.4 Relevancia de la investigación

La relevancia de esta investigación se centra en que, al revisar la norma de accesibilidad universal, los planos de diseño, la obra ejecutada, así como al interrogar a los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales con orientación a la accesibilidad universal, poner en conocimiento las contribuciones y el porqué de las limitaciones en la materialización de un proyecto peatonal con condiciones de accesibilidad para la persona con discapacidad en relación a la norma de accesibilidad existente.

Este tipo de investigación es incipiente ya que los estudios recientes tienen como eje principal el desplazamiento las personas con discapacidad, sin embargo, la gestión de la implementación de infraestructura peatonal accesible, es un punto que no se ha tomado en cuenta, lo que conlleva a entender bajo que elementos se va construyendo la percepción hacia las personas con discapacidad y la accesibilidad universal en los gobiernos locales y como esta se materializa. Por lo que se espera que esta investigación genere una base para futuras investigaciones relacionadas con la ciudad y la accesibilidad universal. Además, que el conocimiento adquirido tendría una repercusión en las obras peatonal de los gobiernos locales, en los profesionales de diseño y ejecución, en las normas de accesibilidad en Perú, instituciones que respaldan a las personas con discapacidad, en las personas con discapacidad las cuales se encuentran en la expectativa de información que pueda generar un avance en accesibilidad física en una ciudad.

1.5 Posibles impactos de la investigación

El impacto esperado de la presente investigación es la repercusión en la implementación y en la gestión de la accesibilidad para personas con discapacidad en las ciudades y en la concepción de la ciudad accesible. Esto, mediante la identificación de las contribuciones a la accesibilidad y del entendimiento de los elementos que limitan la capacidad de respuesta en la toma de decisiones de los profesionales en cuanto a la materialización de una obra con orientación a la accesibilidad universal en la ciudad, que a pesar de existir normas, lo cual puede direccionar y ejecutar acciones en los gobiernos locales y profesionales e impactar en mejorar en la toma de decisiones, y contribuir en la planificación y gestión del territorio.

Otro de los impactos esperados de esta investigación es actualizar y ampliar las discusiones académicas sobre la práctica de accesibilidad universal en entornos urbanos, considerando que se tiene en cuenta discusiones sobre accesibilidad en edificaciones, lo cual impactaría en el avance para la mejora del desplazamiento de la persona con discapacidad por la ciudad.

2.- CAPITULO II.- Ciudad para todos

2.1.- Antecedentes relacionados con el tema

Se realizó la búsqueda sobre investigaciones de accesibilidad universal en el entorno urbano durante estos últimos cinco años y se tiene que en su mayoría los estudios han optado por la identificación de las barreras urbanas en la ciudad, tales como investigaciones nacionales (Acosta y de la Cruz, 2024; Ruedas, 2024; Gamboa, 2023; Diaz, 2021; Paulino y Rojas 2021) y como dimensión local, el estudio de Sanz (2024). Sin embargo, a pesar de estos hallazgos previos, aún no se ha involucrado a los profesionales desde el explorar los desafíos que presentan en sus prácticas profesionales para la materialización de accesibilidad universal desde la norma y así conocer el porqué de estas barreras urbanas. Por lo que esta investigación podrá ser referencia para investigaciones futuras.

Sin embargo, presento como referencia las investigaciones encontradas donde se involucra al profesional mediante entrevistas con el objetivo de conocer si el estado de la infraestructura de interés es accesible.

Nacionales

Balbuena, M (2023). El estudio investigado se denomina “La accesibilidad de los espacios públicos en relación a la persona con discapacidad de la ciudad de Piura”. Siendo el objetivo determinar la relación que existe entre la accesibilidad física de los espacios públicos y los servicios ambientales que estos brindan a la persona con discapacidad y la muestra de este estudio. Como muestra se tiene a infraestructura de espacios públicos en el distrito de Piura y profesionales involucrados en el tema de discapacidad y accesibilidad. El enfoque utilizado es cualitativo de tipo descriptivo explicativo correlacional y como técnica entrevistas a los profesionales y fichas de datos para evaluación del estado de los espacios públicos con recorrido y registro fotográfico.

Como resultado se tiene la falta de implementación de políticas públicas en accesibilidad y discapacidad lo que genera la situación de espacios públicos físicamente sean inaccesibles para personas con discapacidad; y por ende los priva de los servicios ambientales.

Dominguez, E (2022). En la presente investigación titulada “Estrategias de accesibilidad universal para maximizar la utilidad del parque Miguel Cortez de Piura, 2022, donde se tuvo como objetivo identificar las estrategias de accesibilidad universal para maximizar la utilidad del parque Miguel Cortez de Piura y se consideró como muestra 96 personas con discapacidad que se desplazan al parque Miguel Cortes de la urbanización barrio el obrero, así como tres profesionales con experticia en arquitectura y urbanismo. Como metodología se empleó un enfoque mixto, no experimental trasversal e instrumentos como cuestionario, fichas de observación guía de entrevista no estructurada y ficha de registro documental. Los resultados obtenidos que se pueden considerar las estrategias de accesibilidad en cuatro dimensiones: diseño de accesibilidad universal, diseño funcional, normatividad de accesibilidad y confort al usuario, lo cual permiten que todas las personas sin importar su condición de discapacidad pueda hacer útil cualquier espacio y brindan comodidad al usuario sin importar sus situación de discapacidad.

2.2.- El espacio en la ciudad para grupos vulnerables

Las ciudades en etapas de expansión urbana de los países emergentes, debido al modelo y ritmo de desarrollo, han generado la exclusión de las poblaciones desfavorecidas. Estas poblaciones, además, enfrentan marcos institucionales débiles que dificultan la prestación de servicios eficientes, incluida la seguridad urbana (Viswanath, 2013). En este contexto, es relevante destacar a Marcuse y Soja, quienes sostienen que la justicia espacial no se limita a reorganizar los espacios, sino que requiere abordar los procesos y relaciones más amplios que generan formas de injusticia en las ciudades (Iveson, 2011). Por ello, la implementación del marco de derechos de los grupos desfavorecidos por parte de los gobiernos locales se convierte en un puente hacia un entorno urbano más justo para estos sectores (Khosla y Dhar, 2013).

Los resultados injustos surgen intrínsecamente de procesos injustos (Soja, 2010). Esto evidencia que el grado de participación de una persona en la toma de decisiones influye en su percepción de justicia, y es tan relevante como el resultado distributivo (Low e Iveson, 2016; Rutt y Gulsrud, 2016; Jian et al., 2020). Asimismo, Mladenov (2016) enfatiza que la justicia se logra cuando todos los miembros de una sociedad interactúan como pares. Este principio implica evitar desigualdades en el acceso al poder comunicativo e involucrar a los marginados del poder político en decisiones de planificación relevantes para sus beneficios, incluyendo a todos los grupos urbanos desfavorecidos (Harvey, 2008).

Por consiguiente, este proceso requiere atención a factores sociales que, según Marcuse, son fundamentalmente espaciales (Iveson, 2011). Un conjunto de personas goza de "geografías de elección y geografías de privilegio" (Soja, 2010), mientras que los sectores vulnerables experimentan posiciones geográficas limitadas por barreras al acceso a espacios públicos (Low e Iveson, 2016; Jian, 2020). Harvey (2008) advierte que el contraste de ingresos conduce a

desigualdad geográfica, gentrificación y segregación, generando injusticia espacial (Iveson, 2011). Este escenario resalta la relevancia de los estudios sobre espacialidad, que ayudan a comprender la organización de la justicia y visibilizar las relaciones entre actores y lugares (Marcuse, citado en Iveson, 2011).

La cuestión del poder también es central. Fisher et al. (2016) identifica la "brecha de poder" derivada de relaciones asimétricas en sociedades modernas, lo que limita la participación ciudadana. Por ello, los canales de participación pública, especialmente para grupos vulnerables, permiten expresar necesidades y fomentan una participación más profunda en la planificación de espacios públicos abiertos (Yung et al., 2016). En este sentido, la justicia espacial posee un componente procesal fundamental (Fainstein, 2014; Low, 2013; Yi et al., 2016).

Finalmente, la justicia espacial busca articular una visión normativa de la ciudad como encarnación del espacio humano, organizada de manera que responda a las demandas de acceso equitativo al espacio urbano (Van, 2020). Esto requiere considerar normas que trasciendan lo particular (Fainstein, 2016), de manera que la inversión pública y la regulación generen resultados equitativos (Fainstein, 2014). Así, el objetivo de la justicia espacial de crear más lugares públicos para más públicos incluye a los grupos vulnerables y, por ende, a las personas con discapacidad (Carmona, 2015).

2.3.- Desarrollo de la Accesibilidad Universal

2.3.1.- Accesibilidad universal

En Estados Unidos, la conciencia sobre la accesibilidad del entorno construido surgió con los veteranos discapacitados de la Segunda Guerra Mundial y sobrevivientes de polio, quienes comenzaron a encontrar barreras físicas para participar en la vida social y comunitaria (Williamson, 2020). Un hito posterior fue la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006, el instrumento internacional más importante para garantizar derechos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad (Duryea et al., 2019).

Si bien la accesibilidad universal es un concepto en constante desarrollo, Borau et al. (2019) la definen como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos, servicios, instrumentos y dispositivos para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, especialmente aquellas con discapacidad o movilidad reducida, brindando seguridad, comodidad y autonomía. Además, implica que todas las personas puedan desplazarse y acceder a destinos relevantes dentro del espacio urbano, independientemente de su capacidad física, sensorial o cognitiva, convirtiéndose en una cuestión ética (Chikuta, 2021). Scott y Marshal (1998) agrega que representa el estándar más alto posible para satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

Chikuta (2019) menciona que el concepto de accesibilidad universal deriva de los principios de diseño universal, que buscan que todos los productos y entornos sean accesibles para todas las personas. Y los siete principios del diseño universal son:

(1) Uso equitativo: útil para diversas capacidades. (2) Flexibilidad en uso: se adapta a una amplia gama de preferencias y habilidades individuales. (3) sencillo e intuitivo: El uso del diseño

es fácil de entender, independientemente de las experiencias, los conocimientos, las habilidades lingüísticas o el nivel de concentración actual del usuario. (4) Información perceptible: comunica la información necesaria de manera efectiva al usuario, independientemente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales de los usuarios. (5) Tolerancia al error: minimiza los peligros y las consecuencias adversas de acciones accidentales o no intencionadas. (6) Bajo esfuerzo físico: se puede utilizar de manera eficiente y cómoda y con un mínimo de fatiga. (7) Tamaño y espacio de aproximación y uso: Proporciona el tamaño y el espacio adecuados para el acercamiento, alcance, manipulación y uso independientemente del tamaño del cuerpo, postura o la movilidad de los usuarios.

O Shea, et al. (2016) indica que los objetivos del diseño universal incluyen promover la participación, el empoderamiento, el bienestar y el desempeño humano mediante entornos accesibles para todas las personas. Sandford (2012) señala que estos principios pueden ser amplios y difíciles de aplicar, pero son esenciales para crear justicia espacial y garantizar el acceso de personas con discapacidad. Sin embargo, este es un aspecto crucial por crear justicia espacial para el acceso a la ciudad de personas con discapacidad.

2.3.2.- Personas con discapacidad

En el mundo, el número de personas con discapacidad ha aumentado debido al envejecimiento de la población y a otras causas, tendencia que se espera continúe hasta el año 2050 (Yau et al., 2004; Dobriansky et al., 2007). Asimismo, el crecimiento de la población adulta mayor a nivel global exige cada vez más consideraciones en materia de accesibilidad (Scott y Marshal, 1998). Para (Sharma, 2008; Chikuta 2019) se estima que existen alrededor de 650 millones de personas con discapacidad en el mundo, aunque esta cifra podría estar subestimada.

En el Perú, más de 3.2 millones de personas viven con algún tipo de discapacidad, lo que representa aproximadamente el 10.4 % de la población nacional (INEI, 2017). En Arequipa, la segunda ciudad más poblada del país, se registran alrededor de 151 470 personas con discapacidad (INEI, 2017). Asimismo, en el país existen 735 334 hogares en los que al menos uno de sus miembros presenta alguna discapacidad física o mental (Meneses y Gonzales, 2014).

La Organización Mundial de la Salud (2001) define la discapacidad como toda limitación o ausencia de la capacidad para realizar actividades propias del ser humano. Estas limitaciones pueden ser parciales o permanentes, reversibles o irreversibles. Al interactuar con diversas barreras del entorno, generan desventajas que dificultan o impiden la participación, inclusión e integración social de las personas, así como el ejercicio pleno de sus derechos humanos en igualdad de condiciones con los demás.

En el Perú, el Plan Nacional de Accesibilidad Universal 2018-2023 (Ministerio de vivienda y transportes, 2018) identifica cuatro tipos principales de discapacidad: física, sensorial, intelectual y psicosocial. Cada una presenta necesidades específicas, por lo que resulta fundamental promover condiciones de accesibilidad que permitan la participación de todas las personas en la sociedad. Y los define de la siguiente manera:

La discapacidad física o motriz es una condición que afecta el control y movimiento del cuerpo, generando alteraciones en el desplazamiento, el equilibrio, la manipulación de objetos, el habla y la respiración. Estas limitaciones pueden restringir el desarrollo personal y social de las personas. Generalmente se produce por alteraciones en los músculos, huesos, articulaciones o la médula espinal, así como por afectaciones en el cerebro, especialmente en el área motriz, lo que impacta directamente en la movilidad.

La discapacidad sensorial comprende cualquier deficiencia relacionada con la visión, la audición o ambos sentidos, así como con otros sentidos. Estas deficiencias pueden generar dificultades en la comunicación o el lenguaje, como ocurre en los casos de ceguera o sordera, ya sea por una disminución grave o por la pérdida total de uno o más sentidos.

La discapacidad intelectual se caracteriza por una disminución en las funciones mentales superiores, tales como la inteligencia, el lenguaje y el aprendizaje, así como en algunas funciones motoras. Las personas con este tipo de discapacidad pueden presentar dificultades para aprender, realizar actividades de la vida diaria o relacionarse con otras personas. Entre los ejemplos más conocidos se encuentran el síndrome de Down y el autismo.

Por su parte, la discapacidad mental o psicosocial puede derivarse de enfermedades mentales asociadas a factores bioquímicos y genéticos. No está necesariamente vinculada con la discapacidad cognitivo-intelectual y puede ser temporal o permanente. Algunos ejemplos incluyen la depresión, la esquizofrenia y el trastorno bipolar.

De acuerdo a (Bickenbach y Cieza, 2011; Meneses, 2014) se identifican tres colectivos beneficiarios de la accesibilidad universal: Personas con discapacidades permanentes. Personas mayores, discapacitadas o no. Personas con discapacidades transitorias, incluyendo mujeres embarazadas, niños, padres con cochecitos u otros. Y para este grupo las características del entorno construido pueden generar barreras en las áreas urbanas. Por ejemplo, en muchas zonas de la ciudad —tanto en el centro como en otras áreas las aceras se pueden convertir en “obstáculos relacionados con el entorno” (Scott y Marshal, 1998; Pretto, 2020). Donde las aceras demasiado estrechas, con rampas demasiado empinadas, sin presencia de rampas o el sistema podo táctil con omisiones genera situaciones de riesgo y dificultades en el desplazamiento (Pretto, 2020; Arias, 2020).

2.3.3.- Historia de la accesibilidad universal en la normativa

Tradicionalmente, las ciudades se han diseñado pensando en personas sin discapacidad, lo que ha generado dificultades de acceso para grupos vulnerables (Figueiredo et al., 2012). Desde mediados del siglo XX, se ha reconocido la importancia de crear edificios, productos y servicios accesibles para personas con diversas capacidades y necesidades (Goldsmith, 2000 ;Zallio y Clarkson, 2024). Tras la Segunda Guerra Mundial, el diseño orientado a personas con discapacidad adquirió mayor relevancia, y durante la década de 1960 surgió internacionalmente el concepto de diseño sin barreras, cuyo objetivo era reducir los obstáculos que limitaban la movilidad y participación de las personas con discapacidad (Bordas, 2017).

En ese periodo, el Instituto Nacional Estadounidense de Normas (American Standards Association, 1963) desarrolló especificaciones para garantizar que edificios e instalaciones fueran accesibles para personas con "discapacidades físicas" (Goldsmith, 1963; Zallio y Clarkson, 2024). Posteriormente, en 2001, Elaine Ostroff publicó el *Manual de Diseño Universal*, centrado en la movilidad y acceso de usuarios de sillas de ruedas en entornos públicos (Pyer y Tucker, 2014). En países nórdicos, se identificó que muchas barreras surgían de deficiencias ambientales generadas por diseños o tecnologías no adaptadas a personas con necesidades especiales (Scott y Marshall, 1998). Rampas y rebajes en las aceras benefician no solo a usuarios de sillas de ruedas, sino también a personas con discapacidad visual, padres con cochecitos (Scott y Marshall, 1998).

A nivel internacional, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) que fue adoptada por las Naciones Unidas en 2006, reconoce que la accesibilidad es un derecho humano y establece la obligación de eliminar barreras que impidan la participación plena de las personas con discapacidad (Claessen et al., 2024). Alonso (2007) complementa esta perspectiva, señalando que los problemas de accesibilidad no pueden resolverse únicamente

mediante la eliminación puntual de barreras físicas, sino que requieren un enfoque integral que considere derechos, deberes y participación ciudadana. La accesibilidad universal y el diseño universal, por tanto, deben evaluarse mediante normas y trabajar con los usuarios para eliminar barreras en los procesos sociales, técnicos, políticos y económicos (Sala y Alonso, 2005; O Shea, et al, 2016).

En el Perú se tiene la Constitución Política, la cual garantiza el derecho a la igualdad y a la no discriminación (Congreso de la República del Perú, 1993). En esta línea contextual la Ley N.° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad, establece la obligación del Estado de asegurar que todos los espacios públicos, incluidas las vías urbanas, sean accesibles (Congreso de la República del Perú, 2012). Y en el ámbito de materialización del entorno se tiene la Norma Técnica A.120, Accesibilidad Universal en Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada en 2029, establece criterios técnicos mínimos para garantizar la accesibilidad en edificaciones (González Saucedo et al., 2016; Seminario y Alfaro, 2025).

En consecuencia, según O Shea, et al. (2016) la accesibilidad universal y el diseño universal deben abordarse mediante procesos de evaluación basados en normas o estándares, así como mediante la participación activa de los usuarios en la identificación y eliminación de barreras presentes en los ámbitos sociales, técnicos, políticos y económicos que intervienen en el diseño y la construcción del entorno. En este proceso de acuerdo a Alonso (2007) diversos actores comparten la responsabilidad de garantizar la accesibilidad universal, entre ellos la administración pública, los ejecutores de proyectos, los propietarios, los comerciantes y la ciudadanía en general.

2.4 La práctica profesional en proyectos de accesibilidad universal frente al marco normativo

Duryea (2019) menciona que los marcos legales son mapas que marcan los pasos que una sociedad debe seguir para mejorarse a sí misma, es la diferencia entre lo que "es bueno hacer" y lo que "se debe hacer" y un mandato que cuando se trata de la inclusión de personas con discapacidad. No obstante, si bien las normas deben dar forma a las prácticas sociales, el comportamiento humano se ubica en contextos más amplios en donde se lleva a cabo las acciones donde muchos comportamientos no son abiertamente "elegidos", y se los puede denominar prácticas en las que la vida cotidiana está atrapada y enmarca las acciones diarias (Moloney et al., 2010). Y en este escenario los factores que pueden afectar el comportamiento son micro sociológicos y macro sociológicos (Moloney et al.,2010).

Entonces, si los códigos de construcción que están escritos para especificar los requisitos de accesibilidad en el entorno construido (Bordas, 2017). La materialización depende de la interacción entre el mundo interno (factores microsociologicos) y el mundo externo (factores macro sociológicos) los cuales condicionan la práctica profesional (Moloney, 2010) en las etapas de diseño y ejecución (Mejlænder, 2016). En este sentido, Pierre Bourdieu (1990) conceptualiza la práctica profesional más allá de una visión instrumental como un fenómeno social condicionado por el habitus, y el campo del profesional.

El habitus representa el conjunto de conocimientos y actitudes internalizadas en consecuencia el mundo interno del profesional mientras que el campo define el entorno institucional, normativo y social en el que se desarrollan las prácticas, lo que configura, el mundo externo del profesional (Bordieu,1990, Moloney et al 2010). Desde esta perspectiva, la práctica

profesional implica un conjunto de valores individuales, decisiones y acciones que los profesionales realizan en contextos específicos de trabajo.

Por lo que resulta esencial comprender el mundo interno y externo que involucra al comportamiento del grupo de profesionales de diseño y ejecución de una obra pública orientada a la accesibilidad universal

2.4.1 Factores microsociológicos y macro sociológico en proyectos de accesibilidad universal

2.4.1.1 Factores microsociológicos (Habitus)

Los factores microsociológicos se refieren a aquellos elementos que influyen o configuran los procesos internos de una persona, tales como la conciencia, el conocimiento, las actitudes y los hábitos arraigados. Estos factores varían entre individuos e incluso dentro de un mismo individuo a lo largo de las diferentes etapas de la vida (Moloney et al., 2010).

En el ámbito de la práctica profesional, Strickfaden y Devlieger (2011) señalan que la comunidad del diseño reconoce que la comprensión de los usuarios y de sus necesidades resulta fundamental para el desarrollo de propuestas de diseño. Los académicos han indicado que los profesionales de la construcción urbana no comprenden adecuadamente la discapacidad, lo que crea una brecha entre sus resultados, lo que afecta el acceso que experimentan las personas con discapacidad (Biglieri, 2021; Imrie y Hall, 2001; Ross et al., 2023; Terashima y Clark, 2021). Por ejemplo, según el estudio de Pretto en 2020, las personas con discapacidad mencionan que las aceras demasiado estrechas, que presentan omisiones en el sistema podo táctil y rampas con demasiado pendiente puede generar situaciones de riesgo.

Asimismo, sostienen que una verdadera comprensión y empatía hacia las personas permite orientar de mejor manera los procesos de diseño. En esta línea, Imrie (2000) sostiene que los

profesionales involucrados en proyectos deben poseer conocimientos sobre las necesidades constructivas de las personas con discapacidad, así como interactuar directamente con ellas. Esto implica comprender cómo dichas necesidades son definidas, consideradas e incorporadas dentro del proceso de diseño y desarrollo del entorno construido. Por lo tanto, las formas de diseñar y ejecutar de manera más inclusiva y cómo comprometerse con quienes no diseñan se identifican como clave para crear mejores diseños para la sociedad (Coleman, 1994).

Por otro lado, si bien los profesionales han empleado el concepto fundamental para hacer que los espacios sean más abiertos y utilizables para las personas con discapacidad: la accesibilidad universal (Gosset et al., 2009). No obstante, Prieser (2008) señala que, a pesar de los avances en este campo, tanto la investigación como la práctica aún se encuentran en etapas incipientes. Esto evidencia un proceso de desarrollo en torno a la forma en que este concepto se emplea, así como en la generación y aplicación del conocimiento en este ámbito.

En este contexto, adquiere especial relevancia el mundo interno de los profesionales encargados del diseño y la ejecución de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad, particularmente en relación con sus percepciones, conocimientos y actitudes hacia las personas con discapacidad, así como con su comprensión del concepto de accesibilidad universal y conocimiento de normativa de accesibilidad universal. Estos elementos contribuyen a configurar el *habitus* de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución de proyectos peatonales con enfoque en accesibilidad universal.

2.4.1.2 Factores Macro sociológicos (Campo)

Estos son factores que se ubican en los entornos físicos, sociales y discursivos en los que vive una persona los cuales afectan el comportamiento según el contexto (Moloney, et al 2010). Por consiguiente, implica el contexto en el que se desenvuelven laboralmente los profesionales de diseño y ejecución en un proyecto de obra orientada a la accesibilidad universal.

A menudo en este campo laboral, tomar decisiones sobre muchos temas dependen de las autoridades municipales (Pretto, 2020) y las administraciones locales (Kärrholm 2008). Porque para algunas autoridades y operadores la accesibilidad universal es un gasto innecesario y tiene una influencia negativa en presupuestos (Chikuta, 2019). Por lo que las personas con discapacidad quedan relegadas en la periferia para evitar la molestia (Lovelock, 2010).

Por otro lado si bien en los últimos tiempos años ha aumentado la preocupación por la accesibilidad, manifestándose en leyes de igualdad de derechos en todo el mundo contra la discriminación de las personas con discapacidad o en la introducción del Diseño Universal o Accesibilidad Universal en el contexto profesional (Bordas, 2017) y los códigos de construcción relacionados con el acceso al entorno construido proporciona datos útiles y suelen abordar parcialmente las aspiraciones del diseño inclusivo a los principios del diseño universal para crear entornos socialmente inclusivos y son estándares relativamente nuevos que para Ormerod (2005) solo representan los requisitos mínimos.

Bordas (2017) señala que, cuando un proyecto arquitectónico se desarrolla desde sus etapas iniciales, resulta más sencillo integrar los principios de accesibilidad universal dentro del diseño. En las áreas urbanas, las características del entorno construido a menudo impiden la modificación que podría aliviar las barreras ya que las instalaciones suelen ser antiguas, la pendiente demasiado pronunciada de una acera pueden convertirse en obstáculos (Scott y

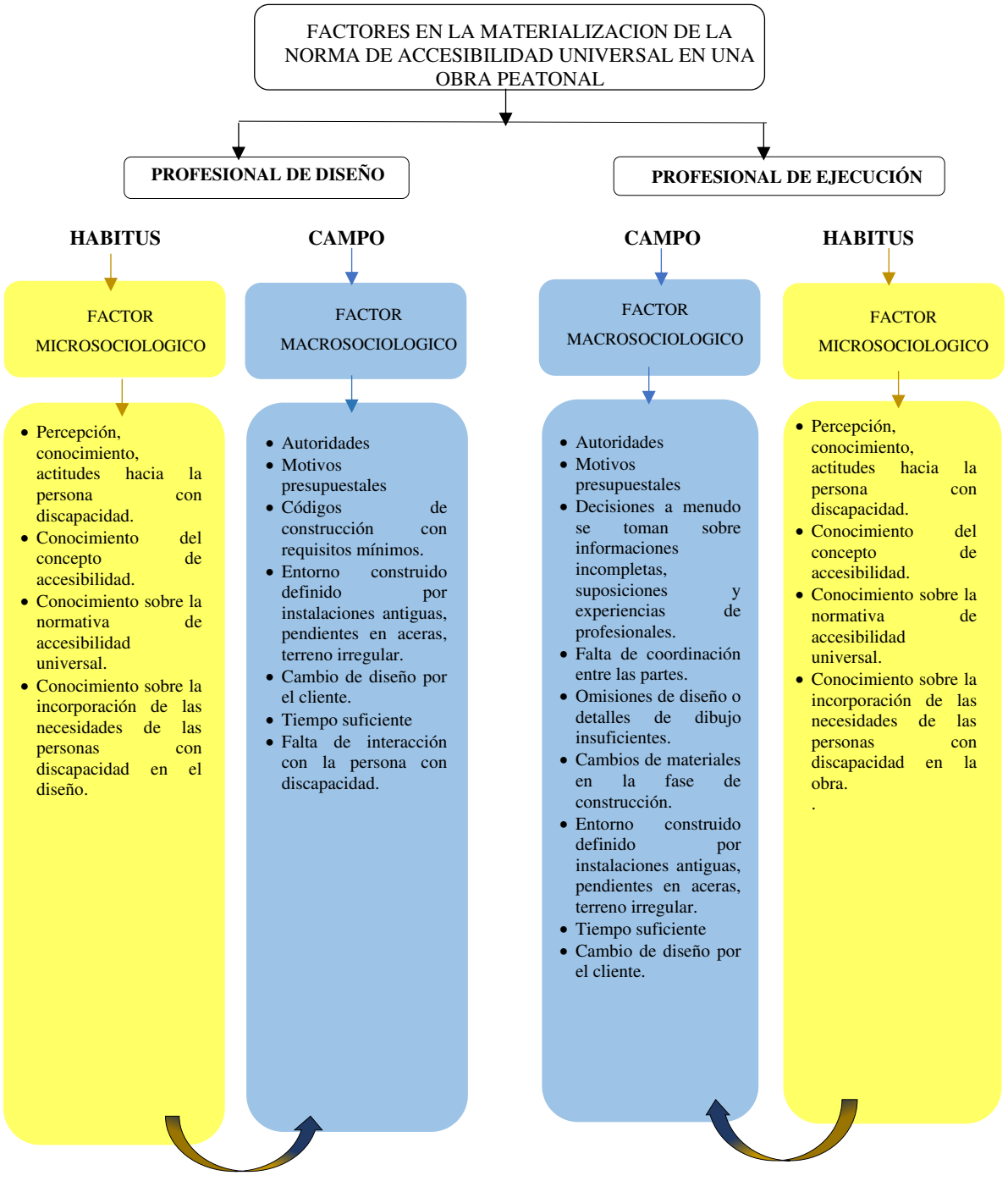
Marshall, 1998), dificultades en terrenos irregulares (Pretto,2020). En estos casos, la implementación de soluciones accesibles se vuelve más compleja, debido a que muchos de los elementos del proyecto ya se encuentran definidos.

A si mismo según Shen, et al (2010) menciona que, en la industria de la construcción, los cambios en los proyectos ocurren con decisiones que a menudo deben tomarse en base a información incompleta, suposiciones y experiencias de los profesionales. Asu vez, Arain et al, (2004) indican que las causas de discrepancias entre diseño y construcción se deben a falta de coordinación entre las partes, detalles de dibujo insuficientes, omisiones de diseño, retraso en la preparación de los documentos de construcción, limitación de tiempo en la fase de diseño, cambios de materiales durante la fase de construcción, falta de mano de obra calificada errores de construcción en el lugar de trabajo, escases de material de construcción, aprobación de materiales, motivos económicos, así como, existe también un cambio de diseño iniciado por el cliente (Mejlænder, Ø, 2016).

En este escenario, adquiere especial relevancia el mundo externo de los profesionales encargados del diseño y la ejecución de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad universal, particularmente por motivos presupuestales, códigos de construcción de accesibilidad universal con requisitos mínimos, características del entorno construido, coordinación entre profesionales, cambios de diseño iniciado por el cliente. Estos elementos contribuyen a configurar el *campo* de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución de proyectos peatonales con enfoque en accesibilidad universal.

Figura 1

Factores que influyen en la materialización de las normas en una obra orientada a la accesibilidad.



Nota. *Elaboración de la autora*

2.4.2 Definición operativa de la práctica profesional

A partir del enfoque teórico desarrollado por Pierre Bourdieu e investigación de Susie Moloney, la práctica profesional puede comprenderse como el conjunto de conocimientos, decisiones, acciones que adoptan los profesionales involucrados en el diseño y la ejecución de obras públicas orientadas a la accesibilidad universal. El resultado de estas prácticas se encuentra influenciada por factores microsociológicos (habitus) como la percepción, conocimiento, actitudes hacia la persona con discapacidad, conocimiento del concepto de accesibilidad universal, conocimiento sobre la normativa de accesibilidad universal y conocimiento sobre la incorporación de las necesidades de las personas con discapacidad en el diseño u obra. Y los factores macro sociológicos (Campo) que están relacionados al contexto laboral del profesional como decisiones institucionales, limitaciones presupuestales, limitaciones en las coordinaciones proyectual entre diseño y ejecución, limitada interacción con la persona con discapacidad, normativa, características definidas del entorno del proyecto, cambios en proyecto u obra por el cliente. En este sentido, conocer los factores que influyen en la incorporación o ausencia de criterios de accesibilidad en el diseño y ejecución de obras públicas permite reconocer la práctica profesional del diseñador y ejecutor de una obra peatonal con orientación a la accesibilidad universal al entorno peatonal.

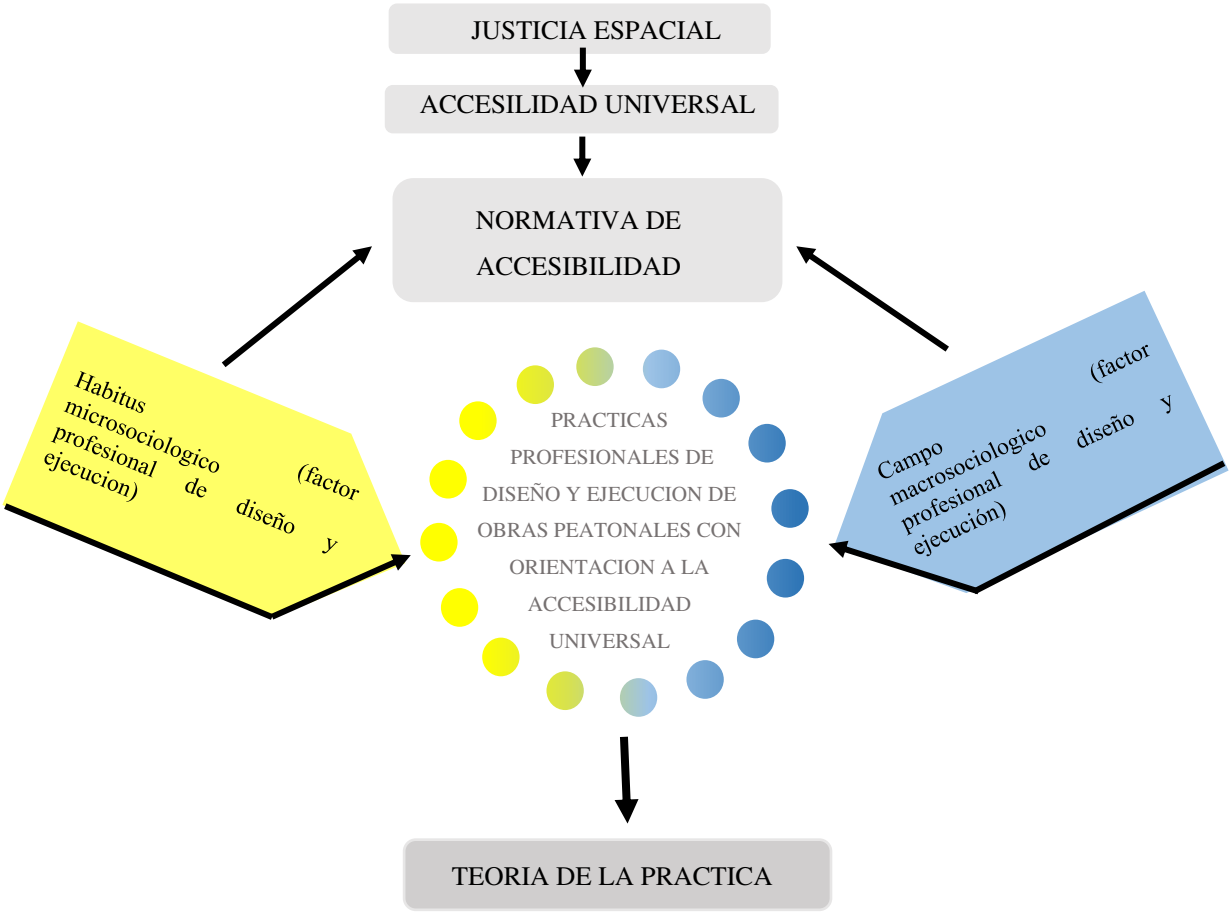
Para tales fines se considera estudios como Balbuena (2023), Domínguez (2022) que demostraron que son efectivos los instrumentos como entrevistas semiestructuradas para evaluar a los profesionales y las fichas de rastreo para la evaluar la infraestructura.

2.5.- Conceptualización

En base a lo discutido en párrafos anteriores, se propone una conceptualización, la cual indica que existen factores que influencian la práctica del profesional de diseño y ejecución y por ende la materialización la norma de accesibilidad universal de una obra peatonal. Se reconoce que existen dos factores que influyen en el proceso de este grupo de profesionales: los factores microsociológicos y factores macro sociológicos.

Figura 2

Esquema de factores que influyen en el cumplimiento de las normas y forman la práctica profesional.



Nota. *Elaboración de la autora*

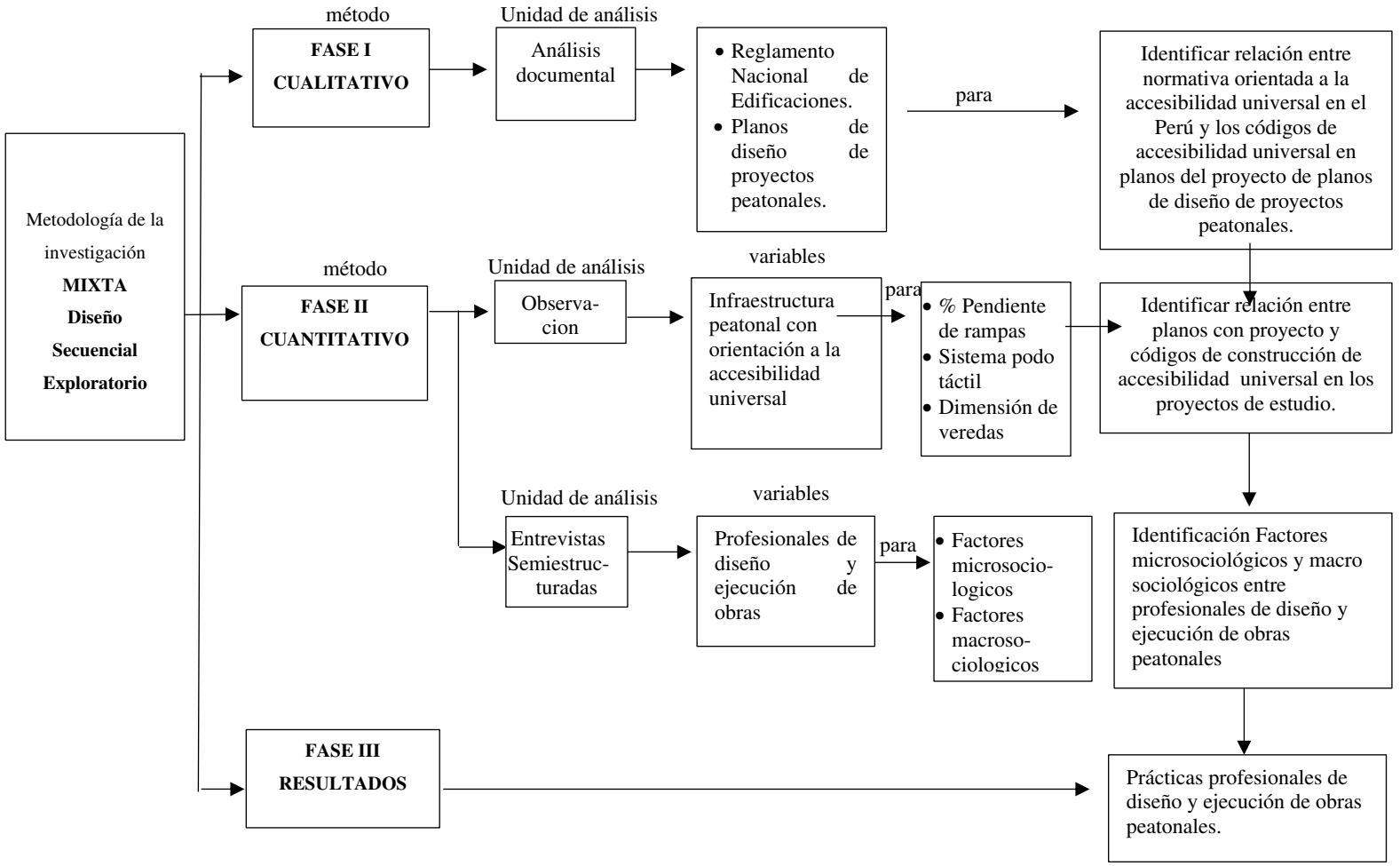
3.-CAPITULO III: Diseño metodológico

Considerando que el propósito de esta investigación se basa en la identificación tanto de las normas orientadas a la accesibilidad universal en el Perú como de elementos de accesibilidad en los planos de las obras elegidos, así como la comparación de los elementos accesibles de los planos con la obra ejecutada, y a partir de las coincidencias o divergencias encontradas realizar las preguntas a los profesionales de diseño y grupo de ejecución que permitirán comprender que factores intervienen en las acciones de obras con características de accesibilidad, para finalmente conocer las prácticas de los profesionales de diseño y ejecución en obras orientadas a la accesibilidad universal, es que esta investigación desarrolla un enfoque metodológico mixto para poder obtener los resultados acordes al propósito, el cual presenta tres fases: la primera fase se encuentra análisis cualitativo del primer objetivo y en la segunda fase el análisis cualitativo y cuantitativo del segundo objetivo y cualitativo del tercer objetivo y la tercera fase los resultados.

A continuación, se describe el desarrollo del diseño metodológico en los siguientes puntos: enfoque metodológico, estrategia de investigación, unidades de análisis y variables, muestreo, alcances y limitaciones.

Figura 3

Esquema de diseño metodológico



Nota. *Elaboración de la autora*

3.1 Postura Epistemológica

La postura epistemológica adoptada es constructivista debido al interés de entender las vinculaciones conceptuales de la accesibilidad universal y operativas en los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales. Con base en esta perspectiva, el investigador puede desarrollar una teoría sustantiva que de paso a interpretar ideología o percepción que elaboran los individuos que se encuentran en la investigación (Creswell, 2014). En referencia a esta postura epistemológica, Schdwant (2000) sostiene que las personas buscan entender el mundo en el cual residen y laburan construyendo significados de sus experiencias enfocadas hacia ciertos elementos. Por ello, esta postura se enfoca en el estudio de las perspectivas y acciones de los participantes acerca de la realidad, acontecimiento o fenómeno en exploración.

3.2 Tipo de estudio de investigación

De acuerdo a la postura mencionada este estudio de investigación, adopta como enfoque metodológico mixto, diseño secuencial exploratorio. Este diseño implica una fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos seguida de otra donde se recaban y analizan datos cuantitativos (Hernández, Fernández, Baptista, 2010). En una primera etapa se recolectan y analizan datos cualitativos, y en una segunda fase se reúnen y analizan datos del otro método. Por lo general, cuando se recolectan primero los datos cualitativos, la intención es explorar el planteamiento con un grupo de participantes en su contexto, para posteriormente expandir el entendimiento del problema en una muestra mayor y poder efectuar generalizaciones a la población (Creswell, 2007).

En los diseños secuenciales, los datos recolectados y analizados en una fase del estudio (CUAN o CUAL) se utilizan para informar a la otra fase del estudio (CUAL o CUAN). Aquí, el

análisis comienza antes de que todos los datos sean recabados (Onwuegbuzie y Johnson, 2006 citado en Hernández Sampieri et al., 2014).

Específicamente, esta investigación adopta la estrategia secuencial exploratoria, que se caracteriza por una primera fase donde se obtiene y analiza los datos cualitativos, para después complementarse con una fase de recolección y análisis de datos cuantitativos, los cuales se integran en resultados durante la fase de interpretación (Creswell, 2007). Esta estrategia es apropiada cuando se prueban elementos de una teoría emergente que resulta de la fase cualitativa y que también puede usarse para generalizar hallazgos a diferentes muestras (Morgan, 1998).

3.2 Estrategia de la investigación

Para la presente investigación se emplea el estudio de caso y el caso es la ciudad de Arequipa del País de Perú. La elección de este caso obedece a tres significativos criterios: (i) Arequipa es la segunda ciudad más importante del Perú (BCRP, 2016) que constituye un nodo urbano estratégico en el sur del país (Cusiano y Guillen, 2016) por su diversa oferta de servicios de salud, educativos y financieros (ii) el crecimiento del tejido urbano en las últimas décadas (Cusiano; Guillen, 2016) ha intensificado la necesidad del desarrollo de infraestructura peatonal que permitan el desplazamiento seguro de las personas (iii) la ciudad de Arequipa empieza a presentar infraestructura de accesibilidad universal en sus calles.

Sin embargo y a pesar de que Arequipa es una ciudad que está en crecimiento refleja una realidad sobre el desarrollo de sus calles y la importancia en el desplazamiento por una ciudad con accesibilidad, lo que se convierte en un caso importante de estudiar.

Además, se explora a profundidad la actividad entre el diseño y ejecución de una obra peatonal orientada a la accesibilidad universal, y se considera proyectos peatonales de los últimos 8 años en la Ciudad de Arequipa, tales como el Proyecto No1: Mejoramiento del Eje Jerusalén –

San juan de dios, distrito de Arequipa. Proyecto No2: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Calle Puno; del distrito de Miraflores, provincia, departamento de Arequipa". Proyecto No 3: Mejoramiento del servicio de transitabilidad del eje de integración vial norte entre la intersección av. las torres – vía pe-34a, hasta la intersección av. Italia – av. aviación, en los distritos de yura y cero colorado. Proyecto No 4: Mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal de la av. caracas, etapa I, distrito de José Luis Bustamante y Rivero. Por lo que se realizará la investigación en los profesionales de diseño y ejecución involucrados en estos proyectos; así como las normas y los planos orientados a la accesibilidad y el proyecto ejecutado.

3.3 Unidades de análisis y variables

Esta investigación emplea una metodología mixta con diseño secuencial exploratorio, donde se considera: unidades de análisis y variables para el desarrollo de las fases cualitativa y cuantitativa, respectivamente. Para la fase I cualitativa (ver figura 3) a través del método análisis documental se identificaron unidades de análisis tales como: i) el reglamento Nacional de Edificaciones y ii) los planos de diseño de obras peatonales, que ayudaron a identificar los elementos de accesibilidad incluidos en la norma del reglamento nacional de edificaciones del Perú y hasta donde se consideran los elementos de la norma de accesibilidad en los planos de diseño de las obras peatonales.

En cuanto al análisis documentario, se tiene los siguientes documentos:

El Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, se identificó el instrumento normativo que está relacionados a la accesibilidad de las personas con movilidad reducida en la ciudad, dentro del cual se encontró la norma A-120 accesibilidad universal para edificaciones el cual tiene modificación por ser del año 2011, 2019, 2023 y la norma G.H 0.20 Diseño Urbano que es del año 2011. Este análisis permitió la identificación de los elementos de accesibilidad que forman parte

de nuestro reglamento lo que sirvió para aplicarlo en el análisis de la revisión de los planos de diseño de los proyectos elegidos.

Planos de diseño de obras peatonales, estos documentos se ubicaron mediante la página SEACE y por solicitudes a las entidades municipales quienes brindaron la información por formato digital o por copia. Una vez obtenidos estos documentos se identificó los elementos relacionados a la accesibilidad que fueron encontrados en el reglamento nacional de edificaciones del Perú, lo cual permite encontrar patrones en el diseño que permitió elaborar las preguntas de la entrevista a profesionales de diseño y ejecución de obras involucrados en la implementación y toma de decisiones de accesibilidad en el distrito escogido.

Para la primera parte de la fase II cuantitativa (ver figura 3), la unidad de análisis fue la infraestructura peatonal con orientación a la accesibilidad, de acuerdo con la identificación de los elementos accesibles de los planos de diseño de las obras elegidos se comparó con las obras peatonales seleccionadas, para lo cual previamente se imprimió planos en A-4 con los datos de lo encontrado para luego realizar la comparación con la obra y en obra se realizó la medición de las rampas para poder saber su pendiente, así como la medición de las veredas, el reconocimiento de las omisiones del sistema podoctactil. Luego se escribió en esos documentos todo lo encontrado en la obra, las discrepancias igualdades o novedades, lo cual sirvió como patrones en la obra que permitió elaborar las preguntas de la entrevista a profesionales de diseño y ejecución de obras involucrados en la implementación y toma de decisiones de accesibilidad en el distrito escogido.

Las variables en esta fase son las rampas para persona con discapacidad, porcentaje de pendiente de rampa, sistema podo táctil tipo de podo táctil guía o de alerta, color rojo en el piso de las esquinas, piso al mismo nivel que la vereda, cruces al mismo nivel que la vereda.

En la segunda parte de la fase II cualitativa (ver figura 3), la unidad de análisis fue los individuos para la presente investigación profesionales de diseño, residencia y ejecución y la muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional y bola de nieve.

Inicialmente se priorizó la participación de 4 profesionales de diseño, 4 residentes y 4 supervisores que intervinieron en los 4 casos de estudio seleccionados en la presente tesis. En este proceso, de los participantes seleccionados, dos participantes correspondientes a un profesional de residencia y supervisión no concretaron su participación, inicialmente manifestaron su disposición a colaborar mediante contacto telefónico; sin embargo, no se logró concretar ya que no respondieron a los intentos de contacto posteriores. Ante la no disponibilidad de estos dos informantes previstos se incorporaron profesionales vinculados a experiencia en obra peatonal. Llegando así a 12 entrevistas donde este número final se determinó mediante saturación teórica, entendida como el punto en que la información dejó de aportar datos nuevos relevantes para las categorías de análisis. Este procedimiento garantiza la coherencia y el rigor del diseño cualitativo, asegurando que los hallazgos reflejan de manera completa la experiencia de los actores involucrados (Flick, 2019; Guest, Bunce & Johnson, 2006).

Cabe mencionar que estas entrevistas se realizaron mediante preguntas que resultaron de los datos de: la teoría de esta investigación, la lectura de documentos y planos de obra y el análisis de la obra peatonal escogida. Además, conviene destacar que para poder encontrar a los entrevistados idóneos se realizó mediante muestreo no probabilístico de tipo intencional y bola de nieve. Surgieron diferentes maneras de llegar a obtener contacto con los profesionales, una de ellas fue consultando en las oficinas de las municipalidades; así como consultando en obras peatonales en ejecución para poder obtener una entrevista y referencia de otros profesionales de ejecución y

diseño de obras peatonales con características de accesibilidad universal, y por otro lado consultando en los colegios de profesionales. Esta estrategia permitió mantener la diversidad de perfiles y asegurar que la muestra final reflejara adecuadamente la experiencia de los actores involucrados en las obras de accesibilidad peatonal, lo cual corresponde al caso de estudio de esta investigación. (Ver tabla 1)

Tabla 1

Actores entrevistados

Rol Institucional	Tipo de proyecto u Obra en la que participó	Condición de entrevista realizada o no concretada.	Informantes planificados como a aquellos que no pudieron acceder, explicando las razones de dicha limitación
Diseñador	PROYECTO PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Diseñador	PROYECTO PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Diseñador	PROYECTO PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Diseñador	PROYECTO PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Residente	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Residente	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Residente	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Residente	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Supervisor	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Supervisor	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Supervisor	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio
Supervisor	OBRA PEATONAL	realizada	Planificado/accedio

Nota. Elaboración de la autora

3.4 Matriz de consistencia

Tabla 2

Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS DE INVESTIGACION		METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN: METODOLOGIA MIXTA ESTRATEGIA DE INVESTIGACION: ESTUDIO DE CASO				
BRECHA DE CONOCIMIENTO	**OBJETIVO GENERAL**	**OBJETIVOS ESPECIFICOS**	**CATE-GORIAS**	**MÉTODO**	**INSTRU-MENTO**	**RESULTADOS**	**CONCLUSIONES**
En los últimos años se ha visibilizado el tema de la accesibilidad universal, y si bien este es un concepto que aún se encuentra en desarrollo (Handy, 2020), existen normas con códigos de construcción que contienen elementos de accesibilidad al entorno (Dalahn et al., 2016) para la persona con discapacidad, sin embargo, continúan existiendo barreras que dificultan su desplazamiento. En este campo de accesibilidad universal, las contribuciones académicas se han centrado en las dificultades en la accesibilidad a las infraestructuras (Pretto, 2020, Wästerfors 2020, Vianna, 2020, Amaral y Chamorro, 2023) más no en el estudio a los profesionales a cargo del diseño y ejecución de obras peatonales por lo que surge la siguiente pregunta: **¿Cómo se presentan las prácticas en los profesionales de diseño y ejecución en las obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal?** con el fin de conocer de qué manera contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno peatonal en la ciudad de Arequipa.	Identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno peatonal.	1.- Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer loa criterios de accesibilidad universal que contiene la norma, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño.	DE-DUC-TIVA	Análisis Docu-mental	Guía de análisis documental	Se identificó que los proyectos incorporan elementos establecidos en la normativa G.H. 0.20 (rampas, veredas) y en la A-120 (sistema podo táctil al final de rampas). Sin embargo, dos proyectos no mencionan explícitamente el reglamento de accesibilidad en sus memorias descriptivas. Se observaron tres situaciones: (1) elementos dentro de la norma, (2) elementos fuera de la norma por incumplimiento (rampas de 15% con presencia de berma, veredas menores a lo establecido) y (3) elementos fuera de la norma por ampliación de criterios (uso extendido de podo táctil, cruces elevados, diferenciación cromática).	La aplicación de la normativa de accesibilidad en los casos estudiados es parcial y heterogénea. Si bien se evidencia incorporación de criterios básicos establecidos en la G.H. 0.20 y A-120, persisten incumplimientos técnicos y ausencia de referencia normativa explícita en algunos proyectos. Asimismo, se observa una tendencia a ampliar criterios mediante adaptaciones que podrían responder a referentes internacionales, lo que sugiere tanto iniciativa profesional como posibles vacíos en la normativa nacional vigente.
		2.- Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal	INDUC-TIVA	Observa-ción	Ficha de observación de datos	Se identificó continuidad parcial entre planos y ejecución en elementos como rampas y sistema podo táctil; sin embargo, se observaron divergencias en pendientes de rampas y dimensiones de veredas, encontrándose casos que cumplen y otros que exceden los parámetros normativos. Los planos ya contemplaban elementos con incumplimiento	Lo encontrado en la comparación entre planos y obra sugiere que, para el ejecutor, el plano constituye el principal referente que determina las pautas de intervención en campo, independientemente de que las características proyectadas se encuentren dentro o fuera de la norma. Esto indicaría que los planos adquieren un carácter prescriptivo que orienta la acción constructiva más allá del juicio crítico normativo durante la ejecución.

del diseño proyectado y la obra ejecutada.				normativo (pendientes superiores y veredas menores a lo exigido), y en la ejecución se mantuvieron en algunos casos dichas condiciones, mientras que en otros se produjeron ajustes parciales. Se observó continuidad en algunos criterios ampliados, como veredas al mismo nivel de la pista y elevación de cruces; no obstante, se identificaron omisiones en la ejecución respecto al sistema podo táctil y en el uso de diferenciación cromática en las esquinas de las veredas (martillos).	Sin embargo, la presencia de cambios, omisiones y ampliaciones en obra evidencia que el plano no opera como un instrumento completamente cerrado, sino como un insumo que es reinterpretado en el proceso constructivo. Desde una perspectiva interpretativa, estas variaciones pueden estar vinculadas tanto a factores microsociológicos como macro sociológicos. En el plano microsociológico, influyen las concepciones personales sobre la accesibilidad que configuran el mundo interno del profesional. En el plano microsociológica, intervienen condicionantes como presupuestos, forma de la topografía del lugar, instalaciones pre existentes que conforman el mundo externo de la práctica.
3.- Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución , con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal.	INDUC-TIVA	Entrevista Semiestru c-turada	Guía de entrevistas semiestructu radas	Se identificó que los factores microsociológicos, relacionados con el conocimiento y percepción de los profesionales, muestran que diseñadores, residentes y ejecutores comprenden la realidad de las personas con discapacidad, considerando principalmente las discapacidades física y visual. Reconocen la importancia de elementos como rampas y sistema podo-táctil, conocen su correcta implementación y muestran interés por la inclusión urbana. Los arquitectos están más familiarizados con la norma A-120, mientras que los ingenieros mencionan la norma CE-10 y señalización; sin embargo, algunos consideran que la normativa no es obligatoria. En cuanto a los factores macro sociológicos, se evidenció que la norma de accesibilidad es percibida como insuficiente para entornos urbanos, por lo que los profesionales complementan con manuales de accesibilidad. Además, influyen	Los resultados del objetivo específico 3 muestran que los profesionales involucrados en el diseño y ejecución de obras peatonales poseen conocimiento sobre la diversidad funcional y la importancia de elementos de accesibilidad, como rampas y sistema podo-táctil, así como conciencia sobre la realidad urbana que afecta a las personas con discapacidad. Sin embargo, la normativa vigente se percibe como insuficiente para entornos urbanos, lo que lleva a los profesionales a complementarla con manuales y adaptaciones propias. Factores macrosociológicos, como la morfología del lugar, la informalidad, las preferencias sociales, las limitaciones económicas y la falta de especialistas, influyen significativamente en la planificación e implementación de estas obras. Entonces , a pesar de los avances en la inclusión de rampas, podo-táctil y veredas amplias, persisten importantes barreras arquitectónicas y

		factores sociales y físicos del entorno, como la informalidad, la morfología del lugar, la preferencia de la población por rampas vehiculares, instalaciones preexistentes y limitaciones económicas. También afectan la participación profesional los cambios de gobierno y la falta de especialistas, lo que genera deficiencias en los planos y expedientes técnicos. En conjunto, los resultados muestran que, aunque se han incorporado rampas, podo-táctil y veredas amplias, persisten barreras arquitectónicas y comunicacionales y la implementación de la accesibilidad universal sigue siendo parcial y heterogénea.	comunicacionales, evidenciando que la accesibilidad universal en los proyectos estudiados sigue siendo parcial y heterogénea.

Nota. Elaboración de la autora

3.4.1 Matriz Metodológica por objetivo especifico

Tabla 3

Matriz metodológica por objetivo especifico

OBJETIVO	MÉTODO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	UNIDAD DE ANALISIS	TIPO DE DATOS	PRODUCTO ANALITICO OBTENIDO
1.- Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer los criterios de accesibilidad universal contenidos, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño.	Cualitativo.	Análisis documental.	Guía de análisis documental.	RNE: Norma Técnica A-120 Accesibilidad universal en edificaciones. RNE: Norma Técnica G.H 020 Diseño urbano del RNE. Planos de proyectos peatonales elegidos	Textual/ Normativo Gráfico/documental	Matriz de correspondencia entre los criterios de la normativa de accesibilidad y los planos arquitectónicos de los cuatro casos de estudio de la ciudad de Arequipa.
2.-Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada	Cuantitativo	Observacion	Ficha de observación de rastros	Obra peatonal ejecutada	Gráfico/documental	Matriz de integración y análisis comparativo de la aplicación de criterios de accesibilidad en planos y ejecución de obra en cuatro casos de estudio de la ciudad de Arequipa.
3.- Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución , con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal.	Cualitativo.	Entrevistas semiestructuradas	Guía de entrevistas semiestructuradas	Profesionales de diseño y de ejecución de obras	Textual/narrativo	Matriz de consolidación de los factores microsociológicos y macro sociológicos en los profesionales de diseño, residente y ejecución.

Nota. *Elaboración de la autora*

3.5 Justificación y descripción de métodos de investigación

Los métodos de investigación utilizados en este trabajo son los siguientes:1) Análisis documental, 2) Observación, 3) Entrevista semiestructurada. La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación. Recolectar los datos, implica elaborar un plan detallado de los procedimientos que conduzcan a reunir los datos con propósito especifico.

3.5.1 - Objetivo Especifico 01: Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer los criterios de accesibilidad universal que contiene la norma, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño.

La técnica que se empleará es el análisis documental, aquí se indaga el contenido de la normativa relacionada a la accesibilidad en el Reglamento Nacional de Edificaciones, lo cual permite conocer la terminología y lo elementos que son considerados en la norma para la accesibilidad de la persona con discapacidad para así poder compararlo con los planos de las obras escogidos.

3.5.2 - Objetivo Especifico 02: Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada.

Se empleará el método no intrusivo, la observación de rastros es una herramienta de investigación excepcionalmente útil que puede producir información valiosa al comienzo de un proyecto, probar hipótesis en el medio y ser una fuente de ideas y nuevos conceptos en todo momento (Zeisel,2006).

Para tales fines se utiliza los dispositivos de grabación. Los investigadores ahorran energía y tiempo al decidir antes de ir al campo como y cuando registraran las observaciones de trazas: diagramas anotados, dibujos, fotografías (Zeisel,2006).Por ello con los planos impresos de las obras elegidos se compara en obra y se anota las características para después encontrar los patrones que permitirá revelar continuidades o divergencias entre plano y obra ejecutada.

3.5.3 Objetivo Especifico 03: Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución, con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal.

La técnica que se empleará es de entrevista semiestructurada, (Creswell, 2010) el investigador conduce entrevistas cara a cara con los participantes, consiste en pocas preguntas no estructuradas y generalmente abiertas, que se extraen para exponer puntos de vista y opiniones de los participantes. En este punto se realizará la encuesta a 12 personas o hasta llegar al punto de saturación.

3.6 Tipo y justificación del muestreo

Para el muestreo se aplicó muestreo intencional en la técnica de observación y efecto multiplicador en las entrevistas semiestructuradas. El muestreo en el proceso cualitativo, es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia (Hernández, Fernández, Baptista, 2010). En la presente investigación en el objetivo 2: Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada. Se empleará la técnica de observación y constará de un muestreo intencional. En el objetivo 3.- Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución, con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal, la muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico.

Inicialmente se priorizó la participación de profesionales de diseño y ejecución que intervinieron en las obras elegidos y analizados en la presente investigación; cabe mencionar que para poder encontrar a los entrevistados de estas obras se realizó el muestreo probabilístico bola de nieve, y surgieron diferentes maneras de llegar a obtener contacto con ellos, una de ellas fue a través de la información en los planos de los documentos, consultando en la municipalidades; así como en la misma obra para poder tener acceso a ellos, otra forma fue consultando en las oficinas de las municipalidad si tenían conocimiento de los profesionales y por otro lado consultando en los colegios de profesionales. (ver tabla 1).

En este proceso, ante la no disponibilidad de dos de los informantes previstos, se incorporaron profesionales con experiencia comprobada en obra peatonal y de formación

profesional de los informantes faltantes y se llegó a estos profesionales mediante consultar a los profesionales antes entrevistados. Esta decisión permitió mantener la pertinencia técnica de la información recabada, asegurando la coherencia con los objetivos del estudio. (ver tabla 1).

Se realizó la entrevista a los profesionales de diseño y ejecución de las obras peatonales, mediante preguntas que resultaron de los datos de: la teoría de esta investigación, la lectura de documentos (planos de obra) y el análisis del lugar de la obra peatonal escogida.

3.6 Alcances y limitaciones de la investigación

Será exploratorio debido a que sirve para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular (Hernández, Fernández, Baptista, 2010), para lo cual se determinó como estudio de caso obras que están orientadas a la accesibilidad universal.

El lugar de estudio es la ciudad de Arequipa, para lo cual se recopiló obras de transitabilidad en los 29 distritos de Arequipa entre los años 2018 a 2021 a través de la plataforma SEACE y por medio de solicitudes a municipalidades. Se escogió este periodo de investigación debido a que comencé la investigación en el año 2021, por lo que recolecté proyectos del año mencionado y anteriores a este tiempo. Cabe mencionar que entre el periodo de 2018 a 2021 existen 882 proyectos, 261 proyectos son de transitabilidad de los cuales los proyectos que contienen rampas son 123 y 13 sistema podo táctil. El siguiente filtro para la elección fue que el proyecto contenga más de una característica de accesibilidad y se encontró que ambas características tanto de rampa y podotáctil son 14 proyectos y se encuentran en los distritos de Cerro Colorado, José Luis Bustamante y Rivero y Miraflores. Por lo cual el siguiente filtro para la elección de proyectos fue que se encuentren en vías principales y también el presupuesto utilizado, quedando así 3 proyectos. Sin embargo, la presente investigación consideró que debido a la relevancia del proyecto del centro

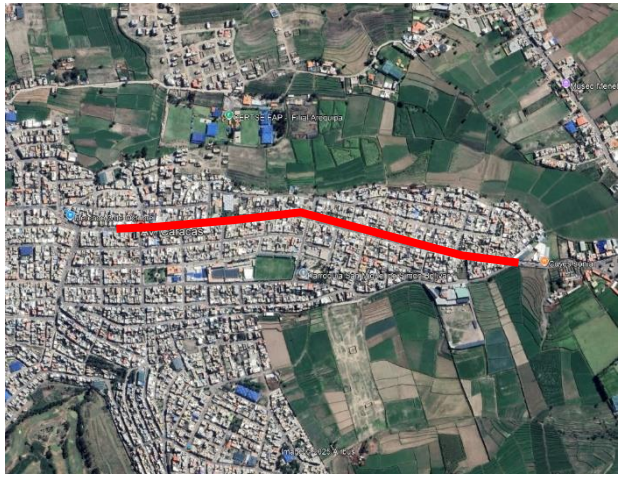
histórico de mejora de peatonalización definitivamente tendría que estar presente por los criterios de accesibilidad universal que contiene por lo tanto se decidió incluirlo como caso, este proyecto no contiene todas las características de accesibilidad, pero tiene cualidades diferentes que lo hace interesante por lo que se incluyó para enriquecer el pull de proyectos que estaba investigando. Teniendo así 4 proyectos, que mencionare a continuación:

Proyecto No 1, Mejoramiento del Eje Jerusalén – San juan de dios, centro histórico de Arequipa. Proyecto No2: Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Calle Puno; del distrito de Miraflores, provincia, departamento de Arequipa". Proyecto No 3: Mejoramiento del servicio de transitabilidad del eje de integración vial norte entre la intersección av. las torres – vía pe-34a, hasta la intersección av. Italia – av. aviación, en los distritos de yura y cero colorado. Proyecto No 4: Mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal de la av. caracas, etapa I, distrito de José Luis Bustamante y Rivero. (Ver tabla 4)

Tabla 4

Proyectos seleccionados para la investigación

No	Año	Distrito	Nombre	Imagen	Conforma una vía principal	Presupuesto mayor a 5 millones	Mas de una característica de accesibilidad
1	2018	Centro histórico de Arequipa	Mejoramiento del Eje Jerusalén – San juan de dios, centro histórico de Arequipa.		SI	S/28 482 292.43	SISTEMA PODOTACTIL VIA PEATONAL Y VEHICULAR AL MISMO NIVEL.
2	2019	Distrito de Miraflores	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Calle Puno; del distrito de Miraflores, provincia, departamento de Arequipa”		SI	S/ 5,746,041.71	SISTEMA PODOTACTIL. RAMPA.

No	Año	Distrito	Nombre	Imagen	Conforma una vía principal	Presupuesto	Mas de una característica de accesibilidad
3	2020	Distritos de Yura y Cerro Colorado	Mejoramiento del servicio de transitabilidad del eje de integración vial norte entre la intersección av. las torres – vía pe-34a, hasta la intersección av. Italia – av. aviación, en los distritos de yura y cero colorado. Tramo II		SI	S/28 482 292.43	SISTEMA PODOTACTIL. RAMPA.
4	2021	Distrito de Jose Luis Bustamante y Rivero	Mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal de la av. caracas, etapa I, distrito de José Luis Bustamante y Rivero.		SI	S/3 536 753.00	SISTEMA PODOTACTIL. RAMPA.

Nota. *Elaboración de la autora*

4.- CAPITULO IV: La Normativa orientada a la accesibilidad en los planos de obras peatonales en Perú.

Siendo el objetivo 1, Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer loa criterios de accesibilidad universal que contiene la norma, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño. En este capítulo se analizará tanto la normativa existente en Perú que está orientada a la accesibilidad universal así como los planos de diseño de los expedientes de obras peatonales seleccionados lo cual permitirá identificar la relación del diseño del proyecto con la norma orientada a la accesibilidad para lo cual este capítulo tendrá dos partes , en la primera parte figurará el análisis de los instrumentos normativos de accesibilidad y/o relacionada a la accesibilidad que se encuentra en el Perú y la segunda parte se verá cómo se presenta la norma en el diseño de los planos de obras peatonales.

4.1 Instrumentos de regulación para la accesibilidad al entorno urbano en el Perú.

4.1.1 Análisis de los Instrumentos normativos de accesibilidad en el Perú

Del análisis documental realizado se encontró que la normativa relacionada al acceso al entorno en Perú es el Reglamento Nacional de Edificaciones, del contenido encontrado lo organicé en dos puntos: **(1)** la regulación al cumplimiento de las normativas del profesional que se encuentra en el Titulo 1 Generalidades en el punto G. 010 Consideraciones básicas, y menciona que el profesional debe proyectarse sobre la característica de accesibilidad en los proyectos, publicado en el año 2006**. (2)** Además, considera normativas relacionadas con el acceso al entorno relación

al entorno y en el aspecto urbano en el Titulo 2 Habilitaciones Urbanas: G.H - 020 Componentes de diseño Urbano publicado en el año 2011 y relación al acceso al entorno edificatorio con el Titulo 3 Edificaciones: A- 120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores, publicado en el año 2011, que luego se modificó por A-120 Accesibilidad Universal en edificaciones" en el año 2019.

A continuación, se presentará las normas mencionadas, luego el análisis de las normas en la tabla 5 y tabla 6 y posteriormente mencionare los hallazgos en la tabla 7.

De las normas encontradas en el reglamento Nacional de Edificaciones se encontró 4 puntos relacionados a la accesibilidad los cuales competen a los profesionales de diseño y ejecución de obras y son los siguientes:

Como primer punto se tiene las normas relacionadas al cumplimiento de reglamento por el profesional es la norma G.010 menciona 2 artículos donde describe que:

"**Artículo 1**: El reglamento Nacional de edificaciones tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las habilitaciones urbanas y las edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los planes urbanos. Es la norma técnica rectora en el territorio nacional que establece los derechos y responsabilidades de los actores que intervienen en el proceso edificatorio, con el fin de asegurar la calidad de la edificación".

"**Articulo 2.-** Reglamento Nacional de Edificaciones es de aplicación obligatoria para quienes desarrollen procesos de habilitación urbana y edificación en el ámbito nacional, cuyo resultado es de carácter permanente público o privado."

"**Articulo 5**.-Una de las condiciones para para garantizar la calidad de vida de las personas las habilitaciones y edificaciones deberá proyectarse y construirse sobre la Funcionalidad: ii) accesibilidad, de manera que permitan el acceso y circulación a las personas con discapacidad".

El reglamento nacional de edificaciones contiene normativas relacionadas al acceso al entorno la cual organicé como (1) acceso al entono urbano y (2) acceso al entorno edificatorio, este último llamado Accesibilidad Universal en Edificaciones.

Como tercer punto se tiene la norma que detalla características en el entorno urbano es: G.H – 020 Componentes de diseño Urbano y menciona:

Diseño de Vías, en el Capítulo II:

Articulo 8.- Las secciones de vías locales principales y secundarias se diseñarán de acuerdo al tipo de habilitación urbana de acuerdo a lo siguiente: vías locales principales – aceras: vivienda: 1.80m, 2.40m, 3.00m, Comercial 3.00, Industrial 2.40,3.00, usos especiales: 3.00 m. Vías locales secundarias- Aceras: Vivienda 120, comercial:2.40, industrial :1.80, usos especiales 1.80, 2.40.

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.

Articulo 18.- Las veredas deberán diferenciarse con relación a la berma o la calzada, de manera que se garantice la seguridad de estas. El cambio de nivel recomendable es de 0.15m a 0.20 m por encima del nivel de la berma o la calzada. Tendrán un acabado antideslizante. Las veredas en pendiente tendrán descansos de 1.20m de longitud.

Articulo 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 0.90m. De no existir bermas se colocarán en las propias veredas, en este caso la pendiente podrá ser de hasta 15%. Las aceras y las 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 o embarque de pasajeros, 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.

Mobiliario Urbano y Señalización en el Capítulo VI:

Artículo 43.- El mobiliario urbano que corresponde proveer al habilitador, está compuesto por: luminarias, basureros, bancas, hidrantes contra incendios, y elementos de señalización.

Opcionalmente, el mobiliario urbano que puede ser instalado en las vías públicas, previa autorización de la municipalidad es el siguiente: casetas de vigilantes, puestos comerciales, papeleras, cabinas telefónicas, paraderos, servicios higiénicos, jardineras, letreros con nombres de calles, placas informativas, carteleras, mapas urbanos, bancas, juegos infantiles, semáforos vehiculares y peatonales. Deberá consultarse el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

El mobiliario urbano al que deba de aproximarse una persona en silla de ruedas, deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 0.75m. y un ancho mínimo de 0.80m. La altura máxima de los tableros será de 0.80m.

Artículo 44.- En cada batería de más de tres teléfonos públicos, por lo menos uno de ellos deberá ser accesible a personas con discapacidad y estar claramente señalizado, donde el elemento más alto manipulable deberá estar a una altura máxima de 1.30m.

Artículo 46.- Cuando se instalen semáforos sonoros, éstos deberán emitir una señal indicadora del tiempo disponible para el paso de peatones.

Artículo 47.- En aquellos casos en que por restricciones propias de la topografía o complejidad vial se requiera la instalación de puentes, escaleras u otros elementos que impidan el

libre tránsito de personas con discapacidad, deberá señalizarse las rutas accesibles, de acuerdo a lo siguiente: a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. b) Los caracteres de las leyendas serán de tipo Helvético. Tendrán un tamaño adecuado a la distancia desde la cual serán leídos, con un alto o bajo relieve mínimo de 0.8mm. Las leyendas irán también en escritura Braille. c) Las señales de acceso y sus leyendas serán blancas sobre fondo azul oscuro. d) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes o mobiliario urbano, serán de 15cm. x 15cm. como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m. medida a su borde superior. e) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm. de ancho y 60cm. de altura. f) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

Como cuarto punto se tiene la normativa A-120, la cual en 2011 que menciona la accesibilidad universal es la Norma A-120 publicada en el año 2011, menciona que establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño las condiciones y especificaciones técnicas de diseño y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores, así mismo en el *artículo 2 indica que es de carácter obligatoria, artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes: a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas: Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánico*s, esta norma gestiona la accesibilidad a través de dimensiones en

rampas y la obligatoriedad en el profesional, así mismo, está ligada al acceso al entorno arquitectónico (edificado) y se encuentra orientado hacia el principio 1 del diseño universal Uso equiparable (para personas con distintas capacidades) y principio 2 Uso flexible (con amplio rango de preferencias y habilidades), haciendo parte a los adultos mayores y persona con discapacidad, la norma es didáctica ya que presenta gráficos para la comprensión del profesional.

En el año 2019 se modifica la norma A-120 nombrada Accesibilidad Universal en Edificaciones, mencionando artículo 6 Características de diseño en rampas: las rampas deben cumplir con lo siguiente: a) El ancho mínimo de una rampa debe ser de 1.00 m., incluyendo pasamanos y/o barandas, medido entre las caras internas de los paramentos que la limitan, o la sección de la rampa en ausencia de paramentos. Las rampas de longitud mayor de 3.00 m. deben contar con parapetos o barandas en los lados libres, y pasamanos en los lados confinados. del ancho de la rampa. b) Diferencia de nivel de hasta:0.25 m. (12 %), 0.26 m hasta 0.75 m. (10 %), 0.76 m. hasta 1.20 m. (8 %), 1.21 m. hasta 1.80 m. (6 %), 1.81 m. hasta 2.00 m. (4 %), 2.01 m. a más (2 %), c) Las rampas pueden ser reemplazadas por medios mecánicos, siempre que los controles o sistema de operación se ubiquen al alcance del usuario en silla de ruedas, de acuerdo a las características señaladas en el artículo 9 de la presente norma, d) En el caso de rampas con tramos paralelos, el descanso debe abarcar ambos tramos más el espacio de separación entre los dos tramos o muro intermedio, y con una profundidad no menor a 1.50 m, e) Al inicio y al final de las rampas se debe colocar señalización podo táctil que adviertan del cambio de nivel. Asimismo, en el arranque y entrega de rampas se deja un espacio libre de 1.50 m. de diámetro para el giro, f) Los espacios bajo rampas, con altura inferior a 2.10 m., deben ser delimitados con elementos de protección colocados en forma permanente.

La siguiente Tabla 5 se muestra los elementos de accesibilidad que contiene el Reglamento Nacional de Edificaciones, los cuales de acuerdo a la norma son obligatorias para el diseño y ejecución, además permite visibilizar como está relacionado para el ámbito edificatorio o urbano, la capacidad de ser didáctico y como trasciende en la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal.

La siguiente Tabla 5 se muestra los elementos de accesibilidad que contiene el Reglamento Nacional de Edificaciones, los cuales de acuerdo a la norma son obligatorias para el diseño y ejecución, además permite visibilizar como está relacionado para el ámbito edificatorio o urbano, la capacidad de ser didáctico y como trasciende en la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal.

Tabla 5

Esquema de Análisis de Norma orientada a la accesibilidad universal en el Reglamento Nacional de Edificación en Perú

NORMATIVA RELACIONADA A LA ACCESIBILIDAD EN EL PERÚ											
ANÁLISIS				**REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**				ANÁLISIS			
GESTIONA LA ACCESIBI-LIDAD DESDE		SE RELACIONA AL ACCESO: URB.	EDIF	AÑO	NOMBRE	CONTENIDO ORIENTADO A LA ACCESIBILIDAD		ACTORES		¿CAPACI-DAD DE SER DIDACTI-CO?	¿CÓMO SE ACERCA EL DOC. A JUSTICIA ESPACIAL?
1	El cumplimiento de reglamento por el profe-sional	URB.	EDIF	**2006**	**G.010:** CONSIDERACIONES BÁSICAS	Norma criterios y requisitos mínimos para diseño y ejecución de h.u, edificaciones, permitiendo mejor ejecución de planes urbanos Aplicación obligatoria a quienes desarrollen procesos de H.U y edificación. U y edificaciones deben construirse sobre la funcionalidad iii) accesibilidad (acceso y circulación de P.c.D)		DISE-ÑA-DOR	EJEC.	DES-CRIP-TIVO	Regulación hacia el profesional a través de las normas. Indicación de acceso para la persona con discapacidad
2	Acceso al Entorno	URB.	**------**	**2011**	**G.H 0.20** COMPONENTES DE DISEÑO URBANO	Rampas	En las esquinas e intersecciones de vías, ubicándose las mismas sobre las bermas o los separadores centrales. Pendiente de la rampa no mayor al 12% y ancho mín. de 0.90m	DISE-ÑA-DOR .	EJE-CU-TOR	DES-CRIP-TIVO	Normas que trascienden lo particular se orientan al acceso al entorno urbano de PcD.
						Rutas Accesibles	Desde aceras y rampas. Desde paradas de transporte público hasta el ingreso a los locales, salvo que las características físicas de la zona no lo permitan., se deberá colocar avisos en los lugares convenientes, con el fin de prevenir a las personas con discapacidad.				
						Vereda	Vías Principales entre 1.80m a 3.00m Vías secundarias locales entre 1.20m a 2.40m Acabado antideslizante				
						Restricciones propias de la topografía o complejidad vial	se requiera la . De no existir bermas se colocarán en las propias veredas de hasta 15%. instalación de puentes, escaleras u otros elementos que impidan el libre tránsito de personas con discapacidad, deberá señalizarse las rutas accesibles, de acuerdo a avisos con señales de acceso y leyenda tipo helvético y braille.				

					Teléfonos Públicos	En cada batería de más de tres teléfonos públicos, por lo menos uno de ellos deberá ser accesible a personas con discapacidad y estar claramente señalizado, donde el elemento más alto manipulable deberá estar a una altura máxima de 1.30m.				
					Semáforos Sonoros	Cuando se instalen deberán emitir una señal indicadora del tiempo disponible para el paso de peatones.				
URB.	EDIF	**2011**	**A-120**	Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.	Rampas	Pendientes máx. diferencial de nivel (0.25 -**12%**) (0.26 a 0.75 a **10%**) (0.76 a 1.20 - **8 %**) (1.21 a 1.80- **6%**) (2.00 - **4 %**)	DISE-ÑA-DOR	EJE-CU-TOR	DESCRIP-TIVO Y GRAFICO	Normas que trascienden lo particular se orientan al acceso al entorno urbano de PcD.
-------	EDIF	**2019**		Accesibili-dad universal en edifica ciones.	Rampas	Pendientes máx. diferencial de nivel (0.25 - **12%**),(0.26 a 0.75 a **10%**) (0.76 a 1.20 - **8 %**) (1.21 a 1.80- **6%**) (2.00 - **4 %**)				
					podo táctil	Al inicio y al final de las rampas.				
-------	EDIF	**2023**		Accesibili-dad universal en edifica-ciones.	Rampas	Pendientes máx. diferencial de nivel (0.30 **10%**) (0.31m a 0.72 m 8%)				
					podo táctil	Al inicio y al final de rampas y escaleras. De color contrastante con el pavimento existente, adosado o empotrado, Máx. h 0.06 sobre npt.				

Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú*

Tabla 6

Sistematización de elementos de accesibilidad universal en el Reglamento Nacional de Edificaciones en Perú

Año		2011	201	2019	2023
Coincide con acceso a entorno:	Urbano:	Acceso Urbano	Acceso Urbano	----------	----------
	Edificatorio:	----------	Acceso edificatorio	Acceso edificatorio	Acceso edificatorio
Nombre de la norma:		G.H -0.20 Componentes de diseño Urbano	A-120 Accesibilidad para personas con discapacidad y personas adulto mayores	A-120 Accesibilidad universal en edificaciones	A-120 A-120 Accesibilidad universal en edificaciones
Características		Rampas: Se colocarán rampas de acceso en bermas o separadores centrales. En aceras pendiente no mayor a 12%. Si no hay bermas se colocara rampa hasta de 15%	Rampas: 0.25 12% 0.26 a 0.75 10% 0.76 a 1.20 8% 1.21 a1.80 6% 2.00 4%	Rampas: 0.25 12% 0.26 a 0.75 10% 0.76 a 1.20 8% 1.21 a1.80 6% 2.00 4%	Rampas: ---- --- 0.30 m 10% 0.31m a 0.72m 8% -- -- -- --
		Podo táctil ----------	Podo táctil ----------	Podo táctil Al inicio y al final de las rampas.	Podo táctil • Al inicio y al final de rampas y escaleras. • De color contrastante con el pavimento existente, adosado o empotrado, Máx. h 0.06 sobre npt.
		Vereda: • Vías Principales entre 1.80m a 3.00m • Vías secundarias locales entre 1.20m a 2.40m. • Acabado antideslizante	Vereda: --------	Vereda: -------	Vereda: ----------
		Topografía Compleja: Puentes Peatonales	Topografía Compleja: ----------	Topografía compleja: ----------	Topografía Compleja: ----------
		Teléfonos Públicos: En cada batería de más de tres teléfonos públicos, por lo menos uno de ellos deberá ser accesible a personas con discapacidad y estar claramente señalizado, donde el elemento más alto manipulable deberá estar a una altura máxima de 1.30m.	Teléfonos Públicos: ----------	Teléfonos Públicos: ----------	Teléfonos Públicos: ----------
		Semáforos Sonoros: Cuando se instalen deberán emitir una señal indicadora del tiempo disponible para el paso de peatones.	Semáforos Sonoros: ----------	Semáforos Sonoros: ----------	Semáforos Sonoros: ----------
		Mobiliario Urbano: al que deba de aproximarse una persona en silla de ruedas, deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 0.75m. y un ancho mínimo de 0.80m. La altura máxima de los tableros será de 0.80m.	Mobiliario Urbano ----------	Mobiliario Urbano ----------	Mobiliario Urbano ----------

Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú*

4.1.2 Análisis de los Instrumentos normativos de accesibilidad en diseño de obras peatonales

Siendo el objetivo 1, Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer loa criterios de accesibilidad universal que contiene la norma, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño. En este capítulo se analizará tanto la normativa existente en Perú que está orientada a la accesibilidad universal así como los planos de diseño de los expedientes de obras peatonales seleccionados lo cual permitirá identificar la relación del diseño del proyecto con la norma orientada a la accesibilidad para lo cual este capítulo tendrá dos partes , en la primera parte figurará el análisis de los instrumentos normativos de accesibilidad y/o relacionada a la accesibilidad que se encuentra en el Perú y la segunda parte se verá cómo se presenta la norma en el diseño de los planos de obras peatonales.

En el proyecto No 1: Mejoramiento integral de la transitabilidad eje Jerusalén y San Juan de Dios, en el centro Histórico de Arequipa, fue publicado en el año 2018, culminado en el año 2020.

De la revisión de documentación de memoria descriptiva no se menciona el reglamento orientado a la accesibilidad que se utilizó y del aspecto técnico menciona el Reglamento Nacional de Edificaciones de manera general.

De la comparación entre normativa que se analizó en el paso anterior y los planos de diseño encontré que:

Dentro de la normativa: La dimensión de las veredas es de 3.00 m a 5.05 m y se encuentra dentro de la norma G.H 0.20 Componentes de Diseño Urbano que indica que en vías locales principales las dimensiones de las aceras para comercio son de 3.00 m.

Fuera de la Normativa, se encontró dos patrones en dos tipos: **(1)** falta de adherencia a la normativa y **(2)** complemento a la norma.

Falta de adherencia con la norma se tiene que existen veredas de 1.50 m a 2.90 m, medidas menores a lo indicado en la norma G. H. 0.20.

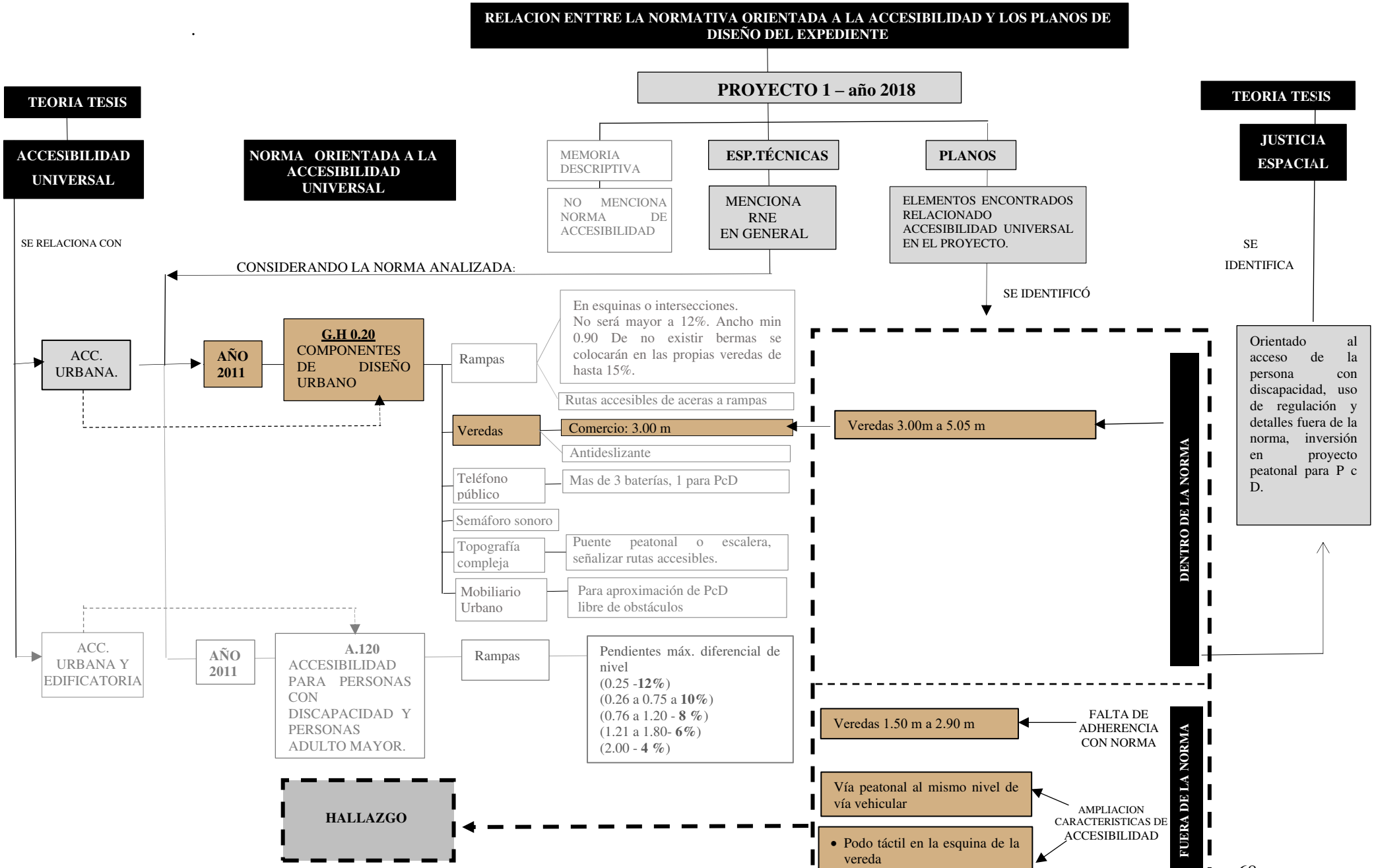
Ampliación de características de accesibilidad se tiene que en los planos de planimetría se encuentra la vereda y la vía en el mismo nivel, presenta también sistema podo táctil en las esquinas de la vereda y podo táctil a lo largo de las veredas, acerca de esta última característica mencionada cabe resaltar que considerando el periodo de diseño año 2018 en normativa aún no figuraba. Por lo que estas características pudieron ser complementadas con alguna norma de otro país por parte del profesional de diseño.

En síntesis, el análisis evidencia que, aunque ciertos elementos cumplen con la normativa nacional, existen desviaciones y ampliaciones que muestran tanto incumplimientos técnicos como intentos de mejorar la accesibilidad más allá de lo requerido por la legislación vigente. Esto indica una aplicación parcial de la normativa y una tendencia profesional a incorporar mejoras complementarias para favorecer la inclusión de personas con discapacidad.

A continuación, en la siguiente figura 4 muestra el trayecto que ha tomado el proyecto No1 con relación a la norma de accesibilidad del Reglamento Nacional de Edificaciones y su relación con la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal y los hallazgos de investigación. Este trayecto fue representado en color marrón.

Figura 4

Esquema de Análisis de Proyecto No1 en relación a la norma de accesibilidad



Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones y planos de proyecto 1*

En el proyecto No 2: Mejoramiento del servicio de Transitabilidad vehicular y Peatonal en la Calle Puno. Pueblo Tradicional de Miraflores, fue publicado en el año 2020, culminado de ejecutar en el año 2021.

Se encontró que tanto en la memoria descriptiva y aspectos técnicos del expediente no menciona reglamento relacionado a la accesibilidad universal utilizado por lo que se consideró la comparación de los planos con a la normativa orientada a la accesibilidad universal analizada anteriormente.

De la comparación entre normativa que se analizó en el paso anterior y los planos de diseño encontré que:

Dentro de la normativa: El tipo I Rampa doble en Vereda de 12%, se encuentra dentro de la normativa GH. 0.20 “Componentes de Diseño Urbano” indica el uso de hasta 12%. Lo cual, aunque se encuentre en la norma es un porcentaje alto para la persona con discapacidad. También contiene veredas de dimensiones entre 3.64 m a 5.92 m lo cual está dentro de la norma G.H 0.20 Componentes de diseño urbano vía principal que indica que las acercas de vías locales principales deben ser comercial 3.00. También, figura sistema podo táctil al final de la rampa lo cual se encuentra en la norma A-120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones”, esta normativa norma el acceso edificatorio.

Fuera de la Normativa, de lo encontrado existen dos patrones: **(1)** falta de adherencia a la normativa y **(2)** ampliación de características de accesibilidad.

Como la falta de adherencia a la norma se aprecia que la rampa tipo II Rampa en martillo no figura porcentaje, pero de acuerdo a las dimensiones de h:0.15, distancia: 1.00 resulta 15% y considerando que la normativa GH. 0.20 “Componentes de Diseño Urbano” indica el uso de hasta 12% y en casos de no tener berma 15% y este proyecto presenta berma. También la dimensión de

las veredas figura de 1.40 m a 2.61 m y siendo esta vía principal la norma G.H 0.20 indica que las aceras deben ser en Comercio 3.00 m

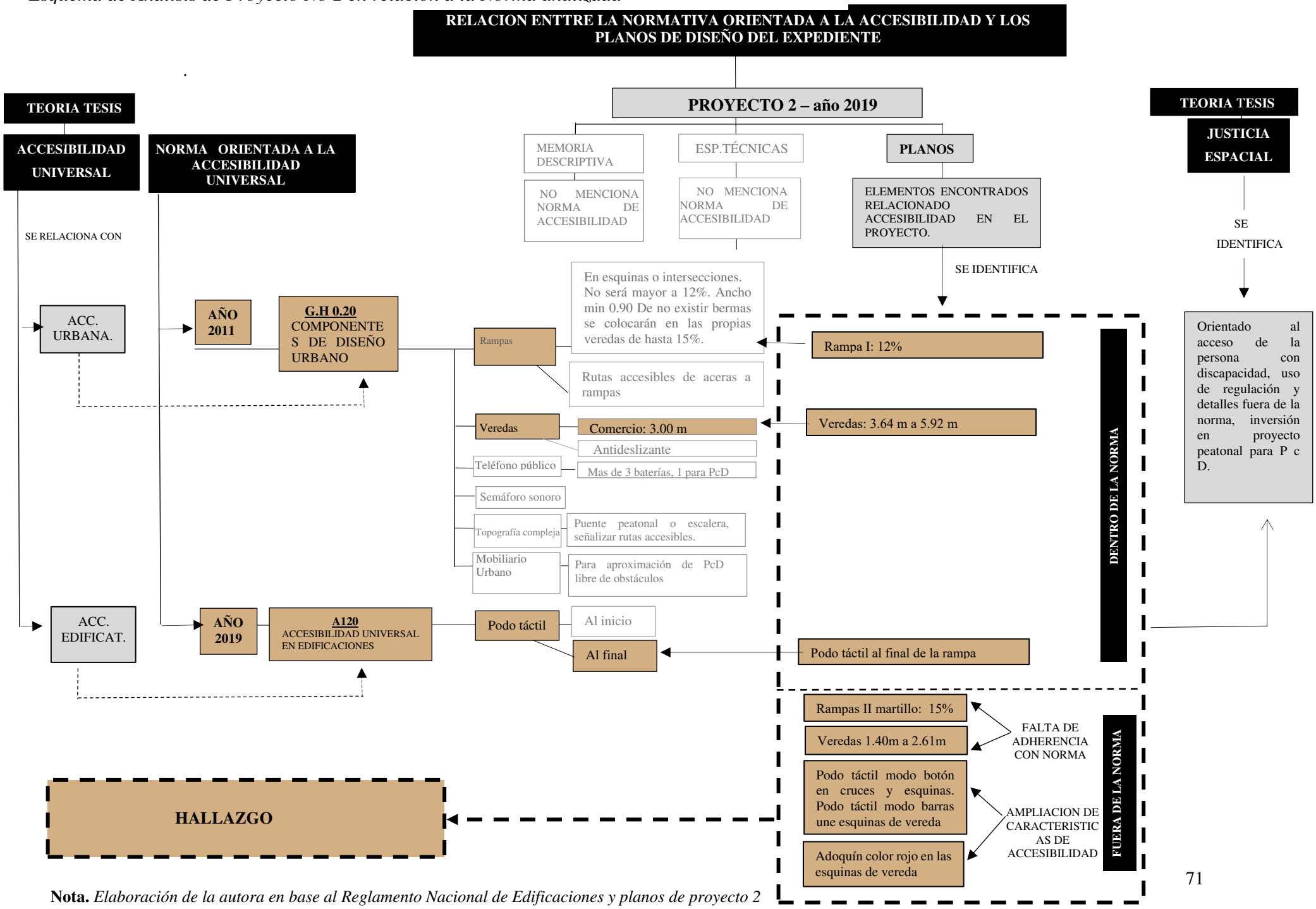
Como ampliación de características de accesibilidad universal, se encontró que en los planos de planimetría los cruces peatonales donde la vía se levanta al mismo nivel que la vereda, presenta el detalle de poner podo táctil guía a lo largo de las veredas y podo táctil punteado en los cambios de dirección, detalle que no se encuentra dentro de la norma A-120 “accesibilidad universal en edificaciones”. También se encontró adoquín rojo en las esquinas de la vereda. Estas características pudieron ser complementado con alguna norma de otro país por parte del profesional de diseño.

En síntesis, el análisis evidencia que, aunque ciertos elementos cumplen con la normativa nacional, existen desviaciones y ampliaciones que muestran tanto incumplimientos técnicos como intentos de mejorar la accesibilidad más allá de lo requerido por la legislación vigente. Esto indica una aplicación parcial de la normativa y una tendencia profesional a incorporar mejoras complementarias para favorecer la inclusión de personas con discapacidad.

A continuación, la siguiente figura 5 se muestra el trayecto que ha tomado el proyecto No2 con relación a la norma de accesibilidad del Reglamento Nacional de Edificaciones y su relación con la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal y los hallazgos de investigación. Este trayecto fue representado en color marrón.

Figura 5

Esquema de Análisis de Proyecto No 2 en relación a la Norma analizada



Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones y planos de proyecto 2*

En el proyecto No 3: “Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad del Eje de Integración Vial Norte Entre la Intersección de la Av. Las Torres – Vía PE-34A, Hasta la Intersección con la Av. Italia – Av. Aviación, Distrito de Cerro Colorado y Yura, Provincia de Arequipa, Región Arequipa” TRAMO 2”, fue publicado en el año 2020 y culminado de ejecutar en 2022.

Se encontró que tanto en la memoria descriptiva y aspectos técnicos del expediente no menciona reglamento relacionado a la accesibilidad universal utilizado por lo que se consideró la comparación de los planos con a la normativa orientada a la accesibilidad universal analizada anteriormente, lo que menciona es: el manual de carreteras 2018, el cual se refiere al material que utilizará para la construcción de las vías.

De la comparación entre normativa que se analizó en el paso anterior y los planos de diseño encontré que:

Dentro de la Normativa encontré rampa tipo I en vereda de 10%, el cual está dentro de los rangos de la norma GH. 0.20 “Componentes de Diseño Urbano” indica el uso de hasta 12%. Además, se aprecia que la dimensión que las veredas figura de 2.00 m a 4.96 m y considerando la Norma G.H 0.20 en vías principales indica la norma G.H 0.20 indica que debe ser de aceras: *vivienda: 1.80m, 2.40m, 3.00m.* También contiene colocación de podo táctil al final de las rampas que se encuentra en la norma A-120 “Accesibilidad Universal en edificaciones”, el cual se encuentra regulando el acceso al entorno edificatorio.

Fuera de la Normativa: se encontró dos patrones: **(1)** falta de adherencia a la normativa y **(2)** complemento a la norma.

(1) Como falta de adherencia a la norma se encontró rampa tipo II (recta en martillo) de 15%, rampa tipo II (circular en martillo) tipo III de 15%, considerando que la normativa GH. 0.20

“Componentes de Diseño Urbano” indica el uso de hasta 12% y en casos de no tener berma 15% y este proyecto tiene bermas. También la dimensión de las veredas figura de 1.20 m a 1.50 m.

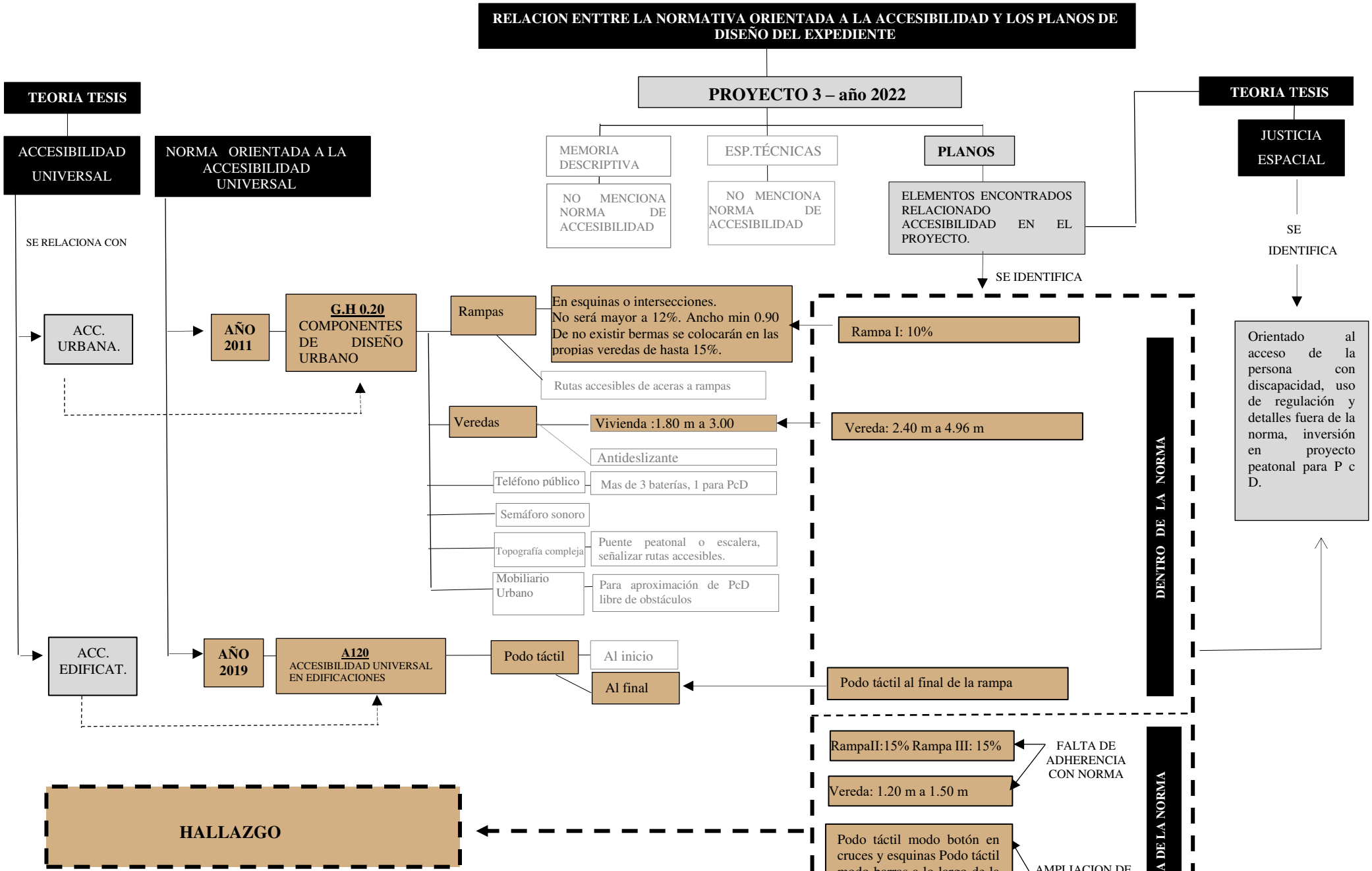
(2) Como complemento a la norma; el detalle de poner podo táctil guía a lo largo de las veredas y podo táctil punteado en los cambios de dirección y esquinas, lo cual pudo haber sido complementado con alguna norma ya que esta especificación no se encuentra en la norma A-120 “accesibilidad universal en edificaciones”. Así como descansos en rampas y rampas de color rojo. Estas características pudieron haber sido complementado con alguna norma de otro país por parte del profesional de diseño.

En síntesis, el análisis evidencia que, aunque ciertos elementos cumplen con la normativa nacional, existen desviaciones y ampliaciones que muestran tanto incumplimientos técnicos como intentos de mejorar la accesibilidad más allá de lo requerido por la legislación vigente. Esto indica una aplicación parcial de la normativa y una tendencia profesional a incorporar mejoras complementarias para favorecer la inclusión de personas con discapacidad.

A continuación, la siguiente figura 6 muestra el trayecto que ha tomado el proyecto No3 con relación a la norma de accesibilidad universal del Reglamento Nacional de Edificaciones y su relación con la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal y los hallazgos de investigación. Este trayecto fue representado en color marrón.

Figura 6

Esquema de Análisis de Proyecto No 3 en relación a la Norma analizada



Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones y planos de proyecto 3.*

En el proyecto No 4: Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de la avenida Caracas Primera Etapa, distrito de José Luis Bustamante y Rivero, fue publicado en el año 2022, y culminado de ejecutar a finales del 2023.

Se encontró que en la memoria descriptiva se menciona la norma GH. 020, capitulo II diseño de vías para las veredas, norma que se relaciona con el acceso al entorno urbano; así mismo menciona el suelo podo táctil pero no a la norma utilizada para ello. En las especificaciones técnicas se menciona al RNE de manera general.

De la comparación entre normativa que analizó en el paso anterior y los planos de diseño encontré que:

Dentro de la normativa: se encontró rampa de 12%, el cual está dentro de los rangos de la norma GH. 0.20 "Componentes de Diseño Urbano" indica el uso de hasta 12%. Además, se aprecia que la dimensión que las veredas figura de 3.46 m a 4.90 m y considerando la Norma G.H 0.20 en vías principales indica la norma G.H 0.20 indica que debe ser de aceras: *Comercial 3.00m.* También contiene colocación de podo táctil al final de las rampas que se encuentra en la norma A-120 "Accesibilidad Universal en edificaciones", el cual se encuentra regulando el acceso al entorno edificatorio.

Fuera de la Normativa: se encontró dos patrones: **(1)** falta de adherencia a la normativa y **(2)** ampliación de características de accesibilidad.

Como falta de adherencia a la norma se encuentra existencia de medidas en veredas de 1.50m a 2.80 m y siendo este proyecto siendo una vía principal la norma G.H 0.20 indica que debe ser de aceras: *Comercial 3.00m*

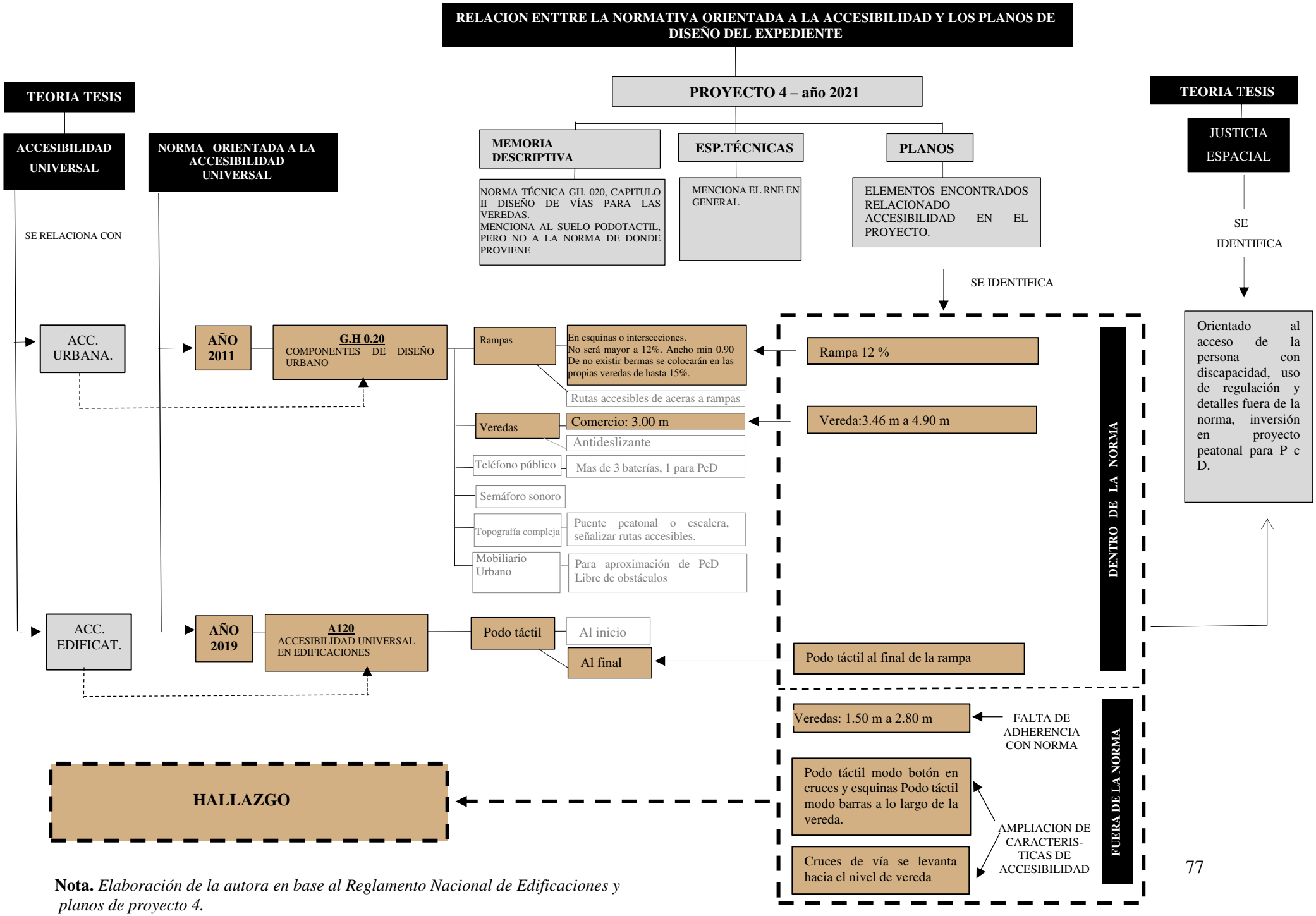
Como ampliación de características de accesibilidad: encontré el podo táctil modo botón en cambios de dirección y esquinas, así como podo táctil modo barras a lo largo de la vereda, esta especificación no se encuentra en la norma A-120 “accesibilidad universal en edificaciones”. También se encuentra cruces de vía se levanta hacia el nivel de vereda. Características que pudieron haber sido complementado con alguna norma de otro país por parte del profesional de diseño.

En síntesis, el análisis evidencia que, aunque ciertos elementos cumplen con la normativa nacional, existen desviaciones y ampliaciones que muestran tanto incumplimientos técnicos como intentos de mejorar la accesibilidad más allá de lo requerido por la legislación vigente. Esto indica una aplicación parcial de la normativa y una tendencia profesional a incorporar mejoras complementarias para favorecer la inclusión de personas con discapacidad.

A continuación, la figura 7 muestra el trayecto que ha tomado el proyecto No4 con relación a la norma de accesibilidad del Reglamento Nacional de Edificaciones y su relación con la teoría de justicia espacial y accesibilidad universal y los hallazgos de investigación. Este trayecto fue representado en color marrón.

Figura 7

Esquema de análisis de Proyecto No 4 en relación a la norma analizada.



Nota. *Elaboración de la autora en base al Reglamento Nacional de Edificaciones y planos de proyecto 4.*

4.1.3 Hallazgos y conclusiones entre la normativa de accesibilidad universal y los planos de proyectos seleccionados.

En respuesta al objetivo específico 1 que pide: Revisar la normativa existente orientada a la accesibilidad universal para conocer loa criterios de accesibilidad universal que contiene la norma, revisar memorias descriptivas o aspectos técnicos del expediente técnico para conocer la norma de accesibilidad universal utilizada en el proyecto y comparar la norma con los planos de diseño de expedientes técnicos de obras peatonales seleccionados con el propósito de conocer la incorporación de la norma en los planos de diseño, se halló que:

La norma orientada a la accesibilidad universal con respecto al entorno urbano se encuentra la G.H 0.20 la cual menciona elementos como: rampas, veredas, teléfono público y semáforo sonoro, señalización por topografías complejas, mobiliario urbano. Así como respecto al entorno edificatorio esta la A-120 con rampas y sistema podo táctil al principio y final de las rampas. En los planos se encontró que consideraron los elementos rampas, veredas de la Norma G.H 0.20, así como sistema podo táctil al final de las rampas de la norma A-120.

Con respecto a la norma y memorias descriptivas o aspectos técnicos se encontró que dos proyectos no mencionan el reglamento de accesibilidad universal que utilizaron. Mientras que el proyecto No 1 menciona el reglamento nacional de edificaciones en forma general y Proyecto No 4 menciona que la norma G.H. 0.20. Capitulo II diseño de vías para las veredas.

Con respecto a los planos se encontró tres aspectos: **1)** elementos de accesibilidad universal que se encuentran dentro de la norma, 2) elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por falta de adherencia a ella y 3) fuera de la norma por ampliación de características de accesibilidad, y se detallarán a continuación:

1) Como elementos de accesibilidad universal que se encuentran dentro de la norma, los planos presentan que los porcentajes de las rampas elegidas son entre 10% y 12% que se encuentran dentro de la norma G.H 0.20 y que son porcentajes altos para la persona con discapacidad. También consideraron veredas de medidas amplias entre 2.00m a 5.00m los cuales se encuentran en la norma GH 0.20. También Se consideró podo táctil al final de las rampas que, aunque se encuentra en la norma de acceso edificatorio A-120, lo que supone que el diseñador se ha motivado y lo ha considerado.

2) Como elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por falta de adherencia a ella presentan rampas de 15% y la normativa GH. 0.20 "Componentes de Diseño Urbano" indica el uso de hasta 12% y en casos de no tener berma 15% y estos proyectos presentan bermas. Además, figuran veredas de dimensiones menores a las que menciona la norma G.H 0.20.

3) Como elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por ampliación de características de accesibilidad universal se encontró el sistema podo táctil de botones y barras en todos los proyectos, así como en uno de los proyectos la implementación de las veredas al mismo nivel que la pista, en otro proyecto elevación de cruces al nivel de la vereda, en otro proyecto adoquín color rojo en las esquinas, y en otro color rojo en rampas y descanso de rampa, las cuales pueden haber sido tomadas de una normativa internacional, lo que indica el interés del profesional así como que la normativa existente queda insuficiente.

La aplicación de la normativa de accesibilidad en los casos estudiados es parcial y heterogénea. Si bien se evidencia incorporación de criterios básicos establecidos en la G.H. 0.20 y A-120, persisten incumplimientos técnicos y ausencia de referencia normativa explícita en algunos proyectos. Asimismo, se observa una tendencia a ampliar criterios mediante adaptaciones que

podrían responder a referentes internacionales, lo que sugiere tanto iniciativa profesional como posibles vacíos en la normativa nacional vigente.

Tabla 7

Matriz de correspondencia entre los criterios de la normativa de accesibilidad y los planos de los cuatro casos de estudio de la ciudad Arequipa

DE LA NORMA ANALIZADA	PROYECTO.	MEMRIA DES-CRIPTIVA	ESP.TEC	ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL ENCONTRADOS EN EL PLANO EN RELACION A LA NORMA			ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL ENCONTRADOS EN EL PLANO FUERA DE LA NORMA				
				Norma G.H 020		Norma A-120	Falta de adherencia a la norma		Ampliación de características de accesibilidad		
				Rampas	Veredas	Podo táctil	Rampas	Vereda	DETALLE DE PODOTACTIL		Otros
	P1	No especifica norma	Hace referencia a Reglamento Nacional De Edificaciones, no hay mayor especificación.	-----	-- 3.00m y 5.00m	En el tiempo en el que se hizo el proyecto la norma no mencionaba piso podo táctil	------	1.50 m a 2.80 m	Podo táctil Botones en los cruces y esquinas	Podo táctil de barras a lo largo de la vereda	Veredas al mismo nivel que la pista
	P2	No menciona normativa RNE o normativa de accesibilidad	No menciona RNE o normativa de accesibilidad	Rampa I Doble rampa en vereda 12%	3.26 m a 3.96 m	Podo táctil al final de la rampa	Rampa II martillo 15% Altura:0.15 Longitud:1.00	1.18 m a 2.80 m	Loseta táctil modo botón en esquinas.	Loseta de barras, en las esquinas	Adoquín color rojo en las esquinas
	P3	No menciona normativa RNE o normativa de accesibilidad	No menciona RNE o normativa de accesibilidad	Rampa tipo II Vereda 10%	2.00 m a 4.40 m	Podo táctil al final de la rampa	Rampa tipo I Martillo 15% / Rampa tipo I Martillo 15%	-------	Baldosa tipo preventiva en esquinas, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento	Baldosa tipo guía a lo largo de la vereda	Color rojo en rampas de 15% y descanso de rampa de 10%
	P4	Norma técnica GH. 020, capitulo II (veredas) Menciona al suelo podo táctil pero no a la norma	Menciona RNE de manera general.	Rampa en martillos 12%	3.46 m a 4.90 m	Podo táctil al final de la rampa	----------	1.50 m a 2.80 m	Baldosa de botones, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento.	Baldosa de barra A lo largo de la vereda	Elevación de cruces al nivel de la vereda
HALLAZGO											
En la norma GH 020 la rampa indica un porcentaje de hasta 12% o 15% en caso de no tener bermas, lo cual es un porcentaje que limita el desplazamiento de la Personas con Disc. Existe la normativa de accesibilidad universal en el reglamento la cual es para el aspecto edificatorio.	En las Memorias o Aspectos técnicos se encontró que dos proyectos no mencionan el reglamento de accesibilidad universal que utilizaron. Mientras que el proyecto No 1 menciona el reglamento nacional de edificaciones en forma general y Proyecto No 4 menciona que la norma G.H. 0.20. Capitulo II diseño de vías para las veredas.			Dentro de la norma se encontró; • Los porcentajes de las rampas elegidas son entre 10% y 12% y 15% que se encuentran dentro de la norma G.H 0.20 y son porcentajes altos para la persona con discapacidad. • Se consideró podo táctil al final de las rampas lo cual se encuentra en la norma de accesibilidad universal edificatoria y no contiene mayor detalle. • Se consideró veredas de medidas amplias entre 2.00m a 5.00m que se encuentran en la norma G.H 0.20.			Fuera de la norma (Falta de adherencia de la norma, se encontró: • Las rampas en los planos figuran de 15% y la normativa GH. 0.20 “Componentes de Diseño Urbano” indica el uso de hasta 12% y en casos de no tener berma 15% y estos proyectos tienen bermas. • Figuran veredas de dimensiones menores a las que menciona la norma G.H 0.20 que indica que vías principales debe ser de 1.80m a 3.00m y se encontró con dimensiones de 1.18 m a 2.80 m		Fuera de la norma (ampliación de características de accesibilidad) se encontró El sistema podo táctil de botones y barras en todos los proyectos, así como en uno de ellos veredas al mismo nivel que la pista, en otro proyecto elevación de cruces al nivel de la vereda, en otro adoquín color rojo en las esquinas, y en otro color rojo en rampas y descanso de rampa, las cuales pueden haber sido tomadas de una normativa internacional, lo que indica que el profesional investiga y por otra parte que la normativa existente queda insuficiente.		

Nota. *Edición de la autora en base al análisis del Reglamento Nacional de Edificaciones y los 4 planos de proyectos seleccionados.*

5.-CAPITULO V: Situación entre los planos de diseño y las obras ejecutadas de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad universal.

Siendo el objetivo 2 Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada. En este capítulo se mencionará los hallazgos que se encontraron de esta comparación apoyada del análisis que se realizó por medio de la técnica de observación .

5.1 Análisis entre los planos del diseño y obra ejecutada de los proyectos seleccionados.

En el proyecto No 1: De lo encontrado en los planos que está dentro de la norma se encontró que en obra con respecto a las veredas existe divergencias con los planos con dimensiones mayores que continúan dentro de la norma como menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20.

De lo encontrado en los planos y que está fuera de la norma como (falta de adherencia con la norma), se encontró que en obra las veredas existen divergencias con los planos con dimensiones mayores que continúan dentro de la norma como menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20.

De lo encontrado en los planos y que está fuera de la norma como (ampliación de accesibilidad), se encontró que en obra el sistema podo táctil, existen continuidad a pesar de no ser parte de la norma tanto como divergencias con los planos ya que este presenta omisiones por las tapas de las instalaciones. Además, la característica de la vía peatonal al mismo nivel que la vía vehicular se encuentra de la misma manera en planos y obra.

La siguiente figura 8 se ha organizado en dos secciones principales: en el lado izquierdo el plano, mientras que en el lado derecho se muestra lo ejecutado en obra. En ambos sectores se han incorporado previamente los criterios establecidos por la Norma A-120 y la Norma G.H. 0.20, con el fin de identificar, mediante el uso del color plomo, la trayectoria y correspondencia entre lo proyectado y lo construido.

Asimismo, la figura se divide horizontalmente en dos ámbitos: en la parte superior se ubican los elementos que cumplen con la normativa A-120 y G.H 0.20, mientras que en la parte inferior se presentan aquellos que se encuentran fuera de la norma. Esta última clasificación responde a dos situaciones identificadas durante el análisis: la falta de adherencia a la normativa existente y la ampliación de características de accesibilidad universal.

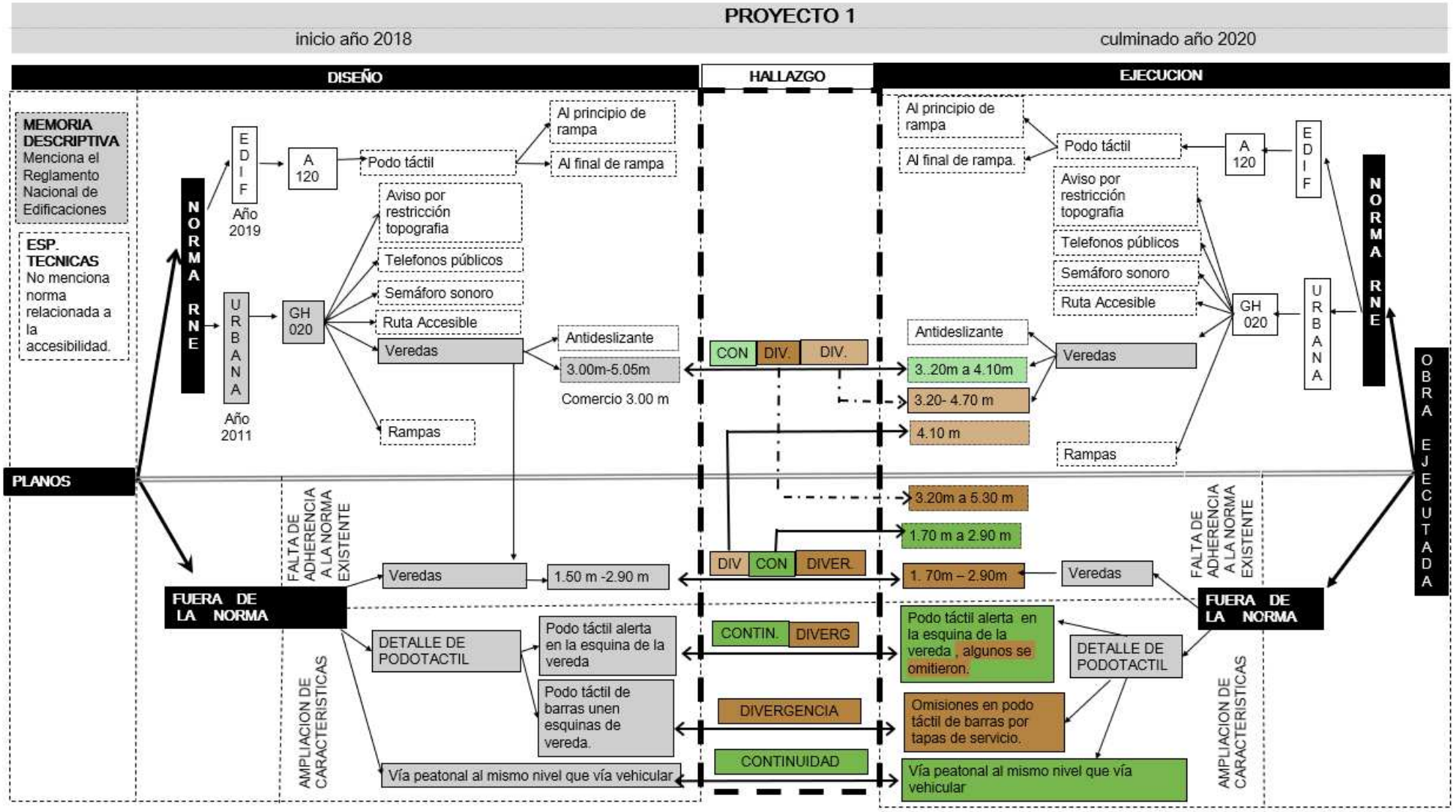
En el eje central de la figura se sitúan los principales hallazgos derivados de la comparación entre planos y obra, los cuales permiten visualizar tanto las divergencias como las continuidades entre ambos. Esta disposición facilita una lectura integral del proceso, evidenciando no solo las divergencias y continuidades que suceden en la obra.

Para una adecuada comprensión de los criterios gráficos empleados, se incluye a continuación la leyenda correspondiente.

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Figura 8

Esquema de Análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma del Proyecto No 1



Nota. *Elaboración de la autora*

En el proyecto No 2, de lo planificado en los planos que está dentro de la norma se encontró que en obra con respecto al podo táctil al final de la rampa, así como existe continuidad con los planos, existen divergencias con los planos por omisiones de este sistema al final de la rampa. Con respecto a las veredas existen divergencias con los planos con dimensiones menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20. Con respecto a la rampa de 12% si bien existe continuidad con los planos también existe divergencias con porcentajes menores que continúan dentro de la norma, así como porcentajes mayores que se encuentran fuera de la norma.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (falta de adherencia con la norma), se encontró que en obra las rampas de 15% si bien existe continuidad con los planos también existe divergencias con porcentajes menores que continúan dentro de la norma, así como porcentajes mayores que se encuentran fuera de la norma indicadas en la Norma G.H 0.20. Con respecto a las veredas existen divergencias con los planos con dimensiones menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (ampliación de accesibilidad), se encontró que en obra el detalle de sistema podo táctil, existen continuidad a pesar de no ser parte de la norma tanto como divergencias con los planos ya que este presenta omisiones. Además, la característica adoquín rojo en las esquinas de la vereda existen algunas omisiones.

La siguiente figura 9 se ha organizado en dos secciones principales: en el lado izquierdo el plano, mientras que en el lado derecho se muestra lo ejecutado en obra. En ambos sectores se han incorporado previamente los criterios establecidos por la Norma A-120 y la Norma G.H. 0.20, con el fin de identificar, mediante el uso del color plomo, la trayectoria y correspondencia entre lo proyectado y lo construido.

Asimismo, la figura se divide horizontalmente en dos ámbitos: en la parte superior se ubican los elementos que cumplen con la normativa A-120 y G.H 0.20, mientras que en la parte inferior se presentan aquellos que se encuentran fuera de la norma. Esta última clasificación responde a dos situaciones identificadas durante el análisis: la falta de adherencia a la normativa existente y la ampliación de características de accesibilidad universal.

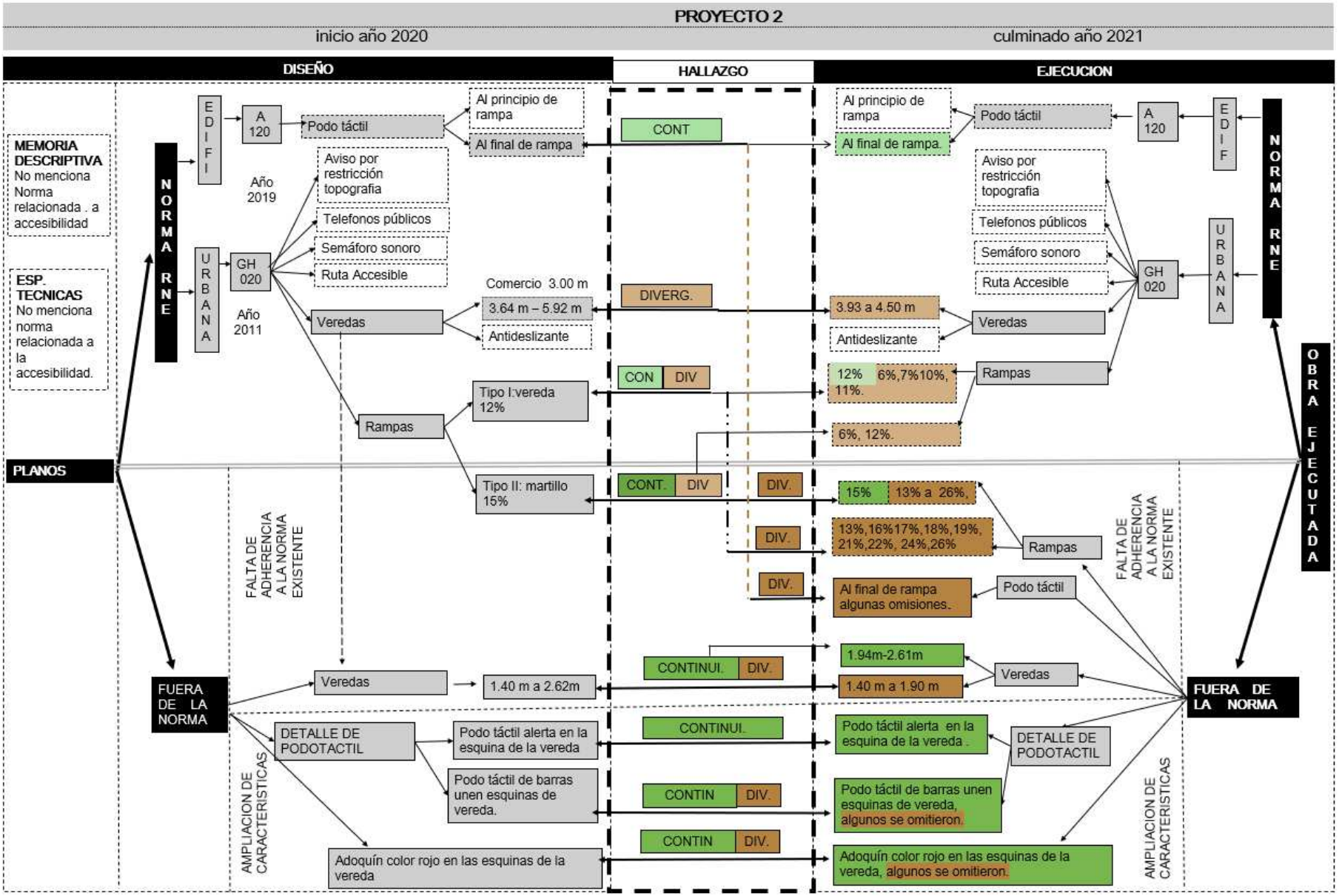
En el eje central de la figura se sitúan los principales hallazgos derivados de la comparación entre planos y obra, los cuales permiten visualizar tanto las divergencias como las continuidades entre ambos. Esta disposición facilita una lectura integral del proceso, evidenciando no solo las divergencias y continuidades que suceden en la obra.

Para una adecuada comprensión de los criterios gráficos empleados, se incluye a continuación la leyenda correspondiente.

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Figura 9

Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma del Proyecto No 2.



Nota. *Elaboración de la autora.*

En el proyecto No 3, de lo planificado en los planos que está dentro de la norma se encontró que en obra con respecto al podo táctil al final de la rampa existe continuidad con los planos. Con respecto a las veredas si bien existe continuidad con los planos también existe divergencias con los planos con dimensiones menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20. Con respecto a la rampa de 10% si bien existe continuidad con los planos también existe divergencias con porcentajes menores que continúan dentro de la norma, así como porcentajes mayores que se encuentran fuera de lo indicado en la norma G.H 0.20.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (falta de adherencia con la norma), se encontró que en obra las rampas de 15% si bien existe continuidad con los planos también existe divergencias con porcentajes menores que continúan dentro de la norma, así como porcentajes mayores que se encuentran fuera de lo indicado en la norma G.H 0.20.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (ampliación de accesibilidad), se encontró que en obra el detalle de sistema podo táctil existe continuidad a pesar de no ser parte de la norma. Además, en la característica de color rojo en los descansos entre la rampar de 10% existen algunas omisiones.

La siguiente figura 10 se ha organizado en dos secciones principales: en el lado izquierdo el plano, mientras que en el lado derecho se muestra lo ejecutado en obra. En ambos sectores se han incorporado previamente los criterios establecidos por la Norma A-120 y la Norma G.H. 0.20, con el fin de identificar, mediante el uso del color plomo, la trayectoria y correspondencia entre lo proyectado y lo construido.

Asimismo, la figura se divide horizontalmente en dos ámbitos: en la parte superior se ubican los elementos que cumplen con la normativa A-120 y G.H 0.20, mientras que en la parte inferior se presentan aquellos que se encuentran fuera de la norma. Esta última clasificación responde a dos situaciones identificadas durante el análisis: la falta de adherencia a la normativa existente y la ampliación de características de accesibilidad universal.

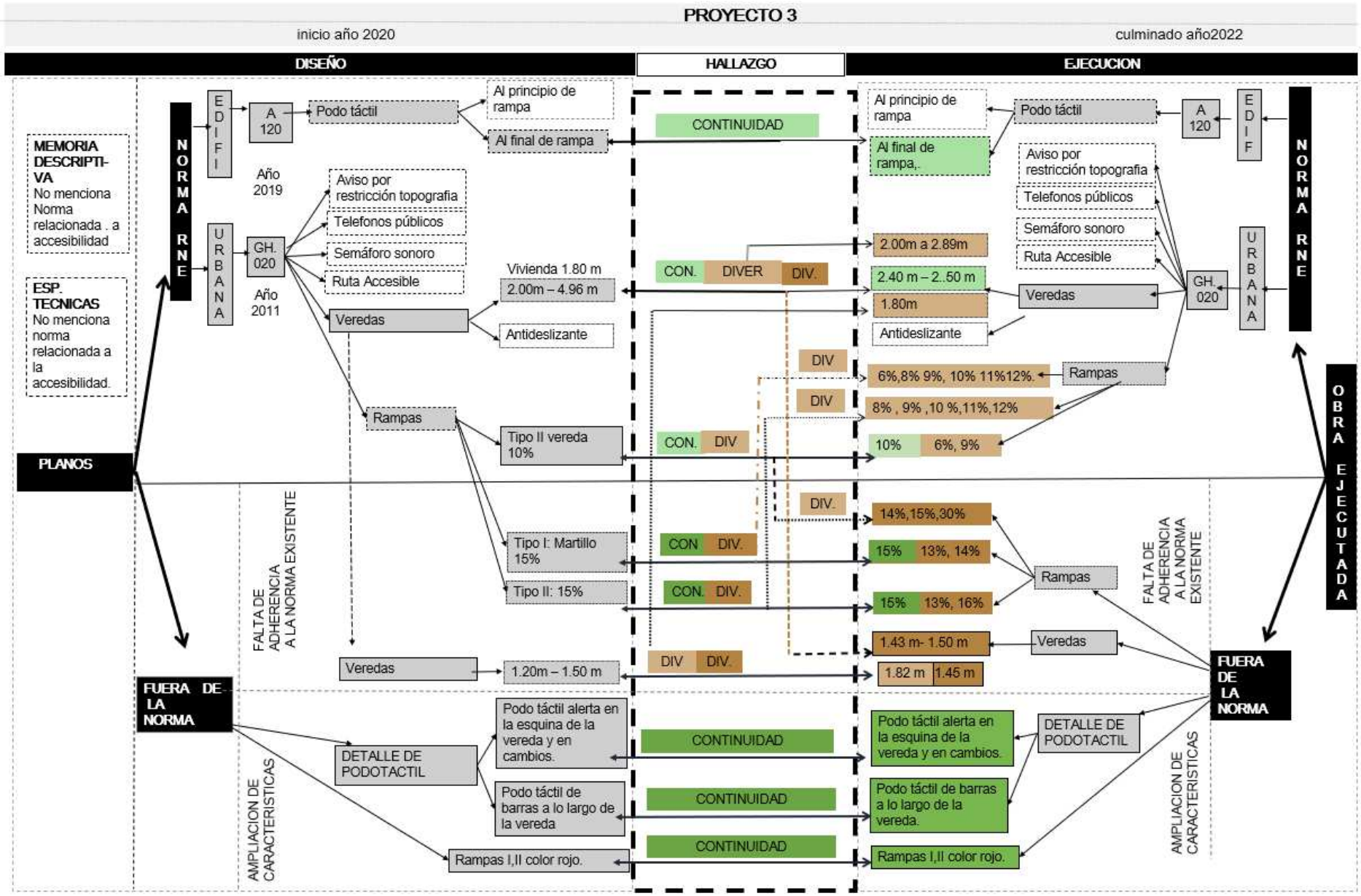
En el eje central de la figura se sitúan los principales hallazgos derivados de la comparación entre planos y obra, los cuales permiten visualizar tanto las divergencias como las continuidades entre ambos. Esta disposición facilita una lectura integral del proceso, evidenciando no solo las divergencias y continuidades que suceden en la obra.

Para una adecuada comprensión de los criterios gráficos empleados, se incluye a continuación la leyenda correspondiente.

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Figura 10

Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma del Proyecto No 3



Nota. *Elaboración de la autora*

En el proyecto No 4, de lo planificado en los planos que está dentro de la norma se encontró que en obra con respecto al podo táctil al final de la rampa existe continuidad con los planos. Con respecto a las veredas existe divergencias con los planos con dimensiones mayores que continúan dentro de la norma como menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (falta de adherencia con la norma), se encontró que en obra las veredas existen divergencias con los planos con dimensiones mayores que continúan dentro de la norma como menores a las indicadas en la Norma G.H 0.20.

De lo planificado en los planos y que está fuera de la norma como (ampliación de accesibilidad), se encontró que en obra el sistema podo táctil, existen continuidad a pesar de no ser parte de la norma tanto como divergencias con los planos ya que este presenta omisiones. Además, la característica: elevaciones de cruces al mismo nivel de vereda se encuentra de la misma manera en planos y obra.

La siguiente figura 11 se ha organizado en dos secciones principales: en el lado izquierdo el plano, mientras que en el lado derecho se muestra lo ejecutado en obra. En ambos sectores se han incorporado previamente los criterios establecidos por la Norma A-120 y la Norma G.H. 0.20, con el fin de identificar, mediante el uso del color plomo, la trayectoria y correspondencia entre lo proyectado y lo construido.

Asimismo, la figura se divide horizontalmente en dos ámbitos: en la parte superior se ubican los elementos que cumplen con la normativa A-120 y G.H 0.20, mientras que en la parte inferior se presentan aquellos que se encuentran fuera de la norma. Esta última clasificación responde a dos situaciones identificadas durante el análisis: la falta de adherencia a la normativa existente y la ampliación de características de accesibilidad universal.

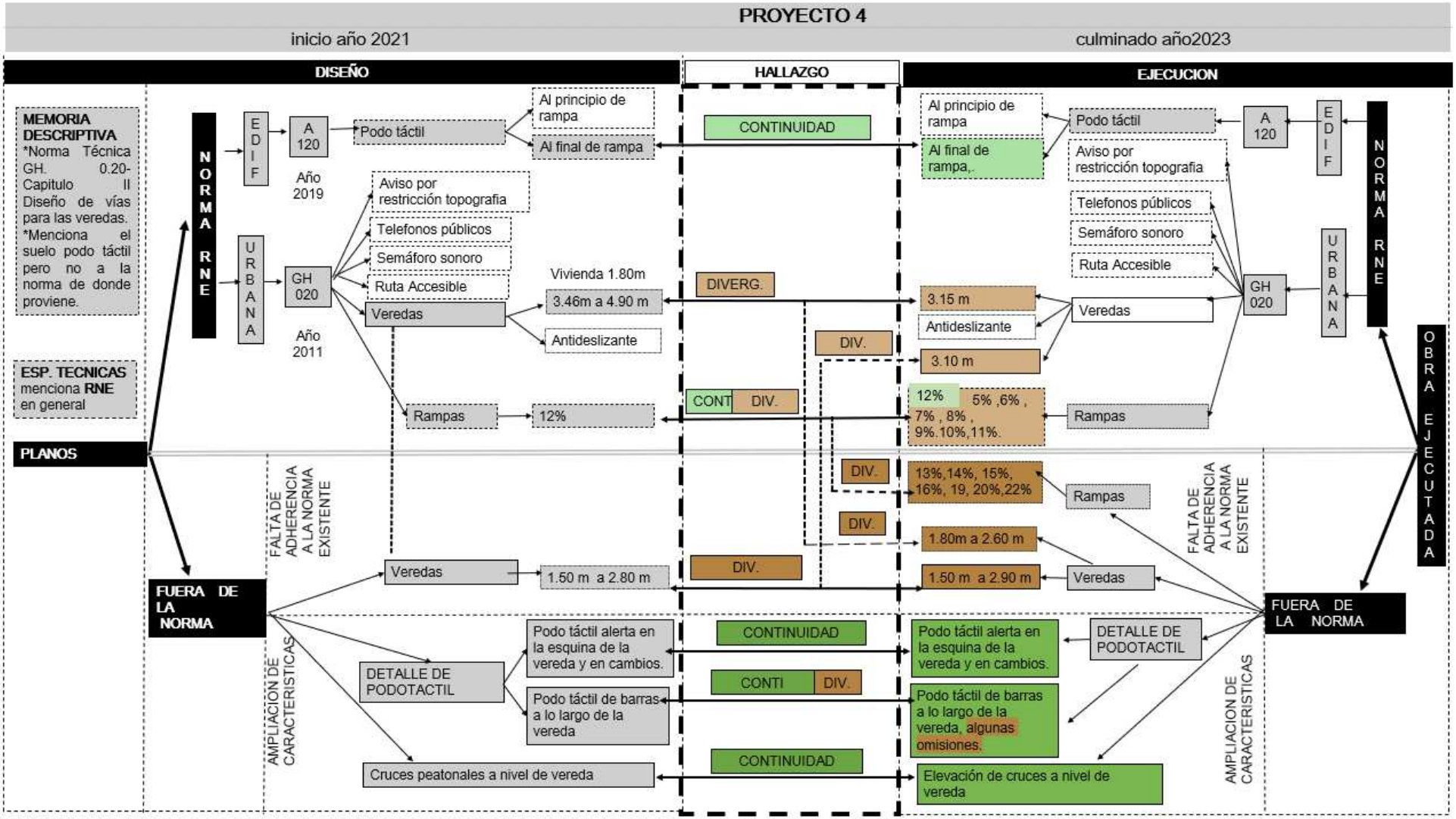
En el eje central de la figura se sitúan los principales hallazgos derivados de la comparación entre planos y obra, los cuales permiten visualizar tanto las divergencias como las continuidades entre ambos. Esta disposición facilita una lectura integral del proceso, evidenciando no solo las divergencias y continuidades que suceden en la obra.

Para una adecuada comprensión de los criterios gráficos empleados, se incluye a continuación la leyenda correspondiente.

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Figura 11

Esquema de análisis entre diseño y ejecución en relación a la norma del Proyecto No 4.



Nota. *Elaboración de la autora*

5.2 Hallazgos y conclusiones entre los planos de diseño y la obra ejecutada de proyectos peatonales orientados a la accesibilidad universal.

En respuesta al objetivo específico 2 que pide: comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada, se tiene lo siguiente:

Preliminarmente se encontró que existen tres aspectos en los planos orientados a la accesibilidad: elementos de accesibilidad universal que se encuentran dentro de la norma, como elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por falta de adherencia a ella y por ampliación de características de accesibilidad. Estos aspectos fueron comparados con sus respectivas obras, dando como resultado lo siguiente:

De lo planificado en los planos con elementos de accesibilidad universal que están dentro de la norma se encontró en obra que si bien existe continuidad también existen divergencias que se acercan y se distancian de la norma. Manifestándose de la siguiente manera: 1) Las rampas en los planos son de 10% y 12% y en obra al realizar la medición se halló que existe continuidad, así como también existen divergencias con diferentes porcentajes de pendiente en algunos menores a lo indicado en el plano lo que continua dentro de la norma y en otros casos porcentajes que superan lo indicado al plano y norma. 2) El podo táctil al final de la rampa indicado en los planos pertenece a la norma A-120, el cual es para accesibilidad universal para la edificación, y en obra se encontró que, si bien en su mayoría existe continuidad con los planos, también divergencias por omisiones de este sistema. 3) Las veredas que se encuentran en los planos y dentro de los rangos de la norma, en obra presentan divergencias por dimensiones mayores y menores. (Ver tabla 8)

De lo planificado en los planos con elementos de accesibilidad universal que están fuera de la norma por falta de adherencia con la norma, se encontró que si bien existe continuidad también existen divergencias en obra que se acercan y se distancian de la norma. Manifestándose de la siguiente manera: 1) Las rampas de 15%, en obra se realizó la medición y se halló que existe continuidad a pesar de estar fuera de la norma, así como también existen divergencias con diferentes porcentajes de pendiente en algunos menores a lo indicado en el plano lo que continua dentro de la norma y en otros casos porcentajes que superan lo indicado al plano y norma. 2) Las veredas que se encuentran en los planos y fuera de los rangos de la norma en obra presentan divergencias por dimensiones mayores lo que continua dentro de la norma y menores lo que lo sitúa fuera de la norma. (Ver tabla 9)

De lo planificado en los planos con elementos de accesibilidad universal que están fuera de la norma por ampliación de características de accesibilidad, se encontró que si bien existe continuidad también existen divergencias en obra. Manifestándose de la siguiente manera: 1) El sistema podo táctil de botones y barras, adoquín rojo en las esquinas de rampa, así como color rojo en descanso de rampa en obra presentan divergencias por omisiones. 2) Veredas al mismo nivel que la vía vehicular, elevación de cruces al mismo nivel de vía presenta continuidad con los planos. (Ver tabla 10)

A continuación, se presentan la tabla 8, tabla 9 y tabla 10 descritas anteriormente.

La siguiente tabla 8 muestra los hallazgos entre plano y ejecución cuando el plano presenta características que se encuentran dentro de la norma.

Tabla 8

Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal ***dentro de la norma*** *y obra ejecutada.*

proy	mem. descr	esp.tec	Planos en relacion a la norma de accesibilidad			Hallazgo entre planos y ejecucion.	Obra ejecutada							
			rampas	podo táctil	veredas		rampas			podo táctil		veredas		
P1	No especifica norma	Hace referencia a Reglamento Nacional De Edificaciones no hay mayor especificación	------	-------	3.00m a 5.00 m	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	------			-------		3.20m a 4.70m	5.30 m a 3.20m	3.20m a 4.10 m,
P2	No menciona normativa de accesibilidad	No menciona normativa de accesibilidad	Rampa I Doble rampa en vereda 12%	Podo táctil al final de la rampa	Veredas 3.26 m a 3.96m	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	12%	6 %, 7 %, 10 %, 11%	13% 15%16 %, 17%, 18%, 19%, 21%, 22%, 24%, 26%	Podo táctil al final de la rampa	Omisiones de podo táctil al final de la rampa	3.93 m a 4.50		
						En la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones en las rampas								
						En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma								
P3	No menciona normativa de accesibilidad. Manual .de. Carreteras D. G-2018	No menciona.	Rampa tipo II 10%	Podo táctil al final de la rampa	Veredas 2.00m a 4.40m	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	10%	9% 11%, 12%	13%, 14%, 15%	Podo táctil al final de la rampa	-----	2.00 m a 2.89 m	1.43 m a 1.50 m	2.40 m a 2.50 m
						En la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones en las rampas								
						En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma								
P4	Norma técnica GH. 020veredas . Menciona al suelo podo táctil pero no a la norma	Menciona RNE de manera general.	Rampa en martillos 12%	Podo táctil al final de la rampa	Veredas 3.46 a 4.90m	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	12%	5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10% ,11 %	13%, 14%, 15%,16 %,19%, 20%, 22%	Podo táctil al final de la rampa	------	3.15 m	1.80m a 2.60m	
						En la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones en las rampas								
						En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma								

LEYENDA HALLAZGOS ENTRE PLANOS Y EJECUCION

- En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma
- En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.
- En la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones de este sistema al final de las rampas.

LEYENDA OBRA EJECUTADA

- Continuidad con el plano y dentro de la norma
- Continuidad con el plano y fuera de la norma
- Divergencia con el plano y dentro de la norma
- Divergencia con el plano y fuera de la norma

Nota. *Elaboración de la autora.*

En la siguiente tabla 9 se muestra los hallazgos entre plano y ejecución cuando el plano presenta características que se encuentran fuera de la norma.

Tabla 9

Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal ***fuera de la norma (falta de adherencia con la norma)*** *y obra ejecutada.*

PROY.	ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL ENCONTRADOS EN EL PLANO **FUERA DE LA NORMA**		HALLAZGO ENTRE PLANOS Y EJECUCION:	OBRA EJECUTADA					
	Rampas	**Vereda**		**Rampas**			**Vereda**		
P1	----------	1.50 m a 2.85 m	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma	----------			1.70 m A 2.90 m	4.10 m	1.70 m a 2.90 m
P2	**Rampa II 15%**	1.18m a 2.80 m	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	15%	5%, 6%,12%	13, 14% ,19%, 20%, 25%, 28%	1.94 m a 2.61 m	------	1.40 m a 1.90 m
			En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma						
P3	**Rampa tipo I 15%**		En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.	15%	6%, 8%, 9%, 10%, 11%	13%, 14%		2.00 m a 2.89 m	1.43 m a 1.50 m
	Rampa tipo III 15%	---------	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma	15%	8%, 9%,10% , 11%	13%,16 %			
P4	----------	Vereda 1.50 m a 2.80 m	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma	----------				3.10 m	1.50 m a 2.90 m

LEYENDA HALLAZGOS ENTRE PLANOS Y EJECUCION	
	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma
	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.

LEYENDA OBRA EJECUTADA	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Nota. *Elaboración de la autora*

En la siguiente tabla 10 se muestra los hallazgos entre plano y ejecución cuando el plano presenta características que se encuentran fuera de la norma por ampliación de características.

Tabla 10

Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (ampliación de características) y obra ejecutada.

PROY.	ELEMENTOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL ENCONTRADOS EN EL PLANO FUERA DE LA NORMA			HALLAZGO ENTRE PLANO Y EJECUCION	OBRA EJECUTADA					
	Detalle podo táctil		Otros		Detalle podo táctil				Otros	
P1	Podo táctil Botones en los cruces y esquinas	Podo táctil de barras a lo largo de la vereda	Veredas al mismo nivel que la pista	• En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias por cortes del sistema podotactil por tapas de instalaciones. • En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias por cortes del sistema podotactil por tapas de instalaciones.	Podo táctil Botones en los cruces y esquinas	Cortes en sistema podo táctil	Podo táctil de barras a lo largo de la vereda	Cortes en sistema podo táctil	Veredas al mismo nivel que la pista	
P2	Loseta táctil modo botón en esquinas.	Loseta de barras, en las esquinas	Adoquín color rojo en las esquinas	• En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias omisiones en sistema podotactil. • En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias por omisiones con adoquin de color rojo en las esquinas	Loseta táctil modo botón en esquinas.	algu-nas omisiones	Loseta de barras, en las esquinas		Adoquín color rojo en las esquinas	Algunas omisiones
P3	Baldosa tipo preventiva en esquinas, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento	Baldosa tipo guía a lo largo de la vereda	Color Rojo en descansos entre rampas.	• En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos en relacion al sistema podotactil. • En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias por omisiones en el color rojo en descansos entre rampas.	Baldosa tipo preventiva en esquinas, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento.		Baldosa tipo guía a lo largo de la vereda		Color Rojo en descansos	
P4	Baldosa de botones, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento	Baldosa de barra A lo largo de la vereda	Elevación de cruces al nivel de la vereda	• En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias omisiones en sistema podotactil. • En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos en relacion a la elevacion de cruces al nivel de la vereda.	Baldosa de botones, en esquinas, rampas y cambios de desplazamiento.		Baldosa de barra A lo largo de la vereda	Algunas omisiones	Elevación de cruces al nivel de la vereda	

LEYENDA HALLAZGOS ENTRE PLANOS Y EJECUCION	
	En la ejecución existen continuidad asi como divergencias por omisiones con respecto al sistema podotactil
	En ejecucion existen continuidad en cuanto a la caracteristica de: veredas al mismo nivel de la pista asi como elevacion de los cruces al mismo nivel de vereda y en cuanto a las caracteristicas de color rojo en las esquinas como color rojo en los desancansos entre rampas existen divergencias por omisiones.

LEYENDA OBRA EJECUTADA	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Nota. *Elaboración de la autora*

A partir de la tabla 8, tabla 9, tabla 10 previamente expuestas se presenta a continuación la tabla 11, la cual refleja la integración de hallazgos con relación de lo recabado en la obra cuando los planos contienen elementos de accesibilidad: dentro de la norma, fuera de la norma (falta de adherencia con la norma) y fuera de la norma (ampliación de características) y se tiene lo siguiente:

En el primer aspecto: relación entre plano con elementos de accesibilidad universal dentro de la norma y obra ejecutada, se tiene que: 1) en la ejecución existe continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma, 2) en la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones en las rampas, 3) en los ejecutado existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma.

En el segundo aspecto: relación entre el plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (falta de adherencia con la norma), se tiene que: 1) en la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma, 2) en ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma.

En el tercer aspecto: relación entre el plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (ampliación de características) y obra ejecutada, se tiene que: 1) En la ejecución existen continuidad asi como divergencias por omisiones con respecto al sistema podotactil. 2) En ejecucion existen continuidad en cuanto a la caracteristica de: veredas al mismo nivel de la pista asi como elevacion de los cruces al mismo nivel de vereda y en cuanto a las caracteristicas de color rojo en las esquinas como color rojo en los descansos entre rampas existen divergencias por omisiones.

Lo encontrado en la comparación entre planos y obra sugiere que, para el ejecutor, el plano constituye el principal referente que determina las pautas de intervención en campo, independientemente de que las características proyectadas se encuentren dentro o fuera de la norma. Esto indicaría que los planos adquieren un carácter prescriptivo que orienta la acción constructiva más allá del juicio crítico normativo durante la ejecución. Sin embargo, la presencia de cambios, omisiones y ampliaciones en obra evidencia que el plano no opera como un instrumento completamente cerrado, sino como un insumo que es reinterpretado en el proceso constructivo.

Desde una perspectiva interpretativa, estas variaciones pueden estar vinculadas tanto a factores microsociológicos como macro sociológicos. En el plano microsociológico, influyen las concepciones personales sobre la accesibilidad que configuran el mundo interno del profesional. En el plano macrosociológico, intervienen condicionantes como presupuestos, forma de la topografía del lugar, instalaciones pre existentes que conforman el mundo externo de la práctica.

Tabla 11

Matriz de integración de análisis comparativo de la aplicación de criterios de accesibilidad universal en planos y ejecución en obra de los cuatro casos de estudio de la ciudad de Arequipa

1.- Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal dentro de la norma y obra ejecutada:	
	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.
	En la ejecución existen continuidad con respecto al podotactil al final de la rampa, asi como algunas omisiones en las rampas
	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma
2.- Relación entre plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (falta de adherencia con la norma) y obra ejecutada:	
	En la ejecución existen continuidad con respecto a los planos, asi como divergencias resultando rampas que se encuentran dentro y fuera de la norma.
	En ejecucion existen divergencias con respecto a los planos, resultando dimensiones de veredas que se encuentran dentro y fuera de la norma
3.-Relacion entre plano con elementos de accesibilidad universal fuera de la norma (ampliación de características) y obra ejecutada:	
	En la ejecución existen continuidad asi como divergencias por omisiones con respecto al sistema podotactil
	En ejecucion existen continuidad en cuanto a la caracteristica de: veredas al mismo nivel de la pista asi como elevacion de los cruces al mismo nivel de vereda y en cuanto a las caracteristicas de color rojo en las esquinas como color rojo en los desancansos entre rampas existen divergencias por omisiones.

LEYENDA	
	Con respecto a las rampas
	Con respecto al podotactil
	Con relacion a dimensiones de veredas
	Con relacion a elementos de accesibilidad universal fuera de la norma: veredas al mismo nivel de la pista asi como elevacion de los cruces al mismo nivel de vereda y en cuanto a las caracteristicas de color rojo en las esquinas como color rojo en los desancansos entre rampas existen divergencias por omisiones.

Nota. *Elaboración de la autora*

6.-CAPITULO VI: Factores micro sociológicos y macro sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de los proyectos peatonales orientados a la accesibilidad.

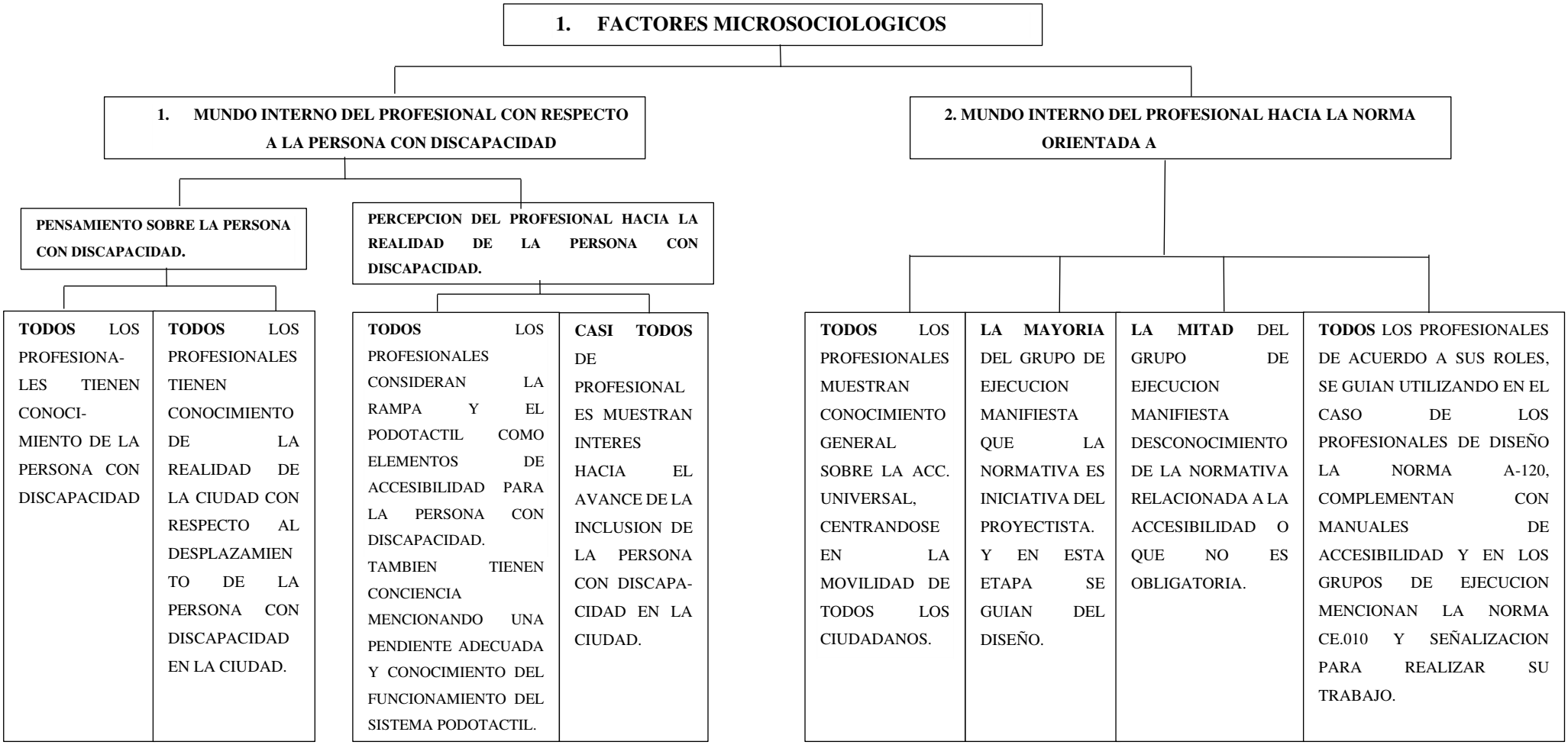
Este capítulo corresponde al objetivo 3, Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución , con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal, para lo cual se realizó entrevistas a los profesionales de diseño, residente de obra y supervisor de obra peatonal orientadas a la accesibilidad universal en base a la conceptualización realizada y lo encontrado en el objetivo 1 y objetivo2.

Previamente se encontró que existen divergencias entre el plano y obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal. Las entrevistas semiestructuradas revelaron los factores que influyen en el diseñador, residente y supervisor. Si bien existe coincidencia en ciertos aspectos surgen desconexiones que influyen en un proyecto de accesibilidad. Se halló que dentro de los factores microsociológicos existen dos elementos influyentes como: **(1)** Mundo interno del profesional con respecto a la persona con discapacidad, **(2)** Mundo interno del profesional con respecto a la norma orientada a la accesibilidad. En los factores macro sociológicos se encontró elementos como: **(1)** Naturaleza de la norma orientada a la accesibilidad universal **(2)** Condiciones del lugar donde se emplaza la obra **(3)** Contexto Laboral.

6.1 Factores Micro Sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal

Figura 12

Factores micro sociológicos encontrados en los profesionales de diseño, ejecución y supervisión.



Nota. *Elaboración de la autora*

En los factores micro sociológicos se encontraron dos grupos importantes influyentes en obras viales peatonales: el mundo interno del profesional con respecto a la persona con discapacidad y el mundo interno del profesional con respecto a la norma.

6.1.1 El mundo interno del profesional con respecto a la persona con discapacidad

En este grupo se encontró dos aspectos: el primero el pensamiento sobre la persona con discapacidad y el segundo la percepción del profesional hacia la realidad de la persona con discapacidad desde su campo profesional, los cuales se detallarán a continuación:

En el primer aspecto de este grupo se identificó el pensamiento sobre la persona con discapacidad donde se encontraron dos patrones en las entrevistas:

1) Todos los profesionales de diseño y grupo de ejecución muestran conocimiento sobre la persona con discapacidad mencionando diversidades funcionales afectadas, por ejemplo*:* "no pueden caminar bien, o de repente tiene ceguera o son sordos son mudos o que tienen algún impedimento que no les permite llevar una vida que se podría considerar entre comillas normal". Entrevistado código E02.

2) Todos los profesionales de diseño y grupo de ejecución reconocen la realidad de la ciudad con respecto al desplazamiento de la persona con discapacidad en la ciudad, por ejemplo: "A veces hay rampas, a veces no hay rampas, y cuando no hay tienen que ser ayudadas por otras personas, eso se ve". Entrevista código E11. *"*en general en el resto de la ciudad se incumple completamente las pendientes máximas y mínimas en veredas, los pasos en las veredas, no hay los pasos peatonales, entonces no se está cumpliendo esa parte". Entrevista código E7.

En el segundo aspecto de este grupo se identificó el reconocimiento del profesional hacia la realidad de la persona con discapacidad desde su campo profesional, se encontraron dos patrones en las entrevistas:

1) Todos los grupos de profesionales entrevistados tanto de diseño como ejecución manifiestan consideración principalmente de la rampa y el sistema podo táctil como elementos urbanos de accesibilidad universal y conciencia sobre una rampa de pendiente adecuada así como la función del sistema podo táctil para una personas discapacidad, por ejemplo: “el cambio del piso podo táctil en las esquinas se ven bolitas, porque eso les indica a las personas que paren, cuando son las líneas continuas son las que les guían y pueden seguir caminando , “el porcentaje de una rampa tiene que ser el suficiente para que le permita a la persona poder movilizarse sin causarle ningún daño”. Entrevista código E2

2) La mayoría de los profesionales muestra interés hacia el avance de la inclusión de las personas con discapacidad en el acceso a la ciudad. Por ejemplo: “el objetivo era poder de algún modo facilitar la accesibilidad” Entrevista código E2. “las veredas están sin baldosas podo táctiles por lo que era necesario hacer eso, se consultó a la supervisión, pero nos indicaron que no se podría por tema económico”. Entrevistado código E4.

6.1.2 Mundo interno del profesional con respecto a la norma orientada a la accesibilidad

En este grupo se encontraron cuatro patrones en las entrevistas, que se darán detalle a continuación:

1) Todos los grupos entrevistados muestran conocimiento general sobre accesibilidad universal, por ejemplo: “que todas las personas, absolutamente todos niños, adultos mayores, personas con discapacidad visual, personas con discapacidad motriz y todo tipo de discapacidad puedan ingresar a cualquier zona sin ningún tipo de obstáculo”. Entrevista código E7.

2) La mayoría del grupo de ejecución manifiesta desconocimiento sobre la normativa relacionada a la accesibilidad universal o indica que no es obligatoria, por ejemplo, entrevista a residente: “me parece que está en una norma de arquitectura no se si la A020 o A030, no estoy seguro, lo mencionan pero no es obligatoria, hay la ley general del discapacitado, la ley nos dice que ellos deberían tener acceso universal a cualquier tipo de edificación y al tránsito en las calles pero no hay una obligatorio todavía en el reglamento nacional de edificaciones y el de vías”. Entrevista código E1.

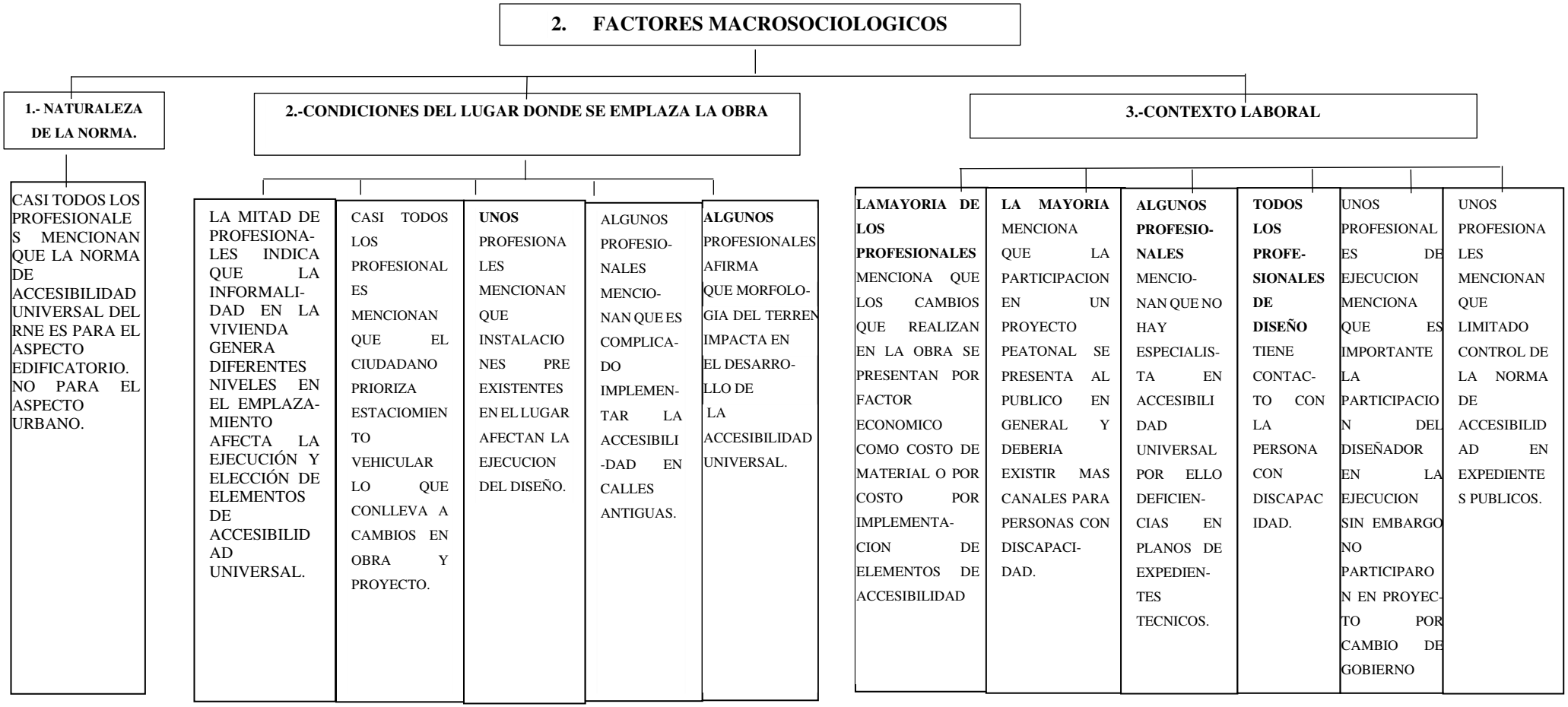
3) La mayoría del grupo de ejecución manifiesta que el uso de la norma es iniciativa del proyectista, por ejemplo: “yo creo que vendría desde el proyectista”. “en la etapa de ejecución de obra ya no es una etapa de diseño, es una etapa de construcción entonces yo básicamente me guio por los documentos que están indicados en el expediente técnico, las especificaciones técnicas, los planos todo ello”. Entrevista E6

4) De acuerdo a sus roles los profesionales se guían utilizando en el caso de proyectistas arquitectos la norma A-120 y complementan con manuales de accesibilidad y en los grupos de profesionales de ingeniería tanto proyectistas como grupos de construcción mencionan la norma CE.010 y señalización para realizar su trabajo. Por ejemplo*:* “bueno en el Perú tenemos la normativa A120 a parte manuales que me guie de Colombia Medellín que tienen bastante avanzada este tema de inclusión universal para tema urbano”. Entrevista Código E10. “de manera inmediata la que nosotros manejamos es la C010 que son pavimentos urbanos dentro de los que está referido a las veredas, martillos bermas”. Entrevista Codigo E6

6.2 Factores Macro sociológicos en los profesionales de diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal.

Figura 13

Factores macro sociológicos encontrados en los profesionales de diseño, ejecución y supervisión.



Nota. *Elaboración de la autora.*

En esta figura 13 se describe los factores macro sociológicos encontrados, los cuales resultaron en tres grupos importantes influyentes en obras peatonales tales como: 1) La naturaleza de la norma orientada a la accesibilidad universal, 2) condiciones del lugar donde se emplaza la obra y 3) contexto laboral.

6.2.1 La naturaleza de la norma orientada a la de accesibilidad universal.

Se encontró que casi todos los profesionales mencionan que la normativa es insuficiente y que solo es para edificios no para zonas urbanas. Por ejemplo: “La del reglamento Nacional de Edificaciones es la A120 sino me equivoco, pero esta normativa se aplica más a lo que son licencias de construcción, edificaciones privadas, edificios básicamente”. Entrevista código E7.

”El porcentaje de la pendiente de las rampas es por lo que nos indica el RNE, el A120 que nos indica las distancias de la rampa o el desnivel que tiene que haber y la distancia que tiene que haber respecto al desnivel eso si nos hemos guiado por la normativa, por el piso podo táctil ha sido por manuales de diseño porque hay dos tipos de piso podo táctil, el que es de continuar y el que es de parar” Entrevista código E05.

6.2.2 Condiciones del lugar donde se emplaza la obra.

En este grupo se encontraron siete patrones en las entrevistas, que se darán detalle a continuación:

1) La mitad de los profesionales entrevistados mencionan que la informalidad es una situación que influye en un proyecto peatonal por los desniveles que genera las viviendas ya construidas, por ejemplo: “unas casas pueden estar ya consolidadas. Ya no puedes demolerlas o bajarle el nivel o subirle el nivel. Tú tienes que adecuarte a lo que ya existe”. Entrevista codigo E 12. “Las rampas en zonas ya existentes es un poco complicadas adecuarlas, cada una tiene su propia solución, cada rampa es conversar con el propietario, con los dos propietarios adyacentes

en la esquina y llegar a un consenso entre todos, es muy difícil esa parte". Entrevista código E7. "ya pre existentes definen a veces que se tomen los máximos en pendientes, ósea vemos que hay máximos para considerar una pendiente en una rampa". Entrevista código E3

2) Casi todos los profesionales entrevistados indican que los factores sociales a los que se enfrentan generan cambios en los proyectos peatonales, por ejemplo: "el proyecto tiene un poco más de accesos peatonales sin embargo a veces la población piensa que necesita más estacionamiento para vehículos o acceso para vehículos entonces como que hemos tenido durante la elaboración este aspecto". Entrevista código E10 "antes había veredas de ancho de 4 metros y por supuesto se tuvo la protesta general de los comerciantes y de la población no, entonces se tuvo que hacer algunas modificaciones para poder digamos adecuarnos a la situación real de la población que vive en el lugar". Entrevista código E8.

3) Un grupo menciona que las instalaciones preexistentes del lugar influyen en la ejecución del proyecto. Por ejemplo: "tenemos obstáculos como los postes de alumbrado público, la misma señalética… se ha tratado, seguimos en el intento". Entrevista código E5 "hay instalaciones que han afectado que han determinado que justo por donde pasa la textura podo táctil estén precisamente estos buzones y en las tapas se tenía que adecuar para que tengan esa continuidad, bien o mal hecho, pero sí de todos modos eso si ha afectado". Entrevista código E6

4) Un grupo menciona que las calles antiguas influyen en la implementación de la obra, por ejemplo: "implementar la normativa vigente, ahorita no está preparada, se tiene calles, veredas angostas, con obstáculos …. cuando son proyectos nuevos en zonas como habilitaciones urbanas nuevas, es más fácil adecuar las rampas a los martillos porque aún nada esta, no existe la construcción de los vecinos que tienen su puerta de acceso que ya te define un nivel de vereda, porque no puedes bajar o subir el nivel de esa vereda, ya tienes que respetar ese nivel, entonces en

un proyecto nuevo es fácil de hacer los martillos con las rampas y las medidas reglamentarias. Entrevista código E6

5) Algunos profesionales entrevistados indican que la morfología del terreno también influye en proyecto, por ejemplo: “Definitivamente las características topográficas son las que influyen demasiado en el planteamiento para la circulación peatonal”. Entrevista E 11.

6.2.3 Contexto Laboral

En este grupo se encontraron cinco patrones en las entrevistas, que daré detalle a continuación:

1) La mayoría de profesionales entrevistados comunican existe influencia por el factor Económico en las obras, por ejemplo: “pensando en los menos beneficiados que terminan siendo los discapacitados específicamente los ciegos, pero por un tema presupuestal y que no estaba contemplado en el proyecto ni en el perfil no pudo realizarse, ese cambio propuesto”. Entrevistado código E7. “En tema presupuestal el adoquín rojo cuesta más que el adoquín gris, sería ideal que sea igual, para completar la meta han puesto este color.” Entrevistado código E12

2) La mayoría de profesionales menciona que la participación en un proyecto peatonal se presenta para la población en general y que se debería favorecer canales para las personas con discapacidad. Ejemplo*:* “Cuando hacen los proyectos hay una etapa de sensibilización de cómo es una especie de licencia social, ahí es cuando se pide la opinión precisamente de los pobladores de la zona te hablo en general de que la obra esté en cualquier lado de los pobladores, las necesidades y en base a eso van haciendo el expediente técnico y contemplando como siempre la normativa vigente”. Entrevista código E6

3) La mayoría de profesionales en ejecución menciona que existe carencia de especialistas en accesibilidad universal y estudio de suelos, por ello la deficiencia en expedientes técnicos,

ejemplo: “Realmente como ejecutor le digo que hay mucha deficiencia en los proyectos de expedientes técnicos de las municipalidades ¿Por qué? por qué en el caso de como yo les digo solamente hay solo el acceso universal solo lo consideran en las esquinas mas no en las veredas, hay otros proyectos que he ejecutado y no considera nada solamente veredas, no considera las baldosas para los ciegos, solo considera rampas para la silla de ruedas, hay deficiencia en los expedientes técnicos de las municipalidades…. generalmente porque no se han hecho los estudios completos necesarios para poder realizarlos desde un estudio de suelos por la longitud de una vía, a veces no es representativo hacer una calicata cada cierta distancia. Entrevista código E4.

En un proyecto existente en zona urbana consolidada es muy difícil que los planos reflejen o indiquen exactamente cómo se van a hacer todas las rampas, lo usual que hacen es colocar un detalle típico, colocar pendiente máxima entonces ahí tiene que tener mucha experiencia el residente y el supervisor…pero cada rampa es un tema distinto a lo que está proyectado en los planos, eso hablando noma de las rampas”. Entrevista código E 7. “Muchas veces hay adecuaciones, a veces los levantamientos están mal hechos y hay que volver a replantear en campo”. Entrevista código E 1.

4) Todos los profesionales de diseño tienen contacto con persona con discapacidad. “Hubo un contacto con los señores del Conadis y se prestaron a brindarnos algunos alcances para tenerlo en cuenta”. Entrevista Código E2

5) Profesional menciono que no participo el diseñador. Consultando en la institución indicaron que hubo cambios de gobierno, lo que afectó las consultas del grupo ejecutor.: “No he hecho mucho seguimiento en obra” Entrevista Código E5.

6) Profesional indica que la revisión de accesibilidad universal en expedientes públicos es limitada, no existe un control de la norma tajante. Por ejemplo: “Ahí creo que hay un problema

justamente entre los expedientes de una licencia de edificación para un edificio y lo que son los proyectos de inversión pública, porque digamos que para un proyecto de licencia de edificación, en el caso de edificios multifamiliares centros comerciales, colegios centros de salud, las comisiones que revisan trabajan muy de la mano con el reglamento nacional de edificaciones entonces ellos tratan de ver justamente el cumplimiento de esta normativa de accesibilidad, lo que es defensa civil… pero en el caso de lo que son expedientes y hay inversión pública valga decir intervenciones en espacios públicos, vías parques, ese tipo de cosas, la revisión del expediente o la aprobación del expediente depende mucho normalmente en las municipalidades de la misma oficina que elabora el expediente entonces ellos normalmente no ven digamos el cumplimiento especifico de la norma sino que ven digamos a lo que ellos les parece más bonito o les parece lo que les puede ahorrar mas dinero, entonces no hay un control más estricto, más exacto". Entrevista código E 2

6.3 Hallazgos en las entrevistas semiestructuradas

En respuesta al objetivo específico 3: Identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución, con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal. Se identificó que los factores microsociológicos, que quiere decir el mundo interno del profesional. Todos los entrevistados del grupo de diseñador, residente y ejecutor muestran conocimiento de la persona con discapacidad y refieren a diversidad funcionales principalmente la discapacidad física, la visual, así como el conocimiento de la realidad de la ciudad que afecta el desplazamiento de la persona con discapacidad por gradas, veredas angostas o falta de rampas. Por otro lado, todos los profesionales consideran la rampa y el podo táctil como elemento para la accesibilidad universal de la persona con discapacidad y manifiestan conciencia sobre la adecuada

pendiente de la rampa así el conocimiento del uso del sistema podo táctil. Además, muestran interés hacia la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.

Otro aspecto importante revelado es el pensamiento del profesional sobre la norma (microsociológico) así como la esencia de la norma (macro sociológico). En el aspecto Micro sociológico los profesionales en general mencionan su percepción sobre la accesibilidad universal que es que todas las personas puedan realizar sus actividades sin dificultad en la ciudad. Más la mayoría del grupo de ejecución es decir residente y supervisor mencionan que la norma proviene desde el proyectista a través de los planos en los proyectos y la mitad del grupo de ejecución menciona que la norma de accesibilidad universal no es obligatoria. También se encontró que de acuerdo a sus roles los profesionales están familiarizados en el caso de proyectistas arquitectos con la norma A-120 y complementan con manuales de accesibilidad y en los grupos de profesionales de ingeniería mencionan la norma CE.010 y señalización para realizar su trabajo.

Entonces ambos grupos de profesionales muestran conocimiento sobre las personas con discapacidad como conciencia sobre la realidad que presentan este grupo en la ciudad en el desplazamiento, así como los profesionales de arquitectura están más relacionados con la norma de accesibilidad. Además, en el factor macro sociológico el aspecto normativo los profesionales mencionan que la norma de accesibilidad universal es insuficiente es para edificios y no para zonas urbanas por lo cual los proyectistas complementan con manuales de accesibilidad.

En el aspecto Macro sociológico resultó que lo influyente en las rampas en un proyecto son: la informalidad ya que la vivienda ya se encuentra en emplazada a diferentes niveles y ya se encuentran dimensiones de vereda por lo que implementarlas en esta característica es dificultosa. A demás los factores sociales a los que se enfrentan los profesionales al realizar un

proyecto peatonal de accesibilidad universal son influyentes ya que la población da preferencia a las rampas vehiculares lo cual disminuye el espacio para las rampas peatonales. Por otra parte, las instalaciones pre – existentes del lugar del proyecto también influyen como por ejemplo las instalaciones podo táctiles se omiten por las tapas de instalaciones. La morfología del lugar donde se implanta el proyecto también es influyente por lo que las rampas son muy elevadas o se colocan gradas.

Dentro de este aspecto macro sociológico también se encontró el contexto laboral y aquí se manifestó que el factor económico es influyente, así como los profesionales mencionan que la participación en los proyectos se presenta para la población en general y debería favorecer a canales para personas con discapacidad. No existe especialistas por ello la deficiencia en los planos de expedientes técnicos, además que los cambios de gobierno también influyen ya que el diseñador no participa en ejecución de proyectos para las consultas debido a esta situación, así como otro punto influyente es que el grupo de arquitectos son los que tienen contacto con la persona con discapacidad para obtener información. También se mencionó que no hay revisión de expedientes públicos más si en los expedientes privados y no existe un control de la norma tajante.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que, a pesar de que existen avances en la accesibilidad universal con: implementación de rampas, sistema podo táctil, amplias veredas, persisten importantes barreras arquitectónicas y comunicacionales.

La siguiente tabla 12 muestra los factores encontrados tanto microsociológicos como macro sociológicos en los profesionales de diseño, y grupo de ejecución.

Tabla No 12

Consolidacion de los factores microsociologicos (habitus) y macrosociologicos (campo) de los profesionales de diseño y grupo de ejecución

Cate-goria	Subcategoría 1	Sub categoría 2 Unidad de significado condensado	Descripción de unidad de significado condensado
MICROSOCIOLOGICO	Pensamiento sobre la persona con discapacidad.	Conocimiento de la persona con discapacidad	Todos los profesionales mencionan conocimiento de la persona con discapacidad
		Reconocimiento de la dificultad en el desplazamiento de persona con discapacidad por la ciudad	Todos los profesionales reconocen la realidad urbana con respecto al desplazamiento de la persona con discapacidad por la ciudad.
	Percepción del profesional hacia la realidad de la persona con discapacidad.	Reconocimiento principal de la rampa y sistema podo táctil como elementos de accesibilidad universal.	Todos los profesionales manifiestan consideración de la rampa y sistema podo táctil como elementos urbanos de accesibilidad universal. y conciencia sobre pendiente adecuada de la rampa y función en las personas con discapacidad
		Interés hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.	La mayoría de los profesionales muestra interés hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.
	Percepción del profesional hacia la norma de accesibilidad	Conocimiento general sobre accesibilidad universal.	Todos los profesionales muestran conocimiento general sobre accesibilidad, centrándose en asegurar la movilidad de todos los ciudadanos.
		Normativa de accesibilidad es responsabilidad del diseñador.	La mayoría del grupo de ejecución manifiesta que la normativa es iniciativa del proyectista debido a que en en la etapa de ejecución se guían del plano de diseño.
		Desconocimiento de la norma de accesibilidad o no es obligatoria.	La mitad del grupo de ejecución manifiesta desconocimiento de la normativa relacionada con la accesibilidad o que no es obligatoria.
		Uso de la norma de acuerdo a los roles de diseño o ejecución.	Todos los profesionales de diseño mencionan la norma A-120 e investigación sobre manuales internacionales de accesibilidad para realizar su trabajo y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan la norma CE.010 y señalización para realizar su trabajo.
MACROSOCIOLOGI	Naturaleza de la norma	Contenido de la norma	Casi todos los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la norma de accesibilidad universal del reglamento de edificaciones es para el aspecto urbano y es insuficiente.
	Condiciones del lugar donde se emplaza el proyecto	Informalidad en la construcción de las viviendas	La mitad de los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la informalidad en la construcción de viviendas genera diferentes niveles de emplazamiento ya establecidos, lo que afecta la ejecución de la pendiente de las rampas y la elección del porcentaje de pendiente de las rampas en el diseño. Afecta el ancho de las veredas.
		Factores de presión social	Casi todos los profesionales de diseño y ejecución mencionan que el ciudadano prioriza su vehículo y protesta en la obra por zonas de estacionamiento vehicular por lo que existen cambios en la dimensión de la vereda en la ejecución, así como la omisión de las rampas en la ejecución.

MACROSOCIOLOGICO		Instalaciones preexistentes del lugar y planos de instalaciones no son exactos	Algunos profesionales de diseño y ejecución mencionan que las instalaciones pre existentes del lugar como el alumbrado público o tapas de servicio de agua y los planos de instalaciones no son exactos lo que afecta la colocación del sistema podo táctil motivo por lo que a veces se presenta omisiones de este elemento en la ejecución
		Calles antiguas	Un profesional de diseño y algunos de ejecución mencionan que el espacio urbano que ya se encuentra definido afecta la dimensión de la vereda y la pendiente de la rampa en el diseño y ejecución de estos elementos.
		Morfología del terreno	La mitad de los profesionales de diseño y algunos profesionales de ejecución menciona que las características de la pendiente topografía influyen en la ejecución de la pendiente adecuada de las rampas.
	Contexto laboral del profesional	Factor Económico	La mayoría de los profesionales menciona que factor económico es un punto importante ya que la aprobación del expediente en municipalidades depende del tema presupuestal y ello genera cambios en el diseño peatonal para la persona con discapacidad. Motivo por el cual se incorporó parcialmente el piso podo táctil (solo en las esquinas de los martillos) en el diseño.
		Limitada participación de la persona con discapacidad	La mayoría de los profesionales mencionan que la participación ciudadana en un proyecto peatonal se presenta para la población en general, se debería favorecer canales para las personas con discapacidad, lo cual afecta en los cambios que exige la población de veredas, rampas o inclusión de nuevos elementos de accesibilidad universal.
		Carencias de especialistas en expediente técnico	La mayoría de los profesionales de ejecución menciona que existe carencia de especialistas por ello las deficiencias en los expedientes técnicos que no reflejan la realidad.
		Profesionales tienen contacto con las personas con discapacidad.	Todos los profesionales de diseño tienen contacto con las personas con discapacidad a diferencia de los profesionales del grupo ejecutor
		Cambios de Gobierno	Algunos diseñadores no participaron no participaron en la ejecución de obra por cambios de gobierno, lo que afecto las consultas del grupo ejecutor.
		Limitado control sobre la norma de accesibilidad universal en los expedientes técnicos públicos.	Pocos profesionales mencionaron que la existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos más si en expedientes privados.

Nota. *Elaboración de la autora en base a entrevistas a profesionales.*

6.4.-Operacionalizacion de los factores microsociológicos y macro sociológicos

Con base en la identificación de los factores microsociológicos y macro sociológicos involucrados en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal Se procede a realizar la operacionalización de los resultados de las entrevistas con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de una obra peatonal.

Los factores microsociológicos identificados en los profesionales de diseño y en el grupo de ejecución evidencian conocimiento sobre la persona con discapacidad, principalmente en los casos de discapacidad motriz y visual. Esta comprensión genera una valoración favorable hacia sus necesidades de movilidad. A partir de ello, en el grupo de diseño se adoptan decisiones proyectuales orientadas a incorporar elementos de accesibilidad universal, como rampas, sistema podo táctil y veredas con mayores dimensiones. En cambio, dentro del grupo de ejecución estas definiciones se traducen en decisiones constructivas relacionadas con la materialización en obra de los elementos indicados en los planos, entre ellos rampas, podo táctil y dimensiones de vereda.

Sin embargo, se observa una diferencia entre ambos grupos en la interpretación de la normativa de accesibilidad. Los profesionales del diseño reconocen principalmente la norma A-120 y, además, la complementan con manuales especializados. Esto influye en decisiones proyectuales que amplían los criterios de accesibilidad mediante soluciones como sistema podo táctil punteado y guía, veredas al mismo nivel de la vía vehicular, contrastes cromáticos en rampas o adoquines de color en las esquinas de las veredas. Por su parte, el grupo de ejecución se orienta principalmente por la norma CE.010 y los criterios de señalización, lo que conduce a decisiones constructivas centradas en ejecutar con el material constructivo adecuado, la señalización establecida en el expediente técnico.

Por otro lado, los factores macro sociológicos también influyen en las decisiones adoptadas durante el desarrollo de las obras peatonales. Entre los más relevantes se encuentran la naturaleza de la normativa, las condiciones del lugar donde se emplaza el proyecto y el contexto laboral.

En relación con la normativa de accesibilidad, varios profesionales consideran que su alcance es limitado para el entorno urbano. Ante esta situación, el grupo de diseño recurre a manuales internacionales o a investigaciones de accesibilidad para complementar los criterios de accesibilidad. Esto se refleja en decisiones proyectuales que incorporan elementos como sistemas podo táctiles, veredas al mismo nivel de la calzada o contrastes de color en rampas y esquinas de vereda. En contraste, el grupo de ejecución se limita principalmente a decisiones constructivas orientadas a materializar en obra lo definido en los planos del proyecto.

Asimismo, las condiciones del lugar donde se desarrolla la obra influyen en el proceso. Entre los aspectos mencionados se encuentran la informalidad en las edificaciones, la presión social de la población, la presencia de instalaciones existentes, la falta de precisión en algunos planos de servicios, las características de calles antiguas y la topografía del terreno. Estas situaciones generan decisiones proyectuales, como la definición de pendientes de rampas más altas en el diseño, y también decisiones constructivas, como la ejecución de pendientes mayores a las previstas, la reducción del ancho de veredas o la interrupción del sistema podo táctil debido a la presencia de tapas de servicios.

Finalmente, el contexto laboral introduce otras condiciones que influyen en el desarrollo del proyecto. Entre ellas se encuentran las limitaciones presupuestales, la participación limitada de personas con discapacidad, la ausencia de especialistas en el expediente técnico, el contacto reducido del grupo de ejecución con este grupo de usuarios y el control limitado de la normativa en los expedientes técnicos. En conjunto, estos factores inciden tanto en decisiones proyectuales**,**

relacionadas con el diseño de rampas y veredas, como en decisiones constructivas vinculadas con la materialización de estos elementos en la obra.

A continuación, se presenta la Tabla N.º 13, correspondiente a la operacionalización de los factores microsociológicos y macrosociológicos en relación con las decisiones proyectuales y constructivas de los elementos de accesibilidad universal. Cabe mencionar que, para la elaboración de esta tabla, se realizó previamente la codificación de las entrevistas, la cual se detalla en el Anexo 2 (Tablas N.º 27, N.º 28, N.º 29), de donde se obtuvo la información utilizada.

Tabla No 13

Operacionalización de factores micro sociologicos y macro sociológicos hacia las decisiones proyectuales y constructivas de los elementos de accesibilidad universal

Cate-goria	Subcategoría 1	Sub categoría 2 Unidad de significado condensado	Descripción de unidad de significado condensado	Decisión proyectual Elementos de accesibilidad universal	Decisión constructiva Elementos de accesibilidad universal
MICRSOCIOLOGICO	Pensamiento del profesional sobre la persona con discapacidad.	Conocimiento de la persona con discapacidad	Todos los profesionales mencionan conocimiento de la persona con discapacidad, principalmente de la persona con discapacidad motriz y discapacidad visual	Este conocimiento y percepción influye en la decisión proyectual del diseñador al incorporar elementos de accesibilidad universal tales como rampas, sistema podo táctil y dimensión amplia de veredas.	Este conocimiento y percepción del grupo ejecutor influye en la materialización de mayor cantidad de elementos indicados en el plano como rampa, sistema podo táctil y dimensión de veredas en la obra.
		Reconocimiento de la dificultad en el desplazamiento de persona con discapacidad por la ciudad	Todos los profesionales reconocen la realidad urbana con respecto al desplazamiento de la persona con discapacidad por la ciudad.		
	Percepción del profesional hacia la realidad de la persona con discapacidad.	Reconocimiento principal de la rampa y sistema podo táctil como elementos de accesibilidad universal.	Todos los profesionales manifiestan consideración de la rampa y sistema podo táctil como elementos urbanos de accesibilidad universal. y conciencia sobre pendiente adecuada de la rampa y función en las personas con discapacidad		
		Interés hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.	La mayoría de los profesionales muestra interés hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.		
	Percepción del profesional hacia la norma de accesibilidad	Conocimiento general sobre accesibilidad universal.	Todos los profesionales muestran conocimiento general sobre accesibilidad, centrándose en asegurar la movilidad de todos los ciudadanos.	Esta orientación por la norma A-120 influye en la decisión proyectual del diseñador al incorporar elementos de accesibilidad universal tales como rampas, sistema podo táctil y dimensión amplia de veredas y complementar	Esta orientación por la norma CE.010 y señalización, puede influir en dejar de ser prioridad con respecto a la materialización en elementos indicados en el plano como rampa, sistema
		Normativa de accesibilidad es responsabilidad del diseñador.	La mayoría del grupo de ejecución manifiesta que la normativa es iniciativa del proyectista debido a que en la etapa de ejecución se guían del plano de diseño.		

		Desconocimiento de la norma de accesibilidad o no es obligatoria. Uso de la norma de acuerdo a los roles de diseño o ejecución.	La mitad del grupo de ejecución manifiesta desconocimiento de la normativa relacionada con la accesibilidad o que no es obligatoria. Todos los profesionales de diseño mencionan la norma A-120 e investigación sobre manuales internacionales de accesibilidad para realizar su trabajo y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan la norma CE.010 y señalización para realizar su trabajo.	con manuales internacionales con elementos como veredas al mismo nivel de la vía, color rojo en adoquines en las esquinas de la vereda, color rojo en rampas.	podo táctil y dimensión de veredas en la obra. En el profesional de ejecución se limita a la materialización de los planos de diseño peatonal en obra.
MACROSOCIOLOGICO	Naturaleza de la norma	Contenido de la norma	Casi todos los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la norma de accesibilidad universal del reglamento de edificaciones es para el aspecto urbano y es insuficiente.	El contenido insuficiente de la norma de accesibilidad universal para el aspecto urbano influye en el profesional de diseño proyectual con la incorporación de los elementos de accesibilidad mediante manuales internacionales tales como sistema podo táctil de guía y barra en las veredas, veredas al mismo nivel vehicular, color rojo en las esquinas de los martillos de la vereda, y color rojo en las rampas	En el profesional de ejecución se limita a la materialización de los planos de diseño peatonal en obra.
	Condiciones del lugar donde se emplaza el proyecto	Informalidad en la construcción de las viviendas	La mitad de los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la informalidad en la construcción de viviendas genera diferentes niveles de emplazamiento ya establecidos, lo que afecta la ejecución de la pendiente de las rampas y la elección del porcentaje de pendiente de las rampas en el diseño. Afecta el ancho de las veredas.	Los profesionales de diseño mencionan que la informalidad en la construcción es lo que genera en la decisión proyectual la elección del porcentaje de pendiente de las rampas en el diseño y el ancho de las veredas.	Los profesionales de ejecución la decisión constructiva concreta de la pendiente de la rampa por una con mayor pendiente y la dimensión de ancho de las veredas.
		Factores de presión social	Casi todos los profesionales de diseño y ejecución mencionan que el ciudadano prioriza su vehículo y	La presión social por espacios de estacionamiento vehicular	La presión social por espacios de estacionamiento vehicular

MACROSOCIOLOGICO			protesta en la obra por zonas de estacionamiento vehicular por lo que existen cambios en la dimensión de la vereda en la ejecución, así como la omisión de las rampas en la ejecución.	de los ciudadanos donde se emplaza la obra genera en la decisión proyectual el cambio de lo ya proyectado y aprobado en los planos de estos elementos mencionados.	de los ciudadanos donde se emplaza la obra genera la decisión la decisión constructiva del cambio de la dimensión de la vereda y omisión de algunas rampas.
		Instalaciones preexistentes del lugar Planos de instalaciones no son exactos.	Algunos profesionales de diseño y ejecución mencionan que las instalaciones pre existentes del lugar como el alumbrado público o tapas de servicio de agua y los planos de instalaciones no son exactos lo que afecta la colocación del sistema podo táctil motivo por lo que a veces se presenta omisiones de este elemento en la ejecución	Instalaciones pre existentes como alumbrado público o tapas de servicio en los planos de instalaciones de SEDAPAR o SEAL no son exactos por lo que se guían de ello en el diseño del proyecto, lo que genera omisiones en obra de sistema podo táctil.	Instalaciones pre existentes como alumbrado público o tapas de servicio generan la decisión constructiva de omisión de sistema podo táctil por esos elementos.
		Calles antiguas	Un profesional de diseño y algunos de ejecución mencionan que el espacio urbano que ya se encuentra definido afecta la dimensión de la vereda y la pendiente de la rampa en el diseño y ejecución de estos elementos.	Calles antiguas generan en la decisión proyectual la elección del porcentaje de pendiente de la rampa y dimensiones de la vereda.	Calles antiguas generan la decisión constructiva del cambio de la dimensión de la vereda y pendiente de rampas.
		Morfología del terreno	La mitad de los profesionales de diseño y algunos profesionales de ejecución menciona que las características de la pendiente topografía influyen en la ejecución de la pendiente adecuada de las rampas.	Características de la pendiente de la topografía donde se emplaza el proyecto influye en la decisión proyectual de la elección del porcentaje de pendiente de la rampa en los planos	Características de la pendiente de la topografía donde se emplaza la obra influye en la decisión constructiva de las rampas con pendiente superiores a las proyectadas en el plano.
	Contexto laboral del profesional	Factor Económico	La mayoría de los profesionales menciona que factor económico es un punto importante ya que la aprobación del expediente en municipalidades depende del tema presupuestal y ello genera cambios en el diseño peatonal para la persona con discapacidad. Motivo por el cual se incorporó parcialmente el piso podo táctil (solo en las esquinas de los martillos) en el diseño.	Tema presupuestal es de relevancia en el proyecto ya que influye en la decisión proyectual del sistema podo táctil que solo se ha incorporado en las esquinas del proyecto (en los martillos).	Tema presupuestal es de relevancia ya que influye en la decisión proyectual del sistema podo táctil que solo se ha incorporado en las esquinas del proyecto (en los martillos) y en la decisión constructiva se ha respetado el plano por parte de la ejecución de obra.

	Limitada participación de la persona con discapacidad	La mayoría de los profesionales mencionan que la participación ciudadana en un proyecto peatonal se presenta para la población en general, se debería favorecer canales para las personas con discapacidad, lo cual afecta en los cambios que exige la población de veredas, rampas o inclusión de nuevos elementos de accesibilidad universal.	Favorecimiento de participación de las personas con discapacidad en las instituciones municipales influenciaría en las decisiones proyectuales de sistema podo táctil, porcentaje adecuado de rampas y dimensión de veredas. A diferencia de la población en general que tiene prioridad del espacio para estacionamientos vehiculares.	Favorecimiento de participación de las personas con discapacidad en las instituciones municipales influenciaría en las decisiones proyectuales de sistema podo táctil, porcentaje adecuado de rampas y dimensión de veredas. A diferencia de la población en general que tiene prioridad del espacio para estacionamientos vehiculares.
	Carencias de especialistas en el expediente de obra.	La mayoría de los profesionales de ejecución menciona que existe carencia de especialistas por ello las deficiencias en los expedientes técnicos que no reflejan la realidad.	Carencia de especialistas en accesibilidad universal lo que afecta en la decisión proyectual adecuada de porcentaje de rampas, sistema podo táctil o dimensión de veredas en los expedientes de proyectos de diseño.	Carencia de especialistas en accesibilidad universal lo que afecta en la decisión constructiva de materialización de porcentaje de rampas, sistema podo táctil.
	Profesionales tienen contacto con las personas con discapacidad.	Todos los profesionales de diseño tienen contacto con las personas con discapacidad a diferencia de los profesionales del grupo ejecutor	Contacto con la persona con discapacidad influye proyectualmente en las decisiones de incorporación de elementos de accesibilidad en los planos.	Limitado contacto con la persona con discapacidad influye constructivamente en la materialización parcial de los porcentajes adecuados de rampas y en las omisiones del sistema podo táctil. De este modo se cumple con la forma mas no con la función de uso adecuado que tendría estos elementos.
	Cambios de Gobierno	Un diseñador no participaron en la ejecución de obra por cambios de gobierno, lo que afecto las consultas del grupo ejecutor.	Por cambios de gobierno no participo profesionales de diseño en la materialización de la obra, lo que influyó en la decisión constructiva de los elementos de accesibilidad universal.	Por cambios de gobierno no se coordinó y absolvieron consultas por parte de profesional de diseño lo que influyó en la decisión constructiva de los

				elementos de accesibilidad universal
	Limitado control sobre la norma de accesibilidad universal en los expedientes técnicos públicos.	Pocos profesionales mencionaron que la existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos más si en expedientes privados.	Existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos los que influye en la incorporación correcta de los elementos de accesibilidad como porcentaje de rampa y sistema podo táctil, lo que influye en la decisión proyectual de estos elementos.	Existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos los que influye en la incorporación correcta de los elementos de accesibilidad como porcentaje de rampa y sistema podo táctil, lo que influye en la decisión constructiva de estos elementos.

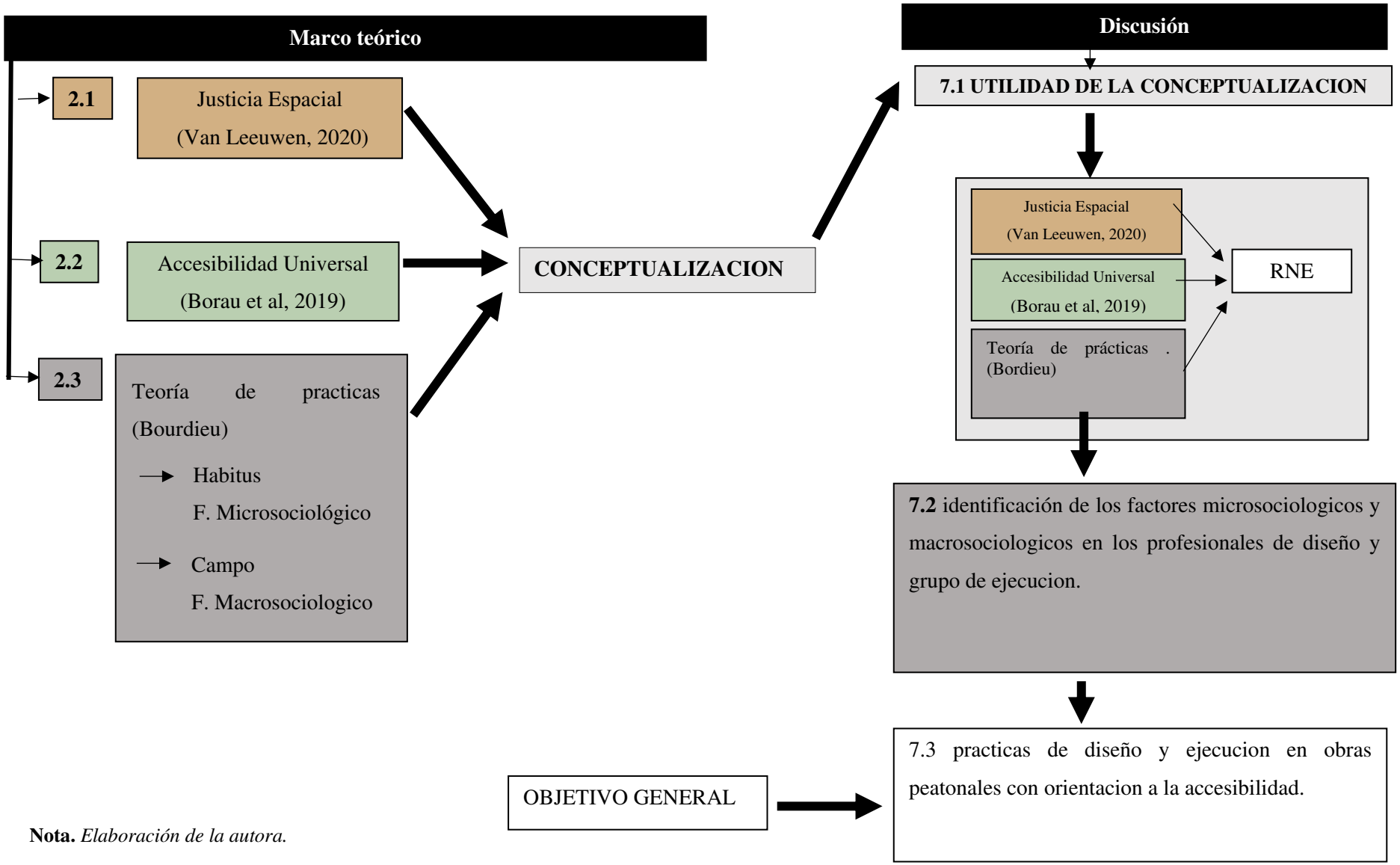
Nota. *Elaboración de la autora*

7.-CAPITULO VII DISCUSION: ¿HACIA UNA INTEGRACION DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA IMPLEMENTACION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL?

Este penúltimo capítulo constituye la discusión de los hallazgos presentados en los capítulos IV, V y VI a la luz de la teoría discutida en el capítulo II. Este capítulo incluye tanto una discusión sobre la utilidad de la conceptualización como de las prácticas de diseño y ejecución orientadas a la accesibilidad universal encontradas. Lo cual se detallará de la siguiente manera, la utilidad de la conceptualización, la verificación de los factores microsociológicos y microsociológicos y el reconocimiento de las prácticas en el diseño y ejecución.

Figura 14

Esquema de la relación entre la discusión con el marco teórico



Nota. *Elaboración de la autora.*

7.1 La Utilidad de la conceptualización

La revisión de literatura permitió desarrollar la conceptualización de los factores que envuelven a profesionales de diseño y ejecución en la materialización de una obra peatonal orientada a la accesibilidad universal (ver figura 1 y figura 2). Esta conceptualización resultó muy útil porque sirvió para guiar el objetivo 1 en el análisis de los documentos recogidos de la norma orientada a la accesibilidad universal y en los planos de diseño, con estas nociones del objetivo 1 se pudo continuar con el objetivo 2 donde se comparó los planos con las obras escogidas, así como para también realizar las entrevistas semiestructuradas del objetivo 3, donde finalmente se identificó las percepciones y acciones del profesional, es decir los factores internos y externos que presentan en el trabajo. Sin embargo, existen unas contribuciones valiosas de este ejercicio teórico que merecen ser explicadas.

Primeramente, en relación con la teoría de justicia espacial (Van Leeuwen, 2020; Fainstein, 2016), donde la teoría postula que el espacio urbano debe organizarse para garantizar acceso suficiente a todos los habitantes, considerando normas que trascienden lo particular. Los hallazgos muestran que, en el Perú, la normativa existente (Reglamento Nacional de Edificaciones, G.H. 0.20 y A-120) responde parcialmente a estas demandas: la G.H. 0.20 regula elementos urbanos como veredas, bancas y semáforos, mientras que la A-120 se centra en edificaciones. Esto confirma la relevancia de la teoría, pero al mismo tiempo cuestiona su aplicabilidad práctica, dado que las normas actuales no garantizan un acceso integral en todos los entornos urbanos.

Segundo en relación a la teoría de accesibilidad universal (Borau et al., 2019), que plantea que los entornos, bienes y servicios deben ser utilizables por todas las personas de manera autónoma y segura. Los hallazgos indican que los códigos de construcción peruanos (G.H. 0.20 y A-120) se acercan a este ideal, aunque con limitaciones: ciertas rampas, veredas estrechas y

omisiones en podo-táctil evidencian un cumplimiento parcial. Por tanto, los resultados confirman la validez del enfoque teórico, pero también lo amplían, al mostrar cómo la normativa local requiere adaptaciones y mejoras prácticas para acercarse a la accesibilidad universal.

En tercer lugar, en relación con lo planteado por Moloney (2010), quien sostiene que la materialización normativa depende de factores microsociológicos (como el conocimiento, las actitudes y las percepciones) y macrosociológicos (como el contexto urbano, social y económico), los hallazgos del estudio evidencian que, si bien los profesionales comprenden las necesidades de las personas con discapacidad y procuran aplicar la normativa vigente, su implementación se ve condicionada por limitaciones económicas, la naturaleza de la normativa de accesibilidad universal, la morfología del entorno, la informalidad y la ausencia de especialistas. En este sentido, los resultados amplían este planteamiento teórico al demostrar que las condiciones locales, junto con la iniciativa profesional, influyen directamente en el logro de la accesibilidad universal.

Asimismo, en relación con la teoría de las prácticas de Pierre Bourdieu, la cual explica que las prácticas sociales emergen de la interacción entre el *habitus* y el *campo*, se identifica que los factores microsociológicos corresponden al *habitus*, mientras que los macrosociológicos se vinculan con el *campo*. A partir de las características encontradas en estos dos niveles, emergen cuatro tipos de prácticas profesionales: racionalista, negociadora, solucionadora y complaciente. Desde esta perspectiva, los resultados amplían la teoría al evidenciar que dicha relación no solo estructura las prácticas, sino que también da lugar a formas diferenciadas de actuación profesional, las cuales responden de manera dinámica a las condiciones locales y tienen implicancias directas en la materialización de la accesibilidad universal.

Se detalla a continuación, lo encontrado:

7.2 Verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos

De acuerdo a la revisión de la norma, planos de diseño, observación del proyecto y entrevistas semiestructuradas, se logra identificar que los factores microsociológicos y macro sociológicos que se expresan en los tres grupos de profesionales: diseño y grupo de ejecución, lo cual se mencionara a continuación:

7.2.1 En el Diseño: verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos

Anteriormente en el Capítulo II, se describe que los factores que dan forma a lo que sucede dentro de la mente de una persona son la conciencia, el conocimiento (Moloney 2009) y (Strickfaden 2020) menciona que existe un reconocimiento en la comunidad de diseño la comprensión de los usuarios es fundamental para el análisis y el desarrollo del diseño. Y aunque en los resultados obtenidos se confirma que el profesional de diseño muestra conocimiento de la persona con discapacidad y conocimiento sobre la realidad del desplazamiento de la persona con discapacidad en la ciudad y tiene interacción con la persona con discapacidad. Sin embargo, de acuerdo a los planos se halló resultados que no se encuentran en la literatura con respecto a la relación del diseñador con la norma. Los resultados señalan que el profesional improvisa mejoras para cumplir con los fines de la accesibilidad universal y son de 3 tipos: i) elementos de accesibilidad universal que se encuentran dentro de la norma, ii) elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por falta de adherencia a ella y iii) elementos de accesibilidad universal fuera de la norma por ampliación de características de accesibilidad, los cuales detallare a continuación:

En el primero, dentro de la norma, el profesional tiene una elección limitada en los elementos de la norma, tales como la rampa y sistema podo táctil y veredas más amplias que 1.20 cm. En cuanto a las rampas indican porcentajes de 10% y 12% en los planos, los cuales se

encuentran dentro de la normativa G.H. 020. Sin embargo, con respecto al sistema podo táctil al final de las rampas, como parte de la normativa A-120 de acceso edificatorio. Segundo como elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por falta de adherencia a ella presentan rampas de 15% y la normativa GH. 0.20 "Componentes de Diseño Urbano" indica el uso de hasta 12% y en casos de no tener berma 15% y estos proyectos presentan bermas. Además, figuran veredas de dimensiones menores a las que menciona la norma G.H 0.20. Tercero como elementos de accesibilidad universal que se encuentran fuera de la norma por ampliación de características de accesibilidad universal se encontró el sistema podo táctil de botones y barras en todos los proyectos, así como en uno de los proyectos la implementación de las veredas al mismo nivel que la pista, en otro proyecto elevación de cruces al nivel de la vereda, en otro proyecto adoquín color rojo en las esquinas, y en otro color rojo tanto en rampas y descanso de rampa, las cuales fueron tomadas de normativas internacionales e investigaciones.

Los factores macro sociológicos, como se menciona en el Capítulo II, son factores que se ubican en los entornos físicos, sociales y discursivos en los que vive una persona los cuales afectan el comportamiento según el contexto (Moloney, 2009) y el resultado afirma que el diseñar desde cero es mucho más fácil que introducir la accesibilidad universal de forma integrada (Jarratt 2011), ya que las entrevistas dieron información adicional sobre los factores que influyen en los profesionales de diseño y que no se encuentran en la literatura, los diseñadores mencionan en la entrevista: 1) que las condiciones del lugar implican cambios en la materialización de un proyecto y 2) los factores sociales, influyen en un proyecto. En el primer factor el profesional responde por las siguientes características: infraestructura básica pre existente como buzones o postes, tejidos urbanos pre existentes (calles antiguas, desniveles por vivienda ya construida, dimensión de vereda ya establecida), elementos del contexto influyen en las iniciativas de accesibilidad universal del

diseñador, ya que el diseñador menciona que quiso agregar un semáforo sonoro, pero por la transitabilidad cercana del tren, fue observado el diseño.

El resultado coincide con el autor (Strickfaden,2015), que menciona que el diseño para usuarios que tienen diferentes habilidades varía significativamente según las personas involucradas pero lo que no se encuentra en la literatura es que uno de los motivos de cambio en el diseño es la exigencia de la población para el espacio vehicular para su estacionamiento, lo cual genera cambios en la dimensión de las veredas y la exigencia de rampas vehiculares en vez de rampas peatonales. El grupo de ejecución eleva estos requerimientos al grupo de diseño para realizar los ajustes y el diseñador realiza los cambios.

7.2.2 En la ejecución: verificación de factores microsociológicos y macro sociológicos de ejecución

Dentro de los factores microsociológicos en el grupo de ejecución, si bien la teoría Strickfaden (2020), menciona que existe un reconocimiento en la comunidad de diseño la comprensión de los usuarios es fundamental para el análisis y el desarrollo del diseño, sin embargo, lo que no se encuentra en la literatura es que los profesionales de ejecución también mostraron conocimiento de la persona con discapacidad y conocimiento sobre la realidad del desplazamiento de la persona con discapacidad en la ciudad, más no mantiene interacción con la persona con discapacidad. En este mismo ámbito con respecto a la relación del grupo de ejecutor con la norma y que no se encuentra en la literatura este grupo se familiariza con la norma CE-010, y señalización para realizar su trabajo y mencionan que la norma de accesibilidad universal es insuficiente por ser para edificios, así como un grupo menciona que no es obligatoria y que el uso de la norma proviene principalmente de los proyectistas a través de los planos.

En los factores macro sociológicos el resultado afirma que el diseñar desde cero es mucho más fácil que introducir la accesibilidad universal de forma integrada (Jarratt 2011), considerando esta premisa se tiene un nuevo hallazgo y que para el profesional de ejecución también es retador introducir la accesibilidad universal en las obras por las condiciones del lugar de emplazamiento, los cuales son informalidad, la cual genera desniveles de vivienda ya construida, así como la dimensión de vereda, instalaciones pre existentes del lugar como postes o buzones de servicios, las cuales muchas veces no se encuentran en los planos, calles antiguas influyen por el espacio reducido, así como la morfología del terreno. Además otros factores son los sociales a los cuales se enfrentan los profesionales de ejecución ya que al realizar un proyecto peatonal de accesibilidad universal la población da preferencia a las rampas vehiculares lo cual disminuye el espacio para las rampas peatonales, lo cual coincide con la el autor (Strickfaden, 2015), que menciona que el diseño para usuarios que tienen diferentes habilidades varía significativamente según las personas involucradas (clientes), en este caso la población.

Dentro de este aspecto macro sociológico los resultados muestran un nuevo conocimiento que los cambios de gobierno también influyen ya que el diseñador no participa en ejecución de proyectos para las consultas. También se mencionó que los expedientes de obra pública no pasan por comisión revisora en las municipalidades, queda a criterio del funcionario municipal que puede o no conocer de diseño y que revisa y da pase al aprueba el expediente de obra pública.

7.3 Reconocimiento de prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales con orientación a la accesibilidad universal.

Empezando, cabe resaltar que la literatura refiere que para que la accesibilidad universal suceda simplemente tiene que ver una sólida base legal que obliga a los profesionales a seguir la norma. Sin embargo, a pesar de que existe una normativa relacionada a la accesibilidad universal tal vez con algunas deficiencias o unos vacíos, eso no es un requisito fundamental para que la accesibilidad universal se implemente completamente por lo que se describirá a continuación.

Entonces siendo el objetivo principal de este estudio identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal, con el fin de determinar la contribución a la implementación del concepto de accesibilidad universal. En este sentido se han identificado las siguientes prácticas en los profesionales:

Hay una práctica que es racionalista, donde el diseñador cumple con una función técnica, donde se guía de normas, manuales e investigaciones y trata de incluir todos los requerimientos, así como la accesibilidad universal. Que una vez culminado su producto se refleja en emitir los planos de diseño con la información plasmada. Donde los cambios en el diseño del proyecto se conocen porque que en campo el grupo de ejecución les hace llegar los requerimientos de la población o por lo encontrado en el lugar de emplazamiento del proyecto.

Hay otra segunda practica que es la negociación y mediación, y se presenta cuando el proyecto empieza a plasmarse y la población aledaña que vive cerca de los proyectos en ejecución, tiene reparos con respecto al proyecto, entonces el profesional interviene para negociar y ver las mejores maneras de solucionar o disponer el proyecto y ese ajuste, cambio o error lo asumen principalmente los ejecutores.

Una tercera práctica correspondiente al solucionador, situación donde al no existir coincidencia cercana entre expediente y realidad entonces el profesional a cargo de la ejecución de obra trata de adaptarse, de mejorar de hacer que la obra se ejecute de la mejor manera posible y a veces tiene que sacrificar a la accesibilidad universal y ese error lo asumen principalmente el ejecutor.

Una cuarta práctica correspondiente al complaciente, donde el profesional grupo de ejecución atiende un conjunto de objetivos, del expediente de obra, normas de la municipalidad, pedidos de la población, y al no tener una posición clara, en ese proceso de complacer a todos la accesibilidad universal no es importante, no resalta, es un grupo más dentro de un grupo más grande de objetivos que tienen que cumplir, queda al final, lo que es más importante es no presentar problemas con el resto de personas porque hay demandas y presiones más urgentes que el profesional tiene que resolver a su punto de vista.

Tabla 14

Matriz de evidencia analítica de las prácticas profesionales identificadas

Código de práctica	Práctica	Perfil del profesional (predomi-nante)	Momento en que se manifiesta.	Factor que predomina en la decisión (criterio de clasificación)	Indicadores observables	Decisiones técnicas típicas	Evidencia en estudio de investigación (triangulación)	Entrevistas citas representativas (E1–E12)
PR-RAC	Racio-nalista	Diseñador (arquitecto / proyectista)	Diseño del proyecto (expediente técnico)	Predomina la norma y el sustento por manuales internacionales de accesibilidad universal como guía de decisión para el diseño del proyecto peatonal.	• Se explicitan criterios de accesibilidad universal en planos. •Se justifica con norma/manuales/investigación. •Los cambios se canalizan como consulta desde obra (no como improvisación).	•Definición de rampas entre 10% a 12%, •Detallado de podo-táctil. • Emisión de planos con información general para ejecución.	1) Evidencia documental Plano con elementos accesibles. 2) Evidencia de entrevista y documento: referencia de normativa (G.H. 020 / A-120) o manual aplicado. 3) Evidencia de rastreo: continuidad del elemento en obra o registro de cambio formal.	E2: “el cambio del piso podo táctil en las esquinas se ven bolitas, porque eso les indica a las personas que paren, cuando son las líneas continuas son las que les guían y pueden seguir caminando, “el porcentaje de una rampa tiene que ser el suficiente para que le permita a la persona poder movilizarse sin causarle ningún daño”. (página 105 y anexo 2 pg 175,176) E5:”El porcentaje de la pendiente de las rampas es por lo que nos indica el RNE, el A120 que nos indica las distancias de la rampa o el desnivel que tiene que haber y la distancia que tiene que haber respecto al desnivel eso si nos hemos guiado por la normativa, por el piso podo táctil ha

								sido por manuales de diseño porque hay dos tipos de piso podo táctil, el que es de continuar y el que es de parar". (página 108 y anexo 2 pg 175,176)
PR-MED	Negociador / Mediador	Residente / Supervisor (con interacción directa con población)	Inicio de ejecución + interacción con entorno social.	Predomina la demanda social/vecinal y la reducción de conflicto.	•Se reportan protestas, reparos vecinales-comerciales. •Se prioriza continuidad de obra y aceptación social. • Los cambios se justifican por "adecuarnos a la situación real" del entorno.	•Modificar dimensiones de vereda. • Ajustar pendiente de rampas por oposición de propietarios. • Negociar entre expediente y requerimientos del lugar.	1) Evidencia en rastreo: divergencia localizada (ancho vereda, acceso, martillo, pendiente de rampas). 2) Evidencia en entrevista de presión, negociación social	E8: "había veredas de ancho de 4 metros y por supuesto se tuvo la protesta general de los comerciantes y de la población no, entonces se tuvo que hacer algunas modificaciones para poder digamos adecuarnos a la situación real de la población que vive en el lugar" Ver (página 109 y anexo 2 pg 175,176) E10: "a veces la población piensa que necesita más estacionamiento para vehículos." (página 109 y anexo 2 pg 175,176)
PR-SOL	Solucio-nador	Residente / Equipo de obra	Ejecución (ajustes por campo)	Predomina la restricción física/constructiva y la viabilidad operativa.	• Se enfatiza "adecuarse a lo que ya existe" (niveles, pendientes, accesos). •Se mencionan instalaciones preexistentes (buzones/postes de alumbrado). •Se resuelven	• Ajuste de pendientes por niveles preexistentes. • Continuidad o interrupción del podo-táctil por interferencias. • Soluciones de compromiso por	1) Evidencia en rastreo por medición que muestra discrepancia (pendiente/ancho/omisión de sistema podotactil). 2) Evidencia en entrevista de adecuación por factores existentes del emplazamiento.	E12: "unas casas pueden estar ya consolidadas. Ya no puedes demolerlas o bajarle el nivel o subirle el nivel. Tú tienes que adecuarte a lo que ya existe". (página 108 y anexo 2 pg 175,176)

					discrepancias con información incompleta del expediente.	morfología de la topografía.		E6: "hay instalaciones que han afectado que han determinado que justo por donde pasa la textura podo táctil estén precisamente estos buzones y en las tapas se tenía que adecuar para que tengan esa continuidad, bien o mal hecho, pero sí de todos modos eso si ha afectado". (página 109 y anexo 2 pg 175,176). E1:"Muchas veces hay adecuaciones, a veces los levantamientos están mal hechos y hay que volver a replantear en campo" (página 111 y anexo 2 pg 175,176)
PR-COM	Compla-ciente	Residente / Supervisor.	Ejecución (bajo presiones múltiples y simultáneas)	Predominan presiones institucionales múltiples (plazos, presupuesto, control, conflictos), sin prioridad técnica estable.	• Se prioriza "no tener problemas" o "completar la meta". • La accesibilidad universal se trata como costo adicional o se posterga. • Se evidencian omisiones por factor económico o falta de control en los planos aprobados	• No incorporar mejoras de accesibilidad por presupuesto. • Cambios de material/solución por costo (adoquín cromática rojo). • Cumplimiento formal mínimo sin asegurar funcionalidad.	1) Entrevista evidencia restricción presupuestal/control débil de expedientes. 2) Rastreo evidencia: omisión o solución mínima (podo-táctil incompleto, cromática parcial). 3) Relación con planos del expediente: "no estaba contemplado" / "no pudo realizarse".	E:7"pensando en los menos beneficiados que terminan siendo los discapacitados específicamente los ciegos, pero por un tema presupuestal y que no estaba contemplado en el proyecto ni en el perfil no pudo realizarse, ese cambio propuesto". (página 110 y anexo 2 pg 175,176)

	E12 “En tema presupuestal el adoquín rojo cuesta más que el adoquín gris, sería ideal que sea igual, para completar la meta han puesto este color.” (página 110 y anexo 2 pg 175,176)

Nota. *Elaboración de la autora*

7.4 Integración y triangulación de resultados

La presente investigación adoptó un diseño metodológico mixto secuencial exploratorio, en el cual la fase cualitativa de las entrevistas permitió comprender los factores microsociológicos y macro sociológicos involucrados en el diseño y ejecución de obras peatonales, mientras que la fase documental y de observación de rastros en campo permitió contrastar dichos hallazgos con la normativa vigente y su materialización técnica.

La triangulación se realizó mediante la integración de tres fuentes principales de información: (1) revisión normativa y comparación entre planos (2) comparación entre planos y ejecución en obra, y (3) entrevistas a profesionales de diseño y ejecución. Esta integración permitió explicar las divergencias identificadas entre norma, plano y obra desde una perspectiva estructural y profesional.

En el análisis documental se identificaron casos de cumplimiento parcial de la normativa G.H. 020 y A-120, así como situaciones de falta de adherencia y ampliación de criterios de accesibilidad. Posteriormente, la observación de rastros en obra mediante la medición de estos elementos y la observación evidenció modificaciones técnicas, tales como variaciones en pendientes de rampas, veredas y omisiones de elementos podo táctiles. Estas divergencias fueron interpretadas a la luz de los resultados cualitativos, donde los profesionales señalaron factores condicionantes como la morfología del terreno, la informalidad urbana, la presión social por priorizar infraestructura vehicular, limitaciones económicas y limitaciones en normativa de accesibilidad universal, debilidades institucionales en la supervisión técnica.

De esta manera, la triangulación permitió comprender que las diferencias entre lo normado, lo diseñado y lo ejecutado no responden únicamente a incumplimientos técnicos aislados, sino a la interacción entre conocimientos profesionales (dimensión microsociológica) y condiciones

estructurales del contexto urbano e institucional y presión social vecinal (dimensión macro sociológica).

En consecuencia, la integración de las fases cualitativa (documental y entrevistas) y cuantitativa (observación), permitió explicar cómo las prácticas profesionales identificadas —racionalista, negociadora, solucionadora y complaciente— emergen precisamente en el punto de tensión entre el marco normativo y las condiciones reales de implementación. Así, el diseño mixto secuencial exploratorio no solo describió divergencias técnicas, sino que permitió interpretarlas desde una perspectiva sociotécnica integral.

8.- CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo identificar las prácticas profesionales implicadas en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera dichas prácticas contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno peatonal.

A partir del análisis normativo y empírico realizado, se concluye que la existencia de un marco legal relacionado con la accesibilidad universal (normas G.H. 020, A-120 y referencias al Reglamento Nacional de Edificaciones) no garantiza por sí misma su materialización integral en el entorno peatonal. Si bien en los planos de diseño se evidencian elementos que cumplen parcialmente con los estándares normativos —como rampas, veredas amplias y sistemas podo táctil— también se identificaron divergencias técnicas en la ejecución, tales como pendientes superiores a lo permitido y omisiones de elementos proyectados.

En relación con los factores microsociológicos, los profesionales de diseño y ejecución manifiestan conocimiento general sobre las necesidades de las personas con discapacidad y reconocen la importancia de la accesibilidad. No obstante, el uso de la normativa se encuentra

fragmentado según el rol profesional: mientras los diseñadores declaran mayor familiaridad con la A-120, los planos remiten principalmente a la G.H. 020 y los ejecutores priorizan normas técnicas como la CE.010. Esto evidencia que la accesibilidad universal no se aborda como un sistema normativo articulado, sino como referencias parciales según responsabilidades específicas.

Respecto a los factores macro sociológicos, se determinó que condiciones como la morfología del terreno, la informalidad urbana, la presión social por priorizar rampas vehiculares o estacionamientos, limitaciones económicas, ausencia de especialistas y debilidades en los mecanismos de revisión municipal influyen directamente en modificaciones u omisiones del de durante la ejecución. Estos factores explican las divergencias entre diseño y obra previamente identificadas.

En consecuencia, se identificaron cuatro prácticas profesionales que estructuran la implementación de la accesibilidad universal en proyectos peatonales:

Práctica racionalista, centrada en el cumplimiento técnico normativo desde el diseño.

Práctica negociadora-mediadora, donde se ajusta el proyecto frente a demandas sociales durante la ejecución.

Práctica solucionadora, orientada a resolver discrepancias entre expediente y realidad, incluso sacrificando criterios de accesibilidad.

Práctica complaciente, en la cual la accesibilidad se diluye frente a múltiples presiones y prioridades.

Estas prácticas muestran que la contribución a la accesibilidad universal es parcial y condicionada. Si bien existe intención técnica y conocimiento profesional, la implementación final depende de la interacción entre normas, contexto urbano, estructura institucional y dinámicas sociales. Por tanto, la accesibilidad universal en los casos estudiados no se consolida como

principio rector del diseño urbano, sino como un componente que compite con otras prioridades dentro del proceso constructivo.

9.-RECOMENDACIONES

Se determina que las prácticas de diseño constituyen una base técnica necesaria pero insuficiente para garantizar la accesibilidad universal en las obras peatonales. Su eficacia se ve condicionada por la interacción entre las competencias profesionales, el marco institucional y la cultura urbana vigente. Por lo que se recomienda promover una gestión integral del diseño urbano basada en la coordinación interinstitucional, la formación especializada en accesibilidad universal y la participación activa de las personas con discapacidad en las etapas de planificación, diseño y validación de proyectos.

Respecto a las prácticas de diseño y ejecución realizadas en el caso de estudio, la ciudad de Arequipa, refleja un avance parcial hacia la accesibilidad universal, pero aún persisten brechas estructurales técnicas, normativas y socioculturales que impiden su plena consolidación. Por ello, se recomienda que la concepción de la accesibilidad, vaya más allá de un requisito técnico, sino más bien se entienda y gestione como un principio rector de equidad espacial y derecho ciudadano al entorno urbano.

En relación con la gestión y aplicación de la normativa relacionada a la accesibilidad universal, se recomienda fortalecer las competencias técnicas y normativas de los profesionales involucrados en el diseño y la ejecución de infraestructuras peatonales. Para ello, es necesario que las instituciones universitarias y los organismos públicos incorporen módulos específicos de accesibilidad universal en los planes de formación y en los programas de capacitación continúa dirigidos a arquitectos, ingenieros y técnicos municipales. Esta estrategia permitirá desarrollar un manejo articulado y coherente de las normas A.120, G.H.020 y C.10, favoreciendo la comprensión

de la accesibilidad universal como un principio estructural de equidad y justicia espacial, y no solo como una exigencia técnica. Asimismo, se sugiere institucionalizar mecanismos participativos en la fase de diseño, integrando a personas con discapacidad y grupos con movilidad reducida en la identificación de necesidades y evaluación de soluciones, de modo que los proyectos respondan a realidades sociales concretas. Finalmente, se plantea consolidar la gestión municipal de la accesibilidad universal mediante la creación de comisiones técnicas de revisión y supervisión de obras públicas, responsables de garantizar la aplicación efectiva de los criterios de accesibilidad universal antes, durante y después de la ejecución, fortaleciendo la coherencia técnica, la fiscalización y la sostenibilidad de las intervenciones urbanas.

Por último, si bien los hallazgos de esta investigación permiten evidenciar patrones significativos en la relación entre planos y obra respecto a la accesibilidad universal, y los factores que implican las practicas del profesional, es necesario abordar críticamente su transferibilidad a otros contextos urbanos. Estos resultados se encuentran condicionados por factores contextuales específicos de la ciudad de Arequipa lo que incluye la normativa local de accesibilidad en Perú, las prácticas profesionales que median la interpretación y ejecución de los planos. En consecuencia, fenómenos como la incorporación selectiva de ampliaciones normativas o la omisión de ciertos elementos no deben entenderse como universales, sino como manifestaciones situadas que dependen de la interacción entre la formación, los criterios técnicos del profesional y las limitaciones operativas y organizacionales del proyecto. La extrapolación de estos resultados a otros entornos requiere, por tanto, un análisis riguroso de las condiciones contextuales, considerando tanto los elementos microsociológicos —relacionados con las decisiones individuales de los profesionales— como los macro sociológicos —relacionados con la estructura institucional, las prácticas laborales, las normas locales, así como el contexto donde se producirá

la obra peatonal — que pueden potenciar o restringir la materialización de la accesibilidad universal en la obra. Esta consideración enfatiza que la validez de los hallazgos no reside únicamente en la observación de los fenómenos, sino en la comprensión de las condiciones bajo las cuales estos pueden reproducirse o adaptarse a otros contextos urbanos.

10.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acosta, M y De la Cruz, M. (2024). Mobiliario urbano y accesibilidad universal para las personas con discapacidad en el parque de los sentidos, cercado de Lima, 2024. Tesis de grado/ Universidad Cesar Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/154855.

Alonso, F. (2007). *Algo más que suprimir barreras: conceptos y argumentos para una accesibilidad universal*. TRANS. Revista de Traductología**,** 11, 17–30.

Amaral, C., Chamorro-Koc, M., Beatson, A., Gottlieb, U., Tuzovic, S. & Bowring, N., (2023): The journey to work of young adults with mobility disability: a qualitative study on the digital technologies that support mobility, Disability & Society, DOI: 10.1080/09687599.2023.2275521

Arain, F. M., Assaf, S., & Pheng, L. S. (2004). Causes of Discrepancies between Design and Construction. *Architectural Science Review*, *47*(3), 237–249. https://doi.org/10.1080/00038628.2000.9697530

Arias Carrasco, G. M. (2020). *¿Es el piso podotáctil conveniente para la mejora en la movilidad de personas con discapacidad visual?: El caso de Lima*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú. Repositorio Institucional PUCP. http://hdl.handle.net/20.500.12404/17781

Balbuena, M. (2023). La accesibilidad física de los espacios públicos en relación a la persona con discapacidad de la ciudad de Piura. Tesis de Posgrado/ Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/25026

Banco Central de Reserva del Perú (2016) Informe económico y social.

Biglieri, S. (2021), 'The right to (re)shape the city: examining the accessibility of a public engagement tool for people living with dementia', Journal of the American Planning Association, 87, 311–25, https://doi.org/10.1080/01944363.2020.1852100.

Biglieri, S., et al. (2025). Understanding accessibility and disability in the planning profession: An examination of planners' knowledge and practices. *Town Planning Review, 96*(3), 275–300. https://doi.org/10.3828/tpr.2024.58

Bickenbach, Jerome E.; Cieza, Alarcos. (2011) The prospects for universal disability law and social policy. "Journal of Accessibility and Design for All", 2011, vol. 1, núm. 1, p. 23-37.

Borau Jordan, J.L; de Moraes Pinheiro, J.; Duryea, S.;(2019) Adiós Barreras, BID, http://dx.doi.org/10.18235/0001937

Bordas, M. (2017) Tesis Universal Accesibility , On the need of Empathy- based Architecture, Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Teoria i Història de l'Arquitectura i Tècniques de la Comunicació

Carmona, M. (2015). Re-theorising contemporary public space: A new narrative and a new normative. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 8*, 373–405.

Congreso de la República del Perú. (1993, diciembre 30). Constitución Política del Perú. Autor. https://www.gob.pe/institucion/presidencia/informes-publicaciones/196158-constitucion-politica-del-peru

Congreso de la República del Perú. (2012, diciembre 24). Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley Nº. 29973). DO *El Peruano*.https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29973.pdf

Coleman, R. (1994). 'The case for inclusive design: an overview'.*Proceedings of the 12th Triennial Congress*, 1994. International.Ergonomics Association and the Human Factors Association,Toronto, Canada: HFAC Vol. 6.

Cuesta, O., y Meléndez, S. (2019). Discapacidad, ciudad e inclusión cultural: consideraciones desde la comunicación urbana *EURE, 45* (135), 277,doi10.4067/S0250-71612019000200273

Cuisano, V., Guillén, F. (2016). El liderazgo de Arequipa en el contexto macrorregional sur del Perú: Un análisis socioeconómico del espacio globalizado, Investigaciones Sociales 19(35):79-90. DOI:10.15381/is.v19i35.12114.

Charmaz, K. (2006), Constructing Grounded Theory: A Practical Guide through Qualitative Analysis, London, SAGE Publications Ltd.

Chikuta, O., du Plessis, E., & Saayman, M. (2019). Accessibility Expectations of Tourists with Disabilities in National Parks. *Tourism Planning & Development*, *16*(1), 75–92. https://doi.org/10.1080/21568316.2018.1447509

Chikuta, O., Du Plessis, E y Melville, S (2021): Universal Accessibility of National Parks in South Africa and Zimbabwe: Park Management Perceptions,Tourism Planning & Development, DOI: 10.1080/21568316.2021.1910556

Claessen, D., Lamkaddem, M., Oomen, B. y Eijkman, Q. (2024). Bringing Human Rights Home: Access to Justice and the Role of Local Actors Implementing the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities. *Journal of Human Rights Practice, 16*(2), 554-571. https://doi.org/10.1093/jhuman/huad053

Creswell, J,. Diseño de Investigación, Segunda Edición, (2007), Sage publications

Creswell, J. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE publications.

Dahan, N.,Shikako, K., Mazer, B. y Majnemer, A . (2016). Adolescents with disabilities participate in the shopping mall: facilitators and barriers framed according to the ICF. *Disability and Rehabilitation*, 2-3-10,doi: 10.3109 / 09638288.2015.1114033.

Diaz, K. (2021). Análisis de la accesibilidad peatonal y el transito vehicular de la intersección de la Av. La Marina con Av. Universitaria en condiciones actuales y que cambios se generarían con la ejecución del viaducto. Tesis de Grado/ Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/21545

Dobriansky, P., Suzman, R., & Hodes, R. (2007). Why population ageing matters: A global perspective. National Institute on Aging.

Dominguez, E (2022). Estrategias de accesibilidad universal para maximizar la utilidad del parque Miguel Cortez de Piura, 2022. Tesis de pregrado/Universidad Cesar Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/126611

Duryea, S., Salazar Salamanca, J. P., & Pinzon Caicedo, M. (2019). *Somos todos: Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe*. https://doi.org/10.18235/0002010

El -Lahib, Y. (2018). Social work at the intersection of disability and displacement: Rethinking Our Role. Journal of progressive Human Service, 31(1), 1-20. https://doi.org/10.1080/10428232.2018.1531744

Faisntein, S (2016). *Reading in planning Theory*. John Wiley & Sons, Ltd

Fainstein, S. S. (2014). The just city. International Journal on the Unity of the Sciences, 18, 1–18.

Fisher, F (2016); Faisntein, S y De Filippis, J. (2016). *Reading in planning Theory*. John Wiley & Sons, Ltd

Figueiredo, E., Eusebio, C., Kastenholz, E., (2012) “How Diverse Are Tourists with Disabilities? a Pilot Study on Accessible Leisure Tourism Experiences in Portugal.” International Journal of Tourism Research 14 (6): 531–550. doi:10.1002/jtr.1913.

Flick, U. (2019). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.Fraser, N. 2005. “Reframing Justice in a Globalizing World.” New Left Review 36: 1–19.}

Gamboa, D. (2022), Lineamientos de accesibilidad universal y espacios públicos exclusivos en el centro histórico de Trujillo 2022, Tesis de posgrado/ Universidad Cesar Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/102359

Goldsmith, S. 1963. Designing for the Disabled: A Manual of Technical Information”.

Goldsmith, S. 2000. *Universal Design: AManual of Practical Guidance for Architects.* Edited by Selwyn Goldsmith. London: Reed Educational and Professional Publishing Ltd.

Gómez, D., y Gómez, A. (2013). Ordenacion Territorial. Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

Gossett, A,. y Mirza, M y Barnds, A y Feidt, D (2009). Beyond access: A case study on the intersection between accessibility, sustainability, and universal design. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, November 2009; 4(6): 439–450. DOI: 10.3109/17483100903100301

Grugel, J., y Riggiorozzi, P. (2018). New directions in welfare: rights-based social policies in post-neoliberal Latin America. *Third World Quarterly*, *39*(3), 3-4, doi: 10.1080 / 01436597.2017.1392084.

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). *How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability.* Field Methods, 18**(1),** 59–82. https://doi.org/10.1177/1525822X05279903

Handy, S. L. (2020). *Is accessibility an idea whose time has finally come? Transportation Research Part D: Transport and Environment, 83*, 102319. https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102319

Harvey, D. (2008) El derecho a la ciudad, Nueva revisión de la izquierda, 53, 23–40

Harvey, D . (2012). Ciudades Rebeldes: del derecho a la ciudad a la revolución urbana. Madrid: Akal, S.A. 2013.

Hernández, R., Fernández y C., Baptista, P., (2010) Metodología de la Investigación, Quinta edición, INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Imrie, R (2000): Responding to the Design Needs of Disabled People, Journal of Urban Design, 5:2, 199-219. Doi https://doi.org/10.1080/713683959

Imrie, R. y Hall, P. (2001), Inclusive Design: Designing and Developing Accessible Environments, London, Taylor and Francis Group Ltd.

INEI. (2018). *Perfil sociodemográfico del Perú*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-difunde-base-de-datos-de-los-censos-nacionales-2017-y-el-perfil-sociodemografico-del-peru-10935/

Iveson, K., (2011). Social or spatial justice? Marcuse and Soja on the right to the city, City, 15:2, 250-259, DOI: 10.1080/13604813.2011.568723

Jian, I. Y., Luo, J., & Chan, E. H. W. (2020). Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity. Habitat International, 102122. doi:10.1016/j.habitatint.2020.102122

Khosla P. y Dhar S. (2013). Building Inclusive Cities. Women´s safety and the right to the city. E.EU.U y Canada: Routledge. Pg.118

Linares,J., Hernández, A., y, Rojas, H., M. (2018). Space access and social inclusion: experiences of inclusive cities in Europe and Latin America. *Repositorio Institucional Sergio Arboleda*, *18* (35),117-116-121-122, doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2018.2/a09

López, F., (2016). La accesibilidad en evolución: La adaptación persona entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa. Universidad Autónoma de Barcelona

Low, S e Iveson, K. (2016) Propositions for more just urban public spaces, City, 20:1, 10-31, DOI: 10.1080/13604813.2015.1128679

Low, S. (2013). Public space and diversity: Distributive, procedural and interactional justice for parks. The ashgate research companion to planning and culture. Surrey: Ashgate Publishing.}

Lovelock, B. A. (2010). Planes, trains and wheelchairs in the bush: Attitudes of people with mobilitydisabilities to enhanced motorised access in remote natural settings. Tourism Management, 31(3), 357–366. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.014.

Williamson, B. (2020). *Accessible America: A history of disability and design*. New York University Press. https://nyupress.org/9781479894093/accessible-america

Mazzulla, G., & Pirrone, C. G. (2024). *Accessibility Measures: From a Literature Review to a Classification Framework. ISPRS International Journal of Geo-Information*, 13(12), 450. https://doi.org/10.3390/ijgi13120450

Meneses, Y., Gonzales, (2014) A. Lima y sus barreras arquitectónicas para los discapacitados. Rehabilitación (Madr). 2014. http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2014.03.002

Mejlænder-Larsen, Ø. (2016). Using a change control system and building information modelling to manage change in design. *Architectural Engineering and Design Management*, *13*(1), 39–51. https://doi.org/10.1080/17452007.2016.1220360

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú. (2018). Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023. *Diario el Oficial El Peruano.*

Miralles, C (2017). Resilient territories and mobility adaptation strategies in times of economic recession: Evidence from the metropolitan region of Barcelona, Spain 2004–2012. *European Urban and Regional Studies, 25*(4), 4, doi:10.1177/0969776417703158

Moloney, S; Horne, R; Fien, J. (2010). Transitioning to low carbon communities—from behaviour change to systemic change: Lessons from Australia., 38(12), 7614–7623. doi:10.1016/j.enpol.2009.06.058.

Morgan, D. (1998). Practical strategies for combining qualitative abd quantitative methods: Applications to heath research. *Quantitative Health Research, 8*(3), 362-376.

Mladenov, T. (2016). Disability and Social Justice. *Disability and Society*, *31* (9), 1228, doi: 10.1080/09687599.2016.1256273.

Ormerod, M y Newton, R. (2005) Moving Beyond Accessibility: The Principles of Universal (inclusive) Design as a Dimension in nD Modelling of the Built Environment, Architectural Engineering and Design Management, 1:2, 103-110, DOI: 10.1080/17452007.2005.9684587

Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2008). *The validity issue in mixed research*. Research in the Schools.

Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud (CIF).* OMS.

Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Naciones Unidas. https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf

O Shea, E. C., Pavia, S., Dyer, M., Craddock, G., & Murphy, N. (2016). Measuring the design of empathetic buildings: a review of universal design evaluation methods. *Disability and rehabilitation. Assistive technology*, *11*(1), 13–21. https://doi.org/10.3109/17483107.2014.921842

Paulino Prieto, A. A., & Rojas Faustino, A. N. (2021). *Análisis de la accesibilidad para personas vulnerables en el boulevard Mantaro*. Tesis de Grado/Pontificia universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/19181

Pașcalău, A., y Băban, A. (2018). Is 'different' still unacceptable? Exploring the experience of mobility disability within the Romanian social and built environment. *Disability y Society*, *33*(10), 2-5-10-11. doi: 10.1080 / 09687599.2018.1503592

Pyer, M y Tucker, F (2014): 'With us, we, like, physically can't': Transport, Mobility and the Leisure Experiences of Teenage Wheelchair Users, Mobilities, DOI: 10.1080/17450101.2014.970390

Pretto (2020): A study on accessibility in an Old Italian City: when the past is worth more than the present, Disability & Society, DOI: 10.1080/09687599.2020.1829552

Quecaño, P., & Dominguez, D. (2024). Participación ciudadana para el desarrollo social en la gestión municipal. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.13137288.

Preiser, Wolfgang. (2008). Universal Design: From Policy to Assessment Research and Practice. Archnet-IJAR : International Journal of Architectural Research. 2. 10.26687/archnet-jar.v2i2.234.

Ross, T., Buliung, R., Titchkosky, T. y Hess, P. (2023), 'Engaging disability theory in planning practice', Journal of Planning Education and Research, 44, https://doi. org/10.1177/0739456X231175595.

Robert, J. y Pereyra, O. (2022). Experiencias de movilidad cotidiana en el contexto de la crisis sanitaria: hallazgos desde estudios de caso en Lima y Bogotá. Bulletin de l'Institut français d'études andines , 51 (1), 1-11.

Rutt, R. L., & Gulsrud, N. M. (2016). Green justice in the city: A new agenda for urban green space research in Europe. *Urban Forestry & Urban Greening, 19*, 123–127.

Ruedas, C. (2024). El espacio público y la accesibilidad universal en la ciudad de Chiclayo, 2023. Tesis de posgrado/ Universidad Cesar Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/136278

Sanz, S. (2024) Análisis de accesibilidad en los espacios públicos para personas con diversidad funcional física que se desplazan en silla de ruedas por el centro histórico de Arequipa. Tesis de Pregrado/ Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/29023

Seminario-Hurtado, N., & Alfaro Torres , H. M. (2025). Accesibilidad en entornos urbanos para personas con discapacidad visual en el Perú: un análisis normativo. *Cuadernos De Vivienda Y Urbanismo*, *18*. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu18.aeup

Scott-Webber, L & Marshall-Baker, A (1998) Two Contrasting Approaches to Urban Accessibility for Individuals with Disabilities or Special Needs, Journal of Urban Technology, 5:1, 1-15, DOI: 10.1080/10630739883967.

Strickfaden, M., & Devlieger, P. (2011). Empathy through Accumulating Techné: Designing an Accessible Metro. The Design Journal, 14(2), 207–229. https://doi.org/10.2752/175630611X12984592780041

Sanford JA. Universal design as a rehabilitation strategy: design for the ages. 1st ed. New York: Springer Publishing; 2012.

Sharma, S. (2008). Public policy for people with disabilities: The UN and WHO perspectives. Health policy, 21(4), 1–4.

Shen, W., Hao, Q., Mak, H., Neelamkavil, J., Xie, H., Dickinson, J.,… Xue, H. (2010). Systems integration and collaboration in architecture, engineering, construction, and facilities management: A review. Advanced Engineering Informatics, 24(2), 196–207. doi:10.1016/j.aei.2009.09.001

Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. U of Minnesota Press.

Schwandt, T. (2000). Three epistemological stances for qualitative inquiry: Interpretivism, hermeneutics, and social constructionism. In Handbook of qualitative research. SAGE Publishing, 189-213.

Terashima, M. y Clark, K. (2021), 'The precarious absence of disability perspectives in planning research', Urban Planning, 6, 120–32, https://doi.org/10.17645/up.v6i1.3612.

Kärrholm, M. (2008). The Territorialisation of Pedestrian Precinct in Malm€o:Materialities in the Commercialisation of Public Space." Urban Studies 45 (9):1903–1924. doi:10.1177/0042098008093383.

Kelobonye, K., Zhou, H., McCarney, G, Xia, J. (2020). Measuring the accessibility and spatial equity of urban services under competition using the cumulative opportunities measure. Journal of Transport Geography, 85(), 102706–. doi:10.1016/j.jtrangeo.2020.10270

Khosla P. y Dhar S. (2013). Building Inclusive Cities. Women´s safety and the right to the city. E.EU.U y Canada: Routledge. Pg.118

Van Leeuwen, B. (2020). What is the point of urban justice? Access to human space. Acta Politica, . doi:10.1057/s41269-020-00178-0

Vianna, V,. Ferreira , H., Gomez, E., et al (2020). Accessibility barriers for people with disabilities or reduced mobility: an integrative review. *Research, Society and Development*, *9*(4), e168943053. https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3053

Viswanath K. (2013). Building Inclusive Cities. Women´s safety and the right to the city. E.EU.U y Canada: Routledge. Pg.75,76,77,88

Wästerfors, D. (2020). Required to be creative. Everyday ways for dealing with inaccessibility, Disability & Society, DOI: 10.1080/09687599.2020.1720610.

Yau, K. S. M., McKercher, B., & Packer, T. L. (2004). Traveling with a disability: More than an Access issue. Annals of Tourism Research, 31(4), 946–960. https://doi.org/10.1016/j.annals.2004.03.007

Yi Jian, I, J; Jiemei, L y Edwin, C. (2020). Spatial justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity. Habitat International.Doi:10.1016/j.habitatint.2020.102122.

Yung, E. H., Conejos, S., & Chan, E. H. (2016). Social needs of the elderly and active aging in public open spaces in urban renewal. *Cities, 52*, 114–122.

Zallio, M., & Clarkson, P. J. (2024). A study to depict challenges and opportunities building industry professionals face when designing inclusive and accessible buildings. *Architectural Science Review*, *67*(3), 268–279. https://doi.org/10.1080/00038628.2023.2270983

Zeisel, J. (2006). *Observing physical traces*. *Inquiry by design: Environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape, and planning* (pp. 159–190). W. W. Norton & Company

11.-ANEXOS

ANEXO 1: Desarrollo de la técnica de observación

Para el objetivo 2 de la presente investigación: Comparar la información contenida en los planos de diseño de expedientes técnicos con lo ejecutado en obra a fin de identificar coincidencias y discrepancias en los elementos de accesibilidad universal del diseño proyectado y la obra ejecutada, la presente investigación aplicó la ficha de observación de rastros. En una primera etapa, consistió en la elaboración de formatos tamaño A-4, en los cuales se incorporaron los planos de los proyectos peatonales objeto de estudio, organizados por sectores para facilitar su visualización en campo. En cada formato se resaltó los elementos de accesibilidad de la norma como: las rampas, se consignó el porcentaje de pendiente indicado en los planos de detalle, se destacó el ancho de las veredas y el sistema podo táctil. Asimismo, en la ficha de observación de rastros se identificó los elementos de accesibilidad que presentaban características ampliadas o distintas a la normativa, tales como: veredas al mismo nivel de la vía en el Proyecto 1; uso de adoquín color rojo en las esquinas de los martillos en el Proyecto 2; y color rojo en las rampas en el Proyecto 3.

Subsiguientemente, en obra se procedió a medir la altura y la distancia horizontal de las rampas para calcular el porcentaje de pendiente ejecutado, aplicando la fórmula: pendiente (%) = (altura / distancia horizontal) × 100. Además, se midieron las dimensiones de ancho de las veredas, se verificó la presencia u omisión del sistema podo táctil y se revisaron las características específicas previamente identificadas en cada proyecto (nivel de vereda respecto a la vía, uso de adoquín rojo en martillos y color rojo en rampas). Toda la información recopilada en campo fue registrada en los formatos A-4, lo que permitió su comparación posterior con los planos de diseño.

Posteriormente, la información fue transcrita y comparada mediante cuadros de análisis (ver Tablas 15, 18, 21 y 24). Luego, se realizó la sistematización de los datos, lo que permitió su

adecuada organización y estructuración (ver Tablas 16, 19, 22 y 25). Finalmente, se obtuvieron los resultados presentados en las Tablas 17, 20, 23 y 26. Estos resultados sirvieron de base para la elaboración de las Figuras N° 8, 9, 10 y 11, correspondientes al Capítulo V, ítem 5.1: *Análisis entre los planos del diseño y la obra ejecutada*.

Tabla 15

Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 1

Sector	Sistema Podo táctil		Medida de vereda		Vereda al mismo nivel que la vía vehicular	
	Obra		Planos	Obra	Planos	Obra
	Planos					
1	S.P punteado	Se mantuvo	3.55	3.20	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			3.55	3.25		
	S.P guía	Omisiones por 13 tapas de servicios.	2.40	2.30		
			2.40	2.30		
2	S.P punteado	Se mantuvo	3.35	3.20	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
				2.90		
	S.P guía	Omisión por 1 tapa de servicios	1.70	1.70		
			1.70	1.70		
3	S.P punteado	Se mantuvo	2.85	2.60	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			2.85	2.60		
	S.P guía	Omisión por 5 tapa de servicios	1.90	2.10		
				1.70		
			1.90			
4	S.P punteado	Se mantuvo	2.50	2.80	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			3.05	3.20		
	S.P guía	Omisión por 7 tapa de servicios	2.10	1.70		
			1.95	1.70		
5	S.P punteado	Omisión por 2 tapa de servicios	3.05	2.90	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			2.90	2.90		
			2.04	1.70		
	S.P guía	Omisión por 4 tapa de servicios	5.05	4.08		
			1.90	1.70		
6	S.P punteado	Omisión por 1 tapa de servicios	3.35	3.20	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			1.90	1.70		
	S.P guía	Omisión por 2 tapa de servicios	1.90	1.80		
			3.20	3.20		

7	S.P punteado	Omisión por 1 tapa de servicios	3.10 1.75	2.90 1.70	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
	S.P guía	Omisión por 3 tapa de servicios	4.30 3.10	3.80 3.20		
8	S.P punteado	Omisión por 2 tapas de servicios	3.45 3.65	3.20 3.50	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
	S.P guía	Omisión por 13 tapa de servicios	1.50 2.35	1.40 2.30		
9	S.P punteado	Se mantuvo	4.10	3.50	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			1.80	2.30		
	S.P guía	Omisión por 4 tapa de servicios	4.40 1.50	3.80 1.95		
10	S.P punteado	Se mantuvo	3.50 1.85	2.60 1.70	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
	S.P guía	Omisión por 4 tapa de servicios	4.25 1.95	4.10 1.70		
11	S.P punteado	Se mantuvo	5.00 2.05	4.70 1.70	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
	S.P guía	Omisión por 9 tapa de servicios	4.35	5.30		
			3.80	3.20		
12	S.P punteado	Se mantuvo	3.50 2.30	3.20 2.30	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo
			3.80	3.80		
	S.P guía	Omisión por 4 tapa de servicios	4.70 2.10	4.10 4.10		
			4.20	4.70		

Nota. *Elaboración de la autora.*

Tabla 16

Sistematización de recolección de datos Proyecto No1

Sistema Podo táctil		Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.		Medida de vereda			
Plano	Obra	Plano	Obra	Plano (dentro de la norma)	Obra	Plano (fuera de la norma)	Obra
S.P punteado	Se mantuvo sector 1	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 1	3.55	3.20	2.10	4.10
S.P punteado	Se mantuvo sector 2	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 2	3.55	3.25	1.70	1.70
S.P punteado	Se mantuvo sector 3	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 3	3.35	3.20	1.70	1.70
S.P punteado	Se mantuvo sector 4	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular	Se mantuvo sector 4	3.35	3.20	2.90	2.90
S.P punteado	Se mantuvo sector 9	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 5	3.05	3.20	1.90	1.70
S.P punteado	Se mantuvo sector 10	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 6	5.05	4.08	2.30	2.30
S.P punteado	Se mantuvo sector 11	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 7	3.35	3.20	2.40	2.30
S.P punteado	Se mantuvo sector 12	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular	Se mantuvo sector 8	3.45	3.20	2.40	2.30
S.P punteado	Omisión por 1 tapa de servicios en sector 5	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 9	3.65	3.50	2.85	2.60
S.P punteado	Omisión por 1 tapa de servicios en sector 6	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 10	4.10	3.50	2.85	2.60
S.P punteado	Omisión por 2 tapa de servicios en sector 7	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular.	Se mantuvo sector 11	4.40	3.80	1.90	2.10
S.P punteado	Omisión por 2 tapas de servicios en sector 8	Vereda al mismo nivel que la vía vehicular	Se mantuvo sector 12	4.25	4.10	1.90	1.70
S. Guía	Omisiones por 13 tapas de servicios en sector 1			4.35	5.30	2.50	2.80
S. Guía	Omisión por 1 tapa de servicios en sector 2			3.80	3.20	2.10	1.70
S. Guía	Omisión por 5 tapa de servicios en sector 3			3.50	3.20	1.95	1.70
S. Guía	Omisión por 7 tapa de servicios en sector 4			4.20	4.70	3.05	2.90
S. Guía	Omisión por 4 tapa de servicios en sector 5			3.35	2.90	2.04	1.70
S. Guía	Omisión por 2 tapa de servicios en sector 6			3.35	2.90	1.90	1.70
S. Guía	Omisión por 3 tapa de servicios en sector 7			3.10	2.90	1.90	1.80
S. Guía	Omisión por 13 tapa de servicios en sector 8			3.50	2.60	1.75	1.70
S. Guía	Omisión por 4 tapa de servicios en sector 9			3.10	2.90	1.50	1.40
S. Guía	Omisión por 4 tapa de servicios en sector 10			4.70	4.10	2.35	2.30
S. Guía	Omisión por 9 tapa de servicios en sector 11			4.30	3.80	1.80	2.30
S. Guía	Omisión por 4 tapa de servicios en sector 12			3.10	3.20	1.50	2.30
				3.20	3.20	1.85	1.95
				3.80	3.80	1.95	1.70
						2.05	1.70

Nota. *Elaboración de la autora.*

Tabla 17

Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 1

Elementos de la obra peatonal	Continuidad dentro de la norma	Continuidad fuera de la norma	Divergencia dentro de la norma	Divergencia fuera de la norma
S.P alerta (punteado)	----	Continuidad en sistema podo táctil	----	Algunas Omisiones en el sistema podo táctil por tapas de servicios
S.P de barras (guía)	----	-----	-----	Omisiones en sistema podo táctil por tapas de servicios
Vereda (dentro de la norma) 3.00m -5.05m	3.20 m a 4.10 m	-----	3.20 m a 4.70 m	5.30m a 3.20 m
Vereda (fuera de la norma) 1.50m-2.90m	-----	1.70 m a 2.90 m	4.10 m	1.70 m a 2.90 m
Vereda al mismo nivel que la vía vehicular	----	Continuidad en vereda al mismo nivel que la vía vehicular	-----	----

Nota. *Elaboración de la autora.*

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Estos resultados sirvieron de base para la elaboración de las Figura N° 8 correspondiente al Capítulo V, ítem 5.1: *Análisis entre los planos del diseño y la obra ejecutada*.

Tabla 18 *Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 2*

Sector	% Pendiente Rampas		Sistema Podo táctil		Veredas		Adoquín rojo en martillo de vereda	
	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra
	12%	7%	S.P final de rampa	Se mantuvo	1.60	1.44		
1	12%	6%						
	12%	14%						
	12%	17%	S.P alerta (punteado) esquina vereda.	Se mantuvo	1.50	1.44	*	*
	12%	12%						
	12%	15%						
	12%	8%			1.40	1.40		
	12%	7%		Se mantuvo				
	12%	15%	S.P barras.					
	12%	10%			1.18	1.18		
	12%	12%	S.P final de rampa.	Se mantuvo	1.50	1.46		
2	12%	13%			1.50	1.80		
	12%	17%						
	12%	21%	S.P alerta (punteado) esquina vereda.	Se mantuvo				
	12%	17%			1.50	1.48		
	12%	18%						
	15%	21%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	6%			1.50	2.40	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	16%	S.P barras.	Se mantuvo			Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	19%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
3	12%	13%	S.P final de rampa.	Omisión en 4 rampas al final de la rampa	3.93	2.64	*	*
	12%	12%					*	*
	12%	10.4%					*	*
	12%	11%			2.00	1.27	*	*
	12%	17%	S.P alerta (punteado) esquina vereda.	Se mantuvo			*	*
	12%	18%					*	*
	12%	17%					*	*
	12%	12%			2.20	1.90	*	*
	15%	13%					*	*
	15%	12%	S.P barras.	Omisión 1 sistema de barras.			*	*
	15%	20%					*	*
	15%	14%			2.20	2.10	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	16%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	13%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	15%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	14%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
4	12%	17%	S.P final rampa	Se mantuvo	5.50	3.93	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	12%	18%	S.P alerta esquina vereda		1.86	1.44	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	16%		Se mantuvo	1.87	1.48	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	12%	S.P barras	Omisión de 1 S.P de barra	2.90	1.52	Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	15%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
5	12%	15%	S.P final rampa	Se mantuvo	1.50	0.90	*	*
	12%	10%	S.P alerta				*	*
	12%	13%	esquina vereda	Se mantuvo	5.62	4.50	*	*
	12%	12%	S.P barras				*	*
	12%	12%			1.94	1.94	*	*
	12%	12%		Omisión de 3 S.P de barras			*	*
	15%	22%			2.61	2.60	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	16%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	19%			2.14	1.53	Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	15%					Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	19%	S.P final rampa	Omisión de 3 S.P final de rampa	2.27	1.50	Adoquín rojo en martillo	Se omitió
6	15%	24%	S.P alerta					
	15%	14%	esquina vereda	Se mantuvo	1.94	1.80	*	*
	15%	22.58%	S.P barras				*	*
	15%	23%		Omisión de 1 S.P de barras.	1.96	1.32	Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	11%					Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	14%			2.04	1.60	Adoquín rojo en martillo	Se omitió
							Adoquín rojo en martillo	Se omitió
7	12%	26%	S.P final rampa		3.64	1.80		
	12%	20%	S.P alerta	Se mantuvo				
	15%	18%	esquina vereda				*	*
	15%	18%	S.P barras	Se mantuvo	1.92	1.62	*	*
	15%	26%					*	*
	15%	19%		Omisión de 4 S.P de barras.			*	*
	15%	12%					Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	19%			1.67	1.62	Adoquín rojo en martillo	Se omitió
	15%	19%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo
	15%	15%					Adoquín rojo en martillo	Se mantuvo

Nota. *Elaboración propia*

Tabla 19

Sistematización de datos recolectados en obra del proyecto No 2

% Pendiente Rampas		Sistema Podo táctil		Veredas		Adoquín rojo en martillo de vereda	
Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra
15%	21%	S.P final de rampa	Se mantuvo en sector 1	1.60	1.44	Adoquín rojo en martillo sector 2	Se mantuvo
15%	16%		Se mantuvo en sector 2	1.50	1.44	Adoquín rojo en martillo sector 2	Se mantuvo
15%	19%		Se mantuvo en sector 3	1.40	1.40	Adoquín rojo en martillo sector 2	Se mantuvo
15%	13%		Se mantuvo en sector 4	1.18	1.18	Adoquín rojo en martillo sector 2	Se mantuvo
15%	20%		Se mantuvo en sector 7	1.50	1.46	Adoquín rojo en martillo sector 3	Se mantuvo
15%	14%		Omisión en 4 rampas al final de la rampa en sector 5	1.50	1.80	Adoquín rojo en martillo sector 3	Se mantuvo
15%	16%			1.50	1.48	Adoquín rojo en martillo sector 3	Se mantuvo
15%	13%			1.50	1.40	Adoquín rojo en martillo sector 3	Se mantuvo
15%	14%		Omisión de 3 S.P final de rampa en sector 6	2.00	1.27	Adoquín rojo en martillo sector 3	Se mantuvo
15%	16%			2.20	1.90	Adoquín rojo en martillo sector 4	Se mantuvo
15%	22%	S.P alerta (punteado) esquina vereda.	Se mantuvo en sector 1	2.20	2.10	Adoquín rojo en martillo sector 4	Se mantuvo
15%	16%		Se mantuvo en sector 2	1.86	1.44	Adoquín rojo en martillo sector 4	Se mantuvo
15%	19%		Se mantuvo en sector 3	1.87	1.48	Adoquín rojo en martillo sector 4	Se mantuvo
15%	19%		Se mantuvo en sector 4	2.90	1.52	Adoquín rojo en martillo sector 5	Se mantuvo
15%	24%		Se mantuvo en sector 5	1.50	0.90	Adoquín rojo en martillo sector 5	Se mantuvo
15%	14%	S.P barras	Se mantuvo en sector 6	1.94	1.94	Adoquín rojo en martillo sector 5	Se mantuvo
15%	23%		Se mantuvo en sector 7	2.61	2.61	Adoquín rojo en martillo sector 7	Se mantuvo
15%	23%		Se mantuvo en sector 1	2.14	1.53	Adoquín rojo en martillo sector 7	Se mantuvo
15%	14%		Se mantuvo en sector 2	2.27	1.50	Adoquín rojo en martillo sector 4	Se omitió
15%	18%		Se mantuvo en sector 5	1.94	1.80	Adoquín rojo en martillo sector 5	Se omitió
15%	18%		Omisión 1 sistema de barras en sector 3	1.96	1.32	Adoquín rojo en martillo sector 5	Se omitió
15%	26%			2.04	1.60	Adoquín rojo en martillo sector 6	Se omitió
15%	19%		Omisión de 1 S.P de barras en sector 4.	1.92	1.62	Adoquín rojo en martillo sector 6	Se omitió
15%	19%			1.67	1.62	Adoquín rojo en martillo sector 6	Se omitió
15%	19%		Omisión de 1 S.P de barras en sector 6	1.94	1.94	Adoquín rojo en martillo sector 6	Se omitió
15%	6%			2.61	2.61	Adoquín rojo en martillo sector 7	Se omitió
15%	12%		Omisión de 4 S.P de barras en sector 7	5.50	1.80	Adoquín rojo en martillo sector 7	Se omitió
15%	11%			5.62	3.93		
15%	12%			3.64	4.50		
15%	15%			3.93	2.64		
15%	15%						
15%	15%						
15%	15%						
12%	14%						
12%	17%						
12%	15%						
12%	15%						
12%	13%						
12%	17%						
12%	21%						
12%	17%						
12%	18%						
12%	13%						
12%	17%						
12%	18%						
12%	17%						
12%	17%						
12%	18%						
12%	15%						
12%	13%						
12%	26%						
12%	20%						
12%	7%						
12%	6%						
12%	8%						
12%	7%						
12%	10%						
12%	10.4%						
12%	11%						
12%	10%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						
12%	12%						

Nota. *Elaboración de la autora.*

Tabla 20

Resultados de comparación entre plano y obra proyecto 2

Elementos de accesibilidad	Continuidad dentro de la norma	Continuidad fuera de la norma	Divergencia dentro de la norma	Divergencia fuera de la norma
Rampas 12 %	12%		6% al 11%	13% a 26 %
Rampas 15%		15%	6% a 12%	13% a 26 %
Vereda 3.64 m a 5.92m			3.93 m a 4.50m	
Vereda 1.40 m a 2.61 m		1.94m a 2.61 m		1.40 m a 1.90 m
S.P final de rampa	Se mantuvo			Omisión en 2 rampas
S.P alerta (punteado) esquina vereda.		Se mantuvo		
S.P barras		Se mantuvo		Omisión en 4 rampas
Adoquín Rojo en Martillo		Se mantuvo el adoquín rojo en martillos		Existieron 9 omisiones

Nota. *Elaboración de la autora.*

LEYENDA HALLAZGO	
	Continuidad con el plano y dentro de la norma
	Continuidad con el plano y fuera de la norma
	Divergencia con el plano y dentro de la norma
	Divergencia con el plano y fuera de la norma

Estos resultados sirvieron de base para la elaboración de las Figura N° 9 correspondiente al Capítulo V, ítem 5.1: *Análisis entre los planos del diseño y la obra ejecutada*.

Tabla 21

Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 3

	% de pendiente de rampa		Sistema Podo táctil		Medida de ancho de vereda		Color rojo en rampa	
Sector	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra
1	15%	14%	S.P final rampa	Se mantuvo	7.38	2.15	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	11%			2.40	2.15		
	15%	13%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.40	2.15		
	15%	11%			4.92	2.96		
	15%	9%		Se mantuvo	2.96	2.96		
	15%	13%	S.P barras		1.45	1.82		
	15%	13%			*	*		
	15%	10%			*	*		
	15%	8%			*	*		
	15%	11%			*	*		
2	15%	13%	S.P final rampa	Se mantuvo	2.40	2.10	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	15%			2.40	2.10		
	15%	10%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.40	2.89		
	15%	10%			1.20	1.45		
	15%	10%	S.P barras	Se mantuvo	2.03	2.40		
	15%	10%			2.50	2.40		
	15%	8%			*	*		
	15%	13%			*	*		
	15%	13%			*	*		
3	15%	13%	S.P final rampa	Se mantuvo	2.40	2.40	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	11%			2.40	2.40		
	15%	13%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.50	2.50		
	15%	12%			*	*		
	15%	13%	S.P barras	Se mantuvo	*	*		
	15%	9%			*	*		
	15%	8%			*	*		
4	15%	9%	S.P final rampa	Se mantuvo	2.40	2.89	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	9%			2.40	2.89		
	15%	11%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.40	2.89		
	15%	15%			1.97	2.40		
	15%	12%	S.P barras	Se mantuvo	1.97	2.40		
	15%	13%			1.97	2.40		
	15%	13%						
	15%	13%						
	15%	16%						
	10%	9.25%						
	10%	9.25%						
5	15%	11%	S.P final rampa	Se mantuvo	2.40	2.30	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	9%			2.40	2.30		
	10%	10%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.40	2.30		
	10%	9%			3.00	2.70		
	10%	6%	S.P barras	Se mantuvo	2.50	2.20		
	10%	6%			2.40	2.20		
	15%	9%	S.P final rampa	Se mantuvo	2.60	1.50	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
6	15%	11%			2.60	1.43		
	15%	10%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	2.60	1.43		
	15%	9%			2.66	2.20		
	15%	10%		Se mantuvo	3.00	2.40		

	15%	8%	S.P barras		2.00	2.03		
	15%	9%			*	*		
	15%	9%			*	*		
7	15%	6%	S.P final rampa	Se mantuvo	3.17	2.00	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
	15%	8%			2.40	2.40		
	10%	10%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo	*	*		
	10%	30%		Se mantuvo	*	*		
	10%	10%	S.P barras		*	*		
	10%	15%			*	*		
	10%	14%			*	*		

Nota *Elaboración de la autora.*

Tabla 22

Sistematización de datos recolectados en obra del proyecto No 3

% de pendiente de rampa		Sistema Podo táctil		Medida de ancho de vereda		Color rojo en rampa	
Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra	Plano	Obra
15%	14%	S.P final rampa	Se mantuvo sector 1	2.40	2.40	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	13 %		Se mantuvo sector 2	2.40	2.40		
15%	13%		Se mantuvo sector 3	2.50	2.50		
15%	13%		Se mantuvo sector 4	7.38	2.15		
15%	13%		Se mantuvo sector 5	2.40	2.15		
15%	13%		Se mantuvo sector 6	2.40	2.15		
15%	13%		Se mantuvo sector 7	4.92	2.96		
15%	13%			2.96	2.96		
15%	13%			2.40	2.10		
15%	13%			2.40	2.10		
15%	13%			2.40	2.89	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	13%	S.P alerta esquina vereda	Se mantuvo sector 1	2.03	2.40		
15%	13%		Se mantuvo sector 2	2.50	2.40		
15%	13%		Se mantuvo sector 3	2.40	2.89		
15%	13%		Se mantuvo sector 4	2.40	2.89		
15%	16%		Se mantuvo sector 5	2.40	2.89		
15%	15%		Se mantuvo sector 6	1.97	2.40		
15%	15%		Se mantuvo sector 7	1.97	2.40		
15%	11%			1.97	2.40		
15%	11%		Se mantuvo sector 1	2.40	2.30	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	9%	S.P barras	Se mantuvo sector 2	2.40	2.30		
15%	10%		Se mantuvo sector 3	2.40	2.30		
15%	8%		Se mantuvo sector 4	3.00	2.70		
15%	11%		Se mantuvo sector 5	2.50	2.20		
15%	10%		Se mantuvo sector 6	2.40	2.20		
15%	10%		Se mantuvo sector 7	2.66	2.20		
15%	10%			3.00	2.40	Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	10%			2.00	2.03		
15%	8%			3.17	2.00		
15%	11%			2.40	2.40		
15%	11%			2.60	1.50		
15%	12%			2.60	1.43		
15%	9%			2.60	1.43		
15%	8%			1.20	1.45		
15%	9%			1.45	1.82		
15%	9%						
15%	11%						
15%	12%					Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	9%						
15%	11%						
15%	10%						
15%	9%						
15%	10%						
15%	8%					Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
15%	9%						
15%	9%						
15%	6%						
15%	8%						

10%	9.25%			
10%	9.25%			
10%	10%			
10%	9%		Color rojo en rampas de 15% pendiente	Continuidad
10%	6%			
10%	10%			
10%	30%			
10%	10%			
10%	15%			
10%	14%			

Nota *Elaboración de la autora.*

Tabla 23

Resultados de comparación entre plano y obra proyecto No3

Elementos de accesibilidad	Continuidad dentro de la norma	Continuidad fuera de la norma	Divergencia dentro de la norma	Divergencia fuera de la norma
15 % de pendiente de rampa		15%	6% al 12%	13% al 16%
15 % de pendiente de rampa	----	15%	6% al 12%	13% al 14%
10 % de pendiente de rampa	10%	---	6% al 10%	14% a 30%
S.P final rampa	Se mantuvo	----	----	----
S.P alerta esquina vereda	----	Se mantuvo	----	----
S.P barras		Se mantuvo		
Vereda 2.00 m a 4.96 m	2.40m a 2.50 m		2.00 m a 2.89 m	1.43 m a 1.50 m
Vereda 1.20 m a 1.50 m	----	----	1.82 m	1.45 m
Color rojo en rampa		Se mantuvo	----	----

Nota *Elaboración de la autora.*

Estos resultados sirvieron de base para la elaboración de las Figura N° 10 correspondiente al Capítulo V, ítem 5.1: *Análisis entre los planos del diseño y la obra ejecutada*.

Tabla 24

Comparación y transcripción de datos recolectados en obra del proyecto No 4

Sector	% de pendiente de rampas		Sistema Podo táctil		Medida de ancho de vereda		Cruces peatonales a la altura de vereda	
	Planos	Obra	Planos	Obra	Vereda	Vereda	Planos	Obra
Sector 1	12%	13	S.P final de rampa	Se mantuvo	2.79 m	2.93 m.	Cruces	Se
	12%	12%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	2.58 m	2.64 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	12%	de veredas		2.35 m	2.33 m	altura de vereda	
	12%	13%	S.P barras	Se mantuvo	2.25 m	2.70 m		
Sector 2	12%	15%	S.P final de rampa	Se mantuvo	2.69 m	2.40 m	Cruces	Se
	12%	19%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	1.50 m	1.50 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	5%	de veredas		1.97 m	2.12 m	altura de vereda	
	12%	13%	S.P barras	Se mantuvo	2.14 m	2.06 m		
	12%	6%			2.45 m	2.10m	Cruces	Se
Sector 3	12%	14%	S.P final de rampa	Se mantuvo	2.54 m	2.00 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	13%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	1.80 m	1.70 m	altura de vereda	
	12%	15%	de veredas		1.95 m	1.80 m		
	12%	16%	S.P barras	Se mantuvo	3.85 m	1.93 m	Cruces	Se
	12%	13%			3.46 m	1.80 m	peatonales a la	mantuvo
Sector 4	12%	13%			2.57 m	1.55 m	altura de vereda	
	12%	13%			4.91 m	2.60 m		
	12%	13%			2.88 m	2.37 m	Cruces	Se
	12%	16%			2.10 m	3.10 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	10%			2.96 m	2.80 m	altura de vereda	
Sector 5	12%	13%	S.P final de rampa	Se mantuvo	|2.80 m	2.70 m		
	12%	10%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	2.64 m	1.60 m	Cruces	Se
	12%	13%	de veredas		2.10 m	2.00 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	9%	S.P barras	omisiones	2.07 m	2.00 m	altura de vereda	
	12%	8%			2.31 m	2.05 m		
Sector 6	12%	9%	S.P final de rampa	Se mantuvo	2.07 m	2.00 m	Cruces	Se
	12%	14%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	4.09 m	2.00 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	7%	de veredas		2.31 m	1.95 m	altura de vereda	
	12%	9%	S.P barras	omisiones	1.81 m	1.75 m		
	12%	11%			4.17 m	3.15 m	Cruces	Se
Sector 7	12%	10%	S.P final de rampa	Se mantuvo	2.20 m	2.10 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	10%	S.P alertas esquina	Se mantuvo	4.03 m	1.90 m	altura de vereda	
	12%	14%	de veredas		2.04 m	2.00 m		
	12%	14%	S.P barras	omisiones	4.00 m	2.00 m	Cruces	Se
	12%	14%			2.16 m	2.00 m	peatonales a la	mantuvo
	12%	22%			2.50 m	2.16 m	altura de vereda	
	12%	20%			4.04 m	2.20 m		

Nota *Elaboración de la autora.*

Tabla 25

Sistematización de datos recolectados en obra del proyecto No 4

% de pendiente de rampas		Sistema Podo táctil		Medida de ancho de vereda		Cruces peatonales a la altura de vereda	
Planos	Obra	Planos	Obra	Vereda	Vereda	Planos	Obra
12%	12%	S.P final de	Se mantuvo en sector 1	2.79 m	2.93 m.	Cruces	Se mantuvo
12%	12%	rampa	Se mantuvo en sector 2	2.58 m	2.64 m	peatonales a la	
12%	13%		Se mantuvo en sector 3	2.35 m	2.33 m	altura de vereda	
12%	13%		Se mantuvo en sector 4	2.25 m	2.70 m		
12%	15%		Se mantuvo en sector 5	2.69 m	2.40 m	Cruces	Se mantuvo
12%	19%		Se mantuvo en sector 6	4.00 m	2.00 m	peatonales a la	
12%	14%		Se mantuvo en sector 7	1.97 m	2.12 m	altura de vereda	
12%	13%			2.14 m	2.06 m		
12%	14%	S.P alertas	Se mantuvo en sector 1	2.45 m	2.10m	Cruces	Se mantuvo
12%	14%	esquina de	Se mantuvo en sector 2	2.54 m	2.00 m	peatonales a la	
12%	13%	veredas	Se mantuvo en sector 3	1.80 m	1.70 m	altura de vereda	
12%	15%		Se mantuvo en sector 4	1.95 m	1.80 m		
12%	16%		Se mantuvo en sector 5	3.85 m	1.93 m	Cruces	Se mantuvo
12%	13%		Se mantuvo en sector 6	3.46 m	1.80 m	peatonales a la	
12%	13%	S.P Barras	Se mantuvo en sector 7	2.16 m	2.00 m	altura de vereda	
12%	13%		Se mantuvo en sector 1	4.91 m	2.60 m		
12%	13%		Se mantuvo en sector 2	2.88 m	2.37 m	Cruces	Se mantuvo
12%	16%		Se mantuvo en sector 3	2.10 m	3.10 m	peatonales a la	
12%	14%		Se mantuvo en sector 4	2.96 m	2.80 m	altura de vereda	
12%	13%		Omisión en sector 5	|2.80 m	2.70 m		
12%	22%		Omisión en sector 6	2.50 m	2.16 m	Cruces	Se mantuvo
12%	13%		Omisión en sector 7	2.10 m	2.00 m	peatonales a la	
12%	20%			2.07 m	2.00 m	altura de vereda	
12%	14%			2.31 m	2.05 m		
12%	9%			2.07 m	2.00 m	Cruces	Se mantuvo
12%	8%			4.09 m	2.00 m	peatonales a la	
12%	7%			2.31 m	1.95 m	altura de vereda	
12%	9%			4.04 m	2.20 m		
12%	10%			4.17 m	3.15 m	Cruces	Se mantuvo
12%	11%			2.20 m	2.10 m	peatonales a la	
12%	10%			4.03 m	1.90 m	altura de vereda	
12%	5%			2.04 m	2.00 m		
12%	6%			1.81 m	1.75 m	Cruces	Se mantuvo
12%	10%			2.64 m	1.60 m	peatonales a la	
12%	10%			2.57 m	1.55 m	altura de vereda	
12%	9%			1.50 m	1.50 m		

Nota. *Elaboración de la autora.*

Tabla 26

Resultados de comparación entre plano y obra proyecto No4

Elementos de accesibilidad	Continuidad dentro de la norma	Continuidad fuera de la norma	Divergencia dentro de la norma	Divergencia fuera de la norma
12% de rampa	12%	----	5% al 11%	13% al 22 %
S.P al final de la rampa.	Se mantuvo		----	----
Veredas 3.46 m a 4.90m			3.15 m	1.80 m s 2.60 m
Veredas			3.10 m	1.50 m a 2.90 m
S.P esquina de veredas.	----	Se mantuvo		
S.P Barras.	----	Se mantuvo	----	Omisiones
Cruces Peatonales a la altura de la vereda	----	Se mantuvo	----	----

Nota. *Elaboración de la autora.*

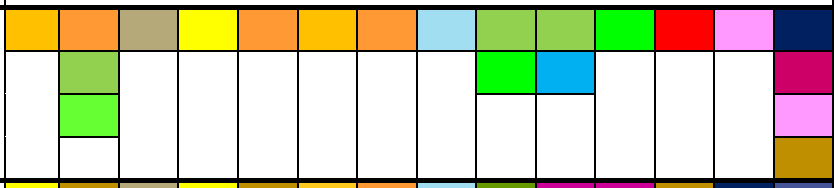
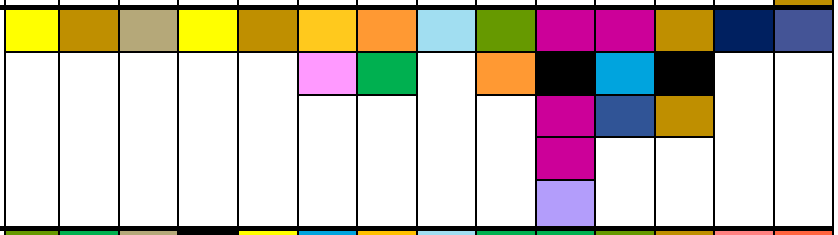
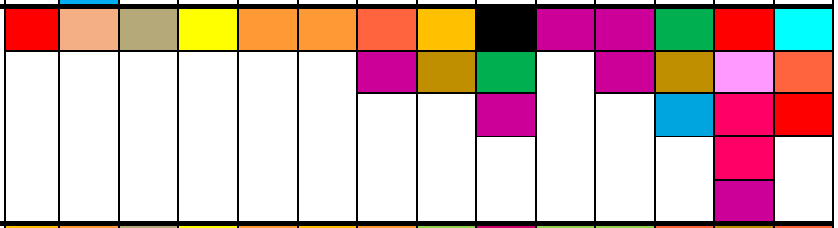
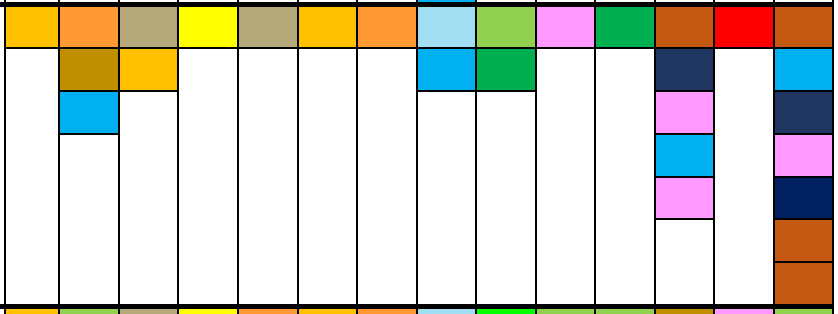
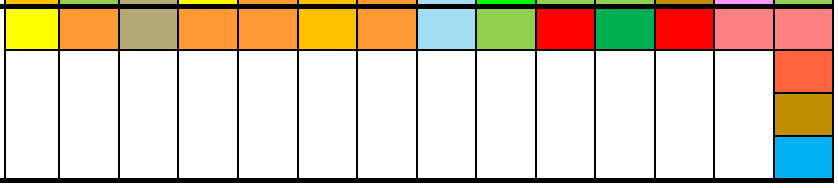
Estos resultados sirvieron de base para la elaboración de las Figura N° 11 correspondiente al Capítulo V, ítem 5.1: *Análisis entre los planos del diseño y la obra ejecutada*.

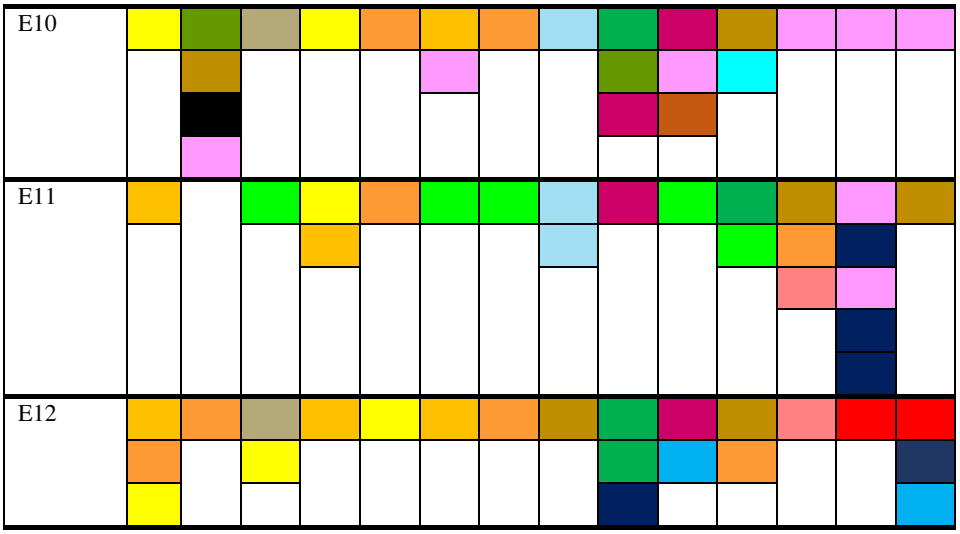
ANEXO 2: Codificación entrevistas semiestructuradas

Para el objetivo 3 de la presente investigación, identificar los factores microsociológicos y macro sociológicos de los profesionales involucrados en el diseño y ejecución de obras peatonales, con el fin de comprender como estos factores inciden en la materialización de elementos de accesibilidad universal de una obra peatonal. Para ello primeramente las entrevistas se transcribieron de manera íntegra y posteriormente se sometió a un proceso de codificación temática. La codificación incluyo dos etapas: codificación inicial luego codificación focalizada, según lo propuesto por Charmaz (2006). En una primera etapa (codificación inicial) se examinó los datos línea a línea para poder identificar las unidades de significado a través de codificación por colores (Ver tabla 26). Seguidamente (codificación focalizada) se reorganizó el material mediante un sistema de colores con el fin de facilitar la visualización, comparación e interpretación (Ver tabla 27 y Tabla 28). Posteriormente la información de la tabla No 28 se utilizó para la operacionalización de factores micro sociológicos y macro sociológicos hacia las decisiones proyectuales y constructivas de los elementos de accesibilidad universal tabla No 13.

Tabla No 27

Codificación inicial de unidades de significado

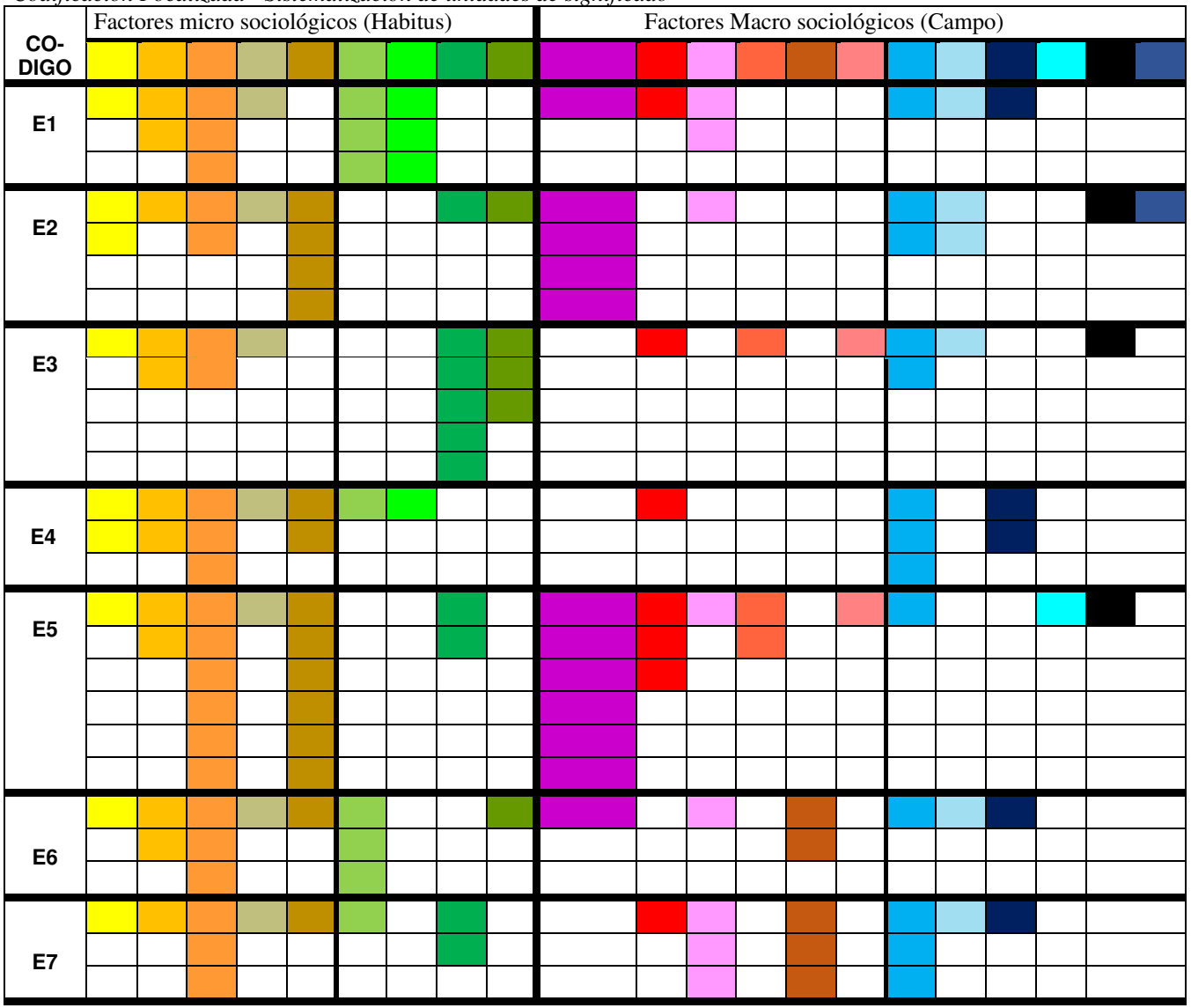
Código	Unidades de significado
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
E7	
E8	
E9	

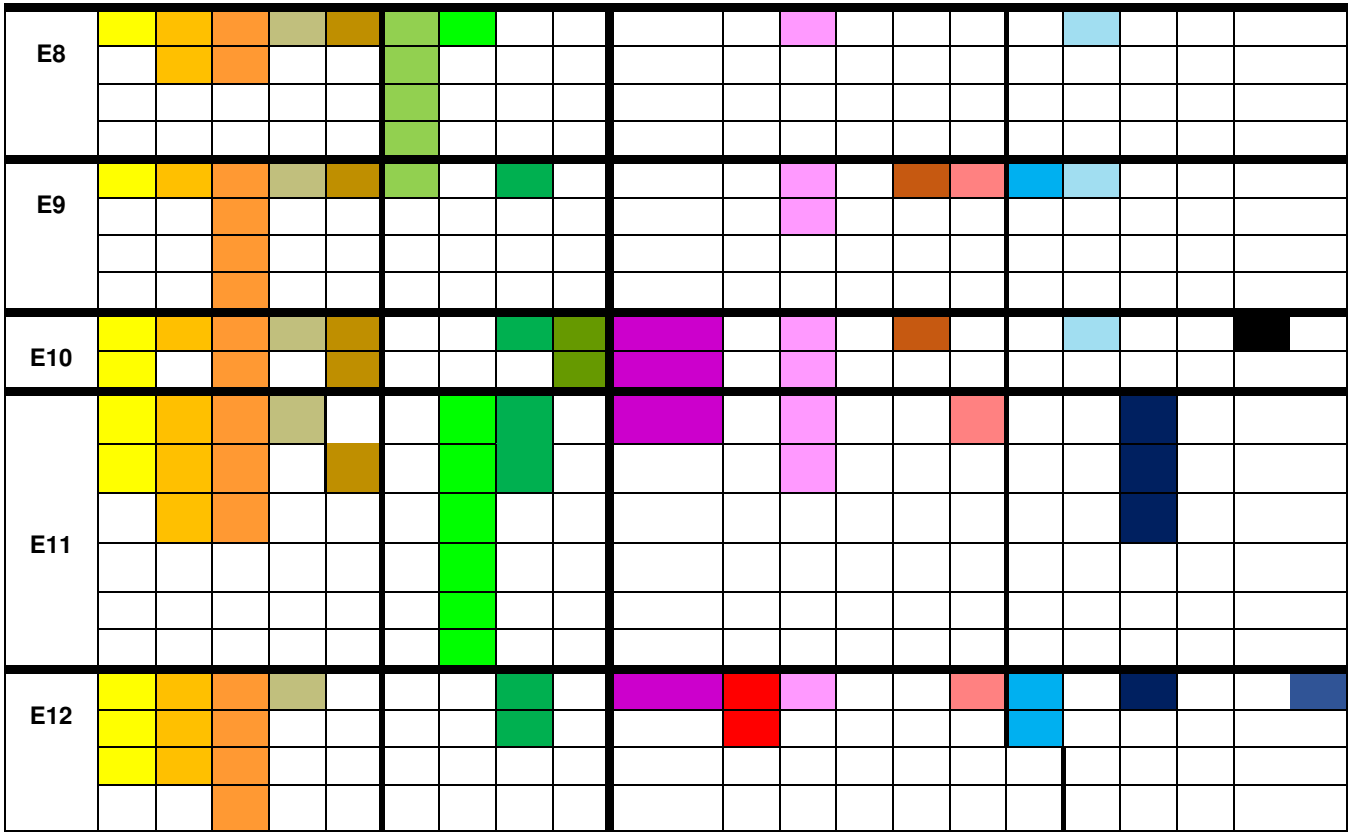


Nota: Elaboración de la autora.

Tabla No 28

Codificación Focalizada - Sistematización de unidades de significado





Nota: Elaboración de la autora.

Tabla No 29

Codificación Focalizada - Operacionalización de codificación temática.

Cate-goria	Subcategoría 1	Unidad de Significado	Sub categoría 2 Unidad de significado condensado	Descripción de unidad de significado condensado	Análisis de significados con relación a los elementos de accesibilidad universal en una obra peatonal.
MICRSOCIOLOGICO	Pensamiento del profesional sobre la persona con discapacidad.		Conocimiento de la persona con discapacidad	Todos los profesionales mencionan conocimiento de la persona con discapacidad, principalmente mencionan a las personas con discapacidad motriz y personas con discapacidad visual.	Los profesionales de diseño y grupo de ejecución tienen un conocimiento general de la persona con discapacidad principalmente mencionan a las personas con discapacidad motriz y discapacidad visual, además hay un reconocimiento de la situación de la ciudad dificulta el desplazamiento de las personas con discapacidad. Además, existe el reconocimiento principalmente de rampa y sistema podo táctil, así como el interés de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad. Esta percepción influye en la decisión proyectual del diseñador al implementar elementos de accesibilidad universal tales como rampas, sistema podo táctil y dimensión amplia de veredas y en el grupo ejecutor la intensión de cumplir con los elementos indicados en la materialización de los elementos de accesibilidad del proyecto.
			Reconocimiento de la dificultad en el desplazamiento de persona con discapacidad por la ciudad	Todos los profesionales reconocen la realidad urbana con respecto al desplazamiento de la persona con discapacidad por la ciudad.	
	Percepción del profesional hacia la realidad de la persona con discapacidad.		Reconocimiento principal de la rampa y sistema podo táctil como elementos de accesibilidad universal.	Todos los profesionales manifiestan consideración de la rampa y sistema podo táctil como elementos urbanos de accesibilidad universal. y conciencia sobre pendiente adecuada de la rampa y función en las personas con discapacidad	
			Interés del profesional hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.	Casi todos de los profesionales muestra interés hacia el avance de la inclusión de la persona con discapacidad en la ciudad.	

	Percepción del profesional hacia la norma de accesibilidad		Conocimiento general sobre accesibilidad universal.	Todos los profesionales muestran conocimiento general sobre accesibilidad, centrándose en asegurar la movilidad de todos los ciudadanos.	Anteriormente se mostró que existe un conocimiento de la persona con discapacidad y de su realidad en el desplazamiento de la ciudad. En esta subcategoria comienza a mostrarse que el grupo de ejecucion muestra desconocimiento de la norma relacionada a la accesibilidad universal, así como de acuerdo a sus roles el profesional de diseño para su actividad laboral reconoce la norma A-120 y manuales internacionales para la accesibilidad universal y el profesional de ejecución considera la norma CE.010 que considera el material constructivo y instrumentos de señalización para realizar su labor en las obras peatonales. El grupo de ejecucion se guía de lo plasmado en el plano. Siendo las prioridades de estos grupos diferentes en la materialización de sus productos laborales.
			Normativa de accesibilidad es responsabilidad del diseñador.	La mayoría del grupo de ejecución manifiesta que la normativa es iniciativa del proyectista debido a que en en la etapa de ejecución se guían del plano de diseño.	
			Desconocimiento de la norma de accesibilidad o no es obligatoria.	La mitad del grupo de ejecución manifiesta desconocimiento de la normativa relacionada con la accesibilidad o que no es obligatoria.	
			Uso de la norma de acuerdo a los roles de diseño o ejecución.	Todos los profesionales de diseño mencionan la norma A-120 e investigación sobre manuales internacionales de accesibilidad para realizar su trabajo y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan la norma CE.010 y señalización para realizar su trabajo.	
MACROSOCIO	Naturaleza de la norma		Contenido de la norma	Casi todos los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la norma de accesibilidad universal del reglamento de edificaciones es para el aspecto urbano y es insuficiente.	El contenido insuficiente de la norma de accesibilidad universal para el aspecto urbano genera en el profesional de diseño se traduce proyectualmente en la implementación de los elementos de accesibilidad mediante manuales internacionales tales como sistema podo táctil de guía y barra en las veredas, veredas al mismo nivel vehicular, color rojo en las esquinas de los martillos de la vereda, y color rojo en las rampas mientras que el profesional de ejecución se limita a la la

L O G I C O					materialización de los planos de diseño peatonal en obra.
	Condiciones del lugar donde se emplaza el proyecto		Informalidad en la construcción de las viviendas	La mitad de los profesionales de diseño y la mitad de los profesionales de ejecución mencionan que la informalidad en la construcción de viviendas genera diferentes niveles de emplazamiento ya establecidos, lo que afecta la ejecución de la pendiente de las rampas y la elección del porcentaje de pendiente de las rampas en el diseño. Afecta el ancho de las veredas.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que la informalidad en la construcción es lo que genera en la decisión proyectual la elección del porcentaje de pendiente de las rampas en el diseño y el ancho de las veredas y el profesional de ejecución la decisión constructiva concreta de la pendiente de la rampa por una con mayor pendiente.
			Factores de presión social	Casi todos los profesionales de diseño y ejecución mencionan que **e**l ciudadano prioriza su vehículo y protesta en la obra por zonas de estacionamiento vehicular por lo que existen cambios en la dimensión de la vereda en la ejecución, así como la omisión de las rampas en la ejecución.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que la presión social de los ciudadanos donde se emplaza la obra genera en la decisión constructiva concreta el cambio de la dimensión de la vereda y omisión de algunas rampas y en la decisión proyectual el cambio de lo ya proyectado y aprobado en los planos de estos elementos mencionados.
			Instalaciones preexistentes del lugar Planos de instalaciones no son exactos	Algunos profesionales de diseño y ejecución mencionan que las instalaciones pre existentes del lugar como el alumbrado público o tapas de servicio de agua y los planos de instalaciones no son exactos lo que afecta la colocación del sistema podo táctil motivo por lo que a veces se presenta omisiones de este elemento en la ejecución	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que las instalaciones pre existentes como alumbrado público o tapas de servicio generan la decisión constructiva de omisión de sistema podo táctil por esos elementos mientras que el profesional de diseño menciona que los planos de instalaciones de SEDAPAR no son exactos por lo que se

					interpreta que se guían de ello en el diseño del proyecto.
			Calles antiguas	Un profesional de diseño y algunos de ejecución mencionan que el espacio urbano que ya se encuentra definido afecta la dimensión de la vereda y la pendiente de la rampa en el diseño y ejecución de estos elementos.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que las calles antiguas generan la decisión constructiva concreta el cambio de la dimensión de la vereda y pendiente de algunas rampas y en la decisión proyectual la elección del porcentaje de pendiente de la rampa y dimensiones de la vereda.
			Morfología del terreno	La mitad de los profesionales de diseño y algunos profesionales de ejecución menciona que las características de la pendiente topografía influyen en la ejecución de la pendiente adecuada de las rampas.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que las características de la pendiente de la topografía donde se emplaza el proyecto/ obra como influyente en la decisión proyectual de la elección del porcentaje de pendiente de la rampa en los planos y en la decisión constructiva las rampas superiores a las proyectadas en el plano.
	Contexto laboral del profesional		Factor Económico	La mayoría de los profesionales menciona que factor económico es un punto importante ya que la aprobación del expediente en municipalidades depende del tema presupuestal y ello genera cambios en el diseño peatonal para la persona con discapacidad. Motivo por el cual se incorporó parcialmente el piso podo táctil (solo en las esquinas de los martillos) en el diseño.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que tema presupuestal es de relevancia en el proyecto ya que influye en la decisión proyectual del sistema podo táctil que solo se ha incorporado en las esquinas del proyecto (en los martillos) y en la decisión constructiva se ha respetado el plano por parte de la ejecución de obra.
			Limitada participación de la persona con discapacidad	La mayoría de los profesionales mencionan que la participación ciudadana en un proyecto peatonal se presenta para la población en general, se debería	Favorecimiento de participación de las personas con discapacidad en las instituciones municipales influenciaría en las decisiones proyectuales de

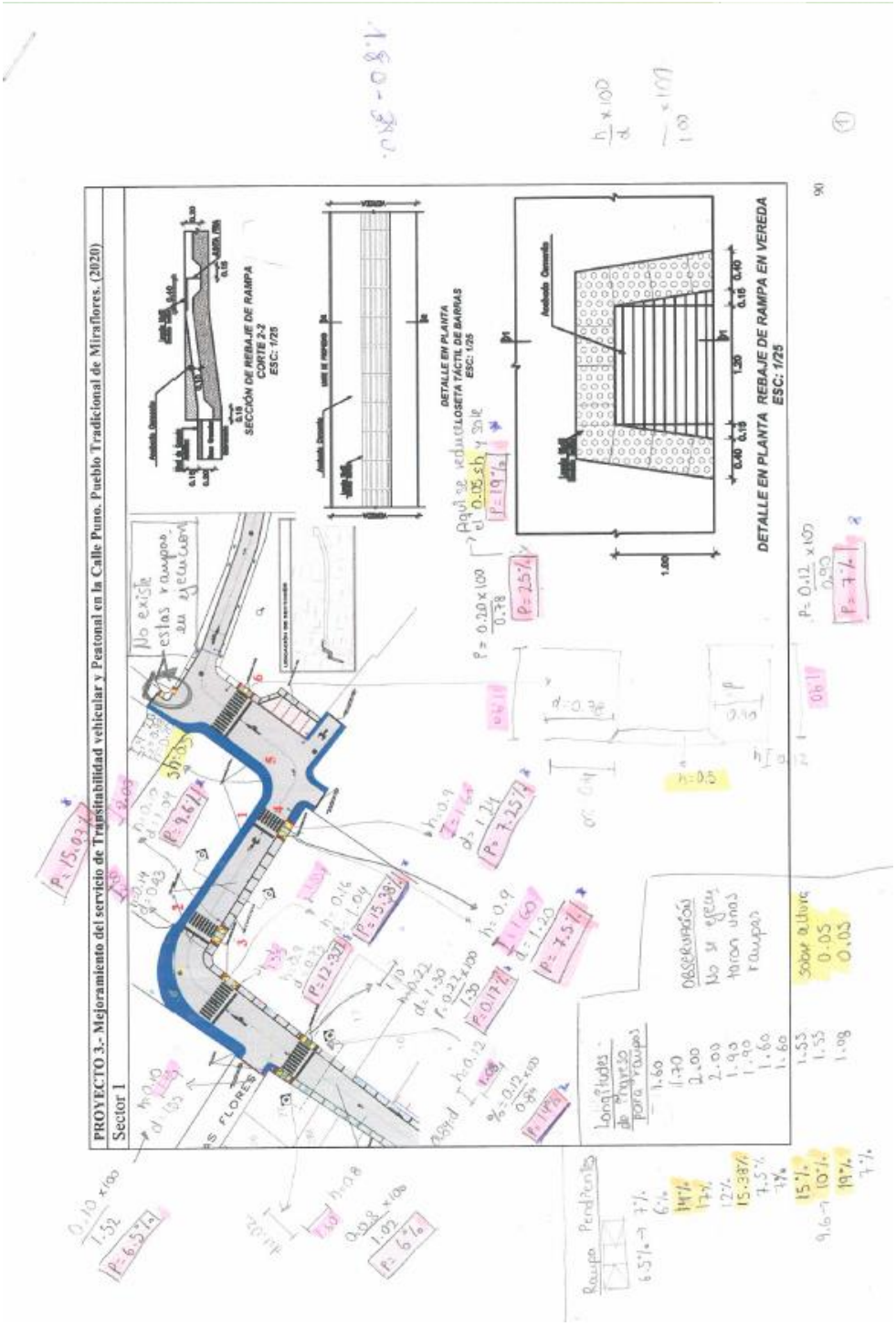
				favorecer canales para las personas con discapacidad, lo cual afecta en los cambios que exige la población de veredas, rampas o inclusión de nuevos elementos de accesibilidad universal.	sistema podo táctil, porcentaje adecuado de rampas y dimensión de veredas. A diferencia de la población en general que tiene prioridad del espacio para estacionamientos vehiculares.
			Carencias de especialistas en expediente de obra	La mayoría de los profesionales de ejecución menciona que existe carencia de especialistas en estudio de suelos y accesibilidad universal por ello las deficiencias en los expedientes técnicos que no reflejan la realidad.	Los profesionales de ejecución mencionan que existe deficiencias en los expedientes técnicos de proyectos peatonales por carencia de especialistas en estudio de suelos y accesibilidad universal, lo que afecta en la incorporación adecuada de porcentaje de rampas, sistema podo táctil o dimensión de veredas en los proyectos de diseño y ejecución.
			Profesionales tienen contacto con las personas con discapacidad.	Todos los profesionales de diseño tienen contacto con las personas con discapacidad a diferencia de los profesionales del grupo ejecutor	Los profesionales de diseño tienen contacto con la persona con discapacidad lo que influye proyectualmente en las decisiones de incorporación de elementos de accesibilidad en los planos. Mientras que en el grupo de ejecución está limitado contacto se muestra en las decisiones constructivas parciales como en la determinación de los porcentajes adecuados de rampas y las omisiones del sistema podo táctil. De este modo se cumple con la forma mas no con la función de uso adecuado que tendría este elemento.
			Cambios de Gobierno	Un profesional de diseño menciona que no participó en la ejecución de obra. Consultando en la institución indicaron que hubo cambios de	Por cambios de gobierno no pudo participar profesional para coordinación y consultas lo que

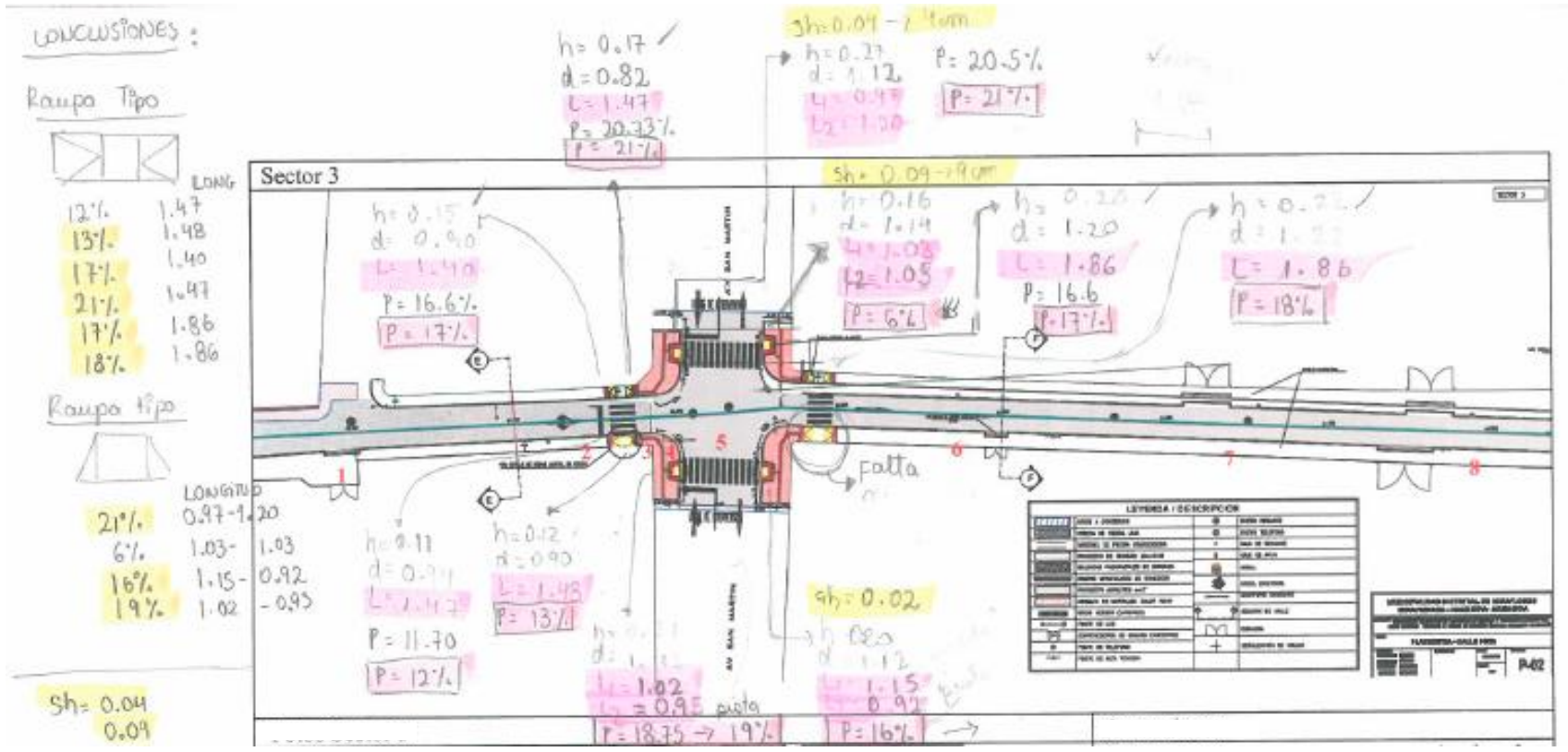
				gobierno, lo que afecto las consultas del grupo ejecutor.	influyó en la decisión constructiva de los elementos de accesibilidad.
			Limitado control sobre la norma de accesibilidad universal en los expedientes técnicos públicos.	Pocos profesionales mencionaron que la existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos más si en expedientes privados.	Los profesionales de diseño y ejecución mencionan que existe una limitada revisión de la norma de accesibilidad universal en los expedientes públicos los que influye en la incorporación correcta de los elementos de accesibilidad como porcentaje de rampa y sistema podo táctil, lo que influye en la decisión constructiva de estos elementos.

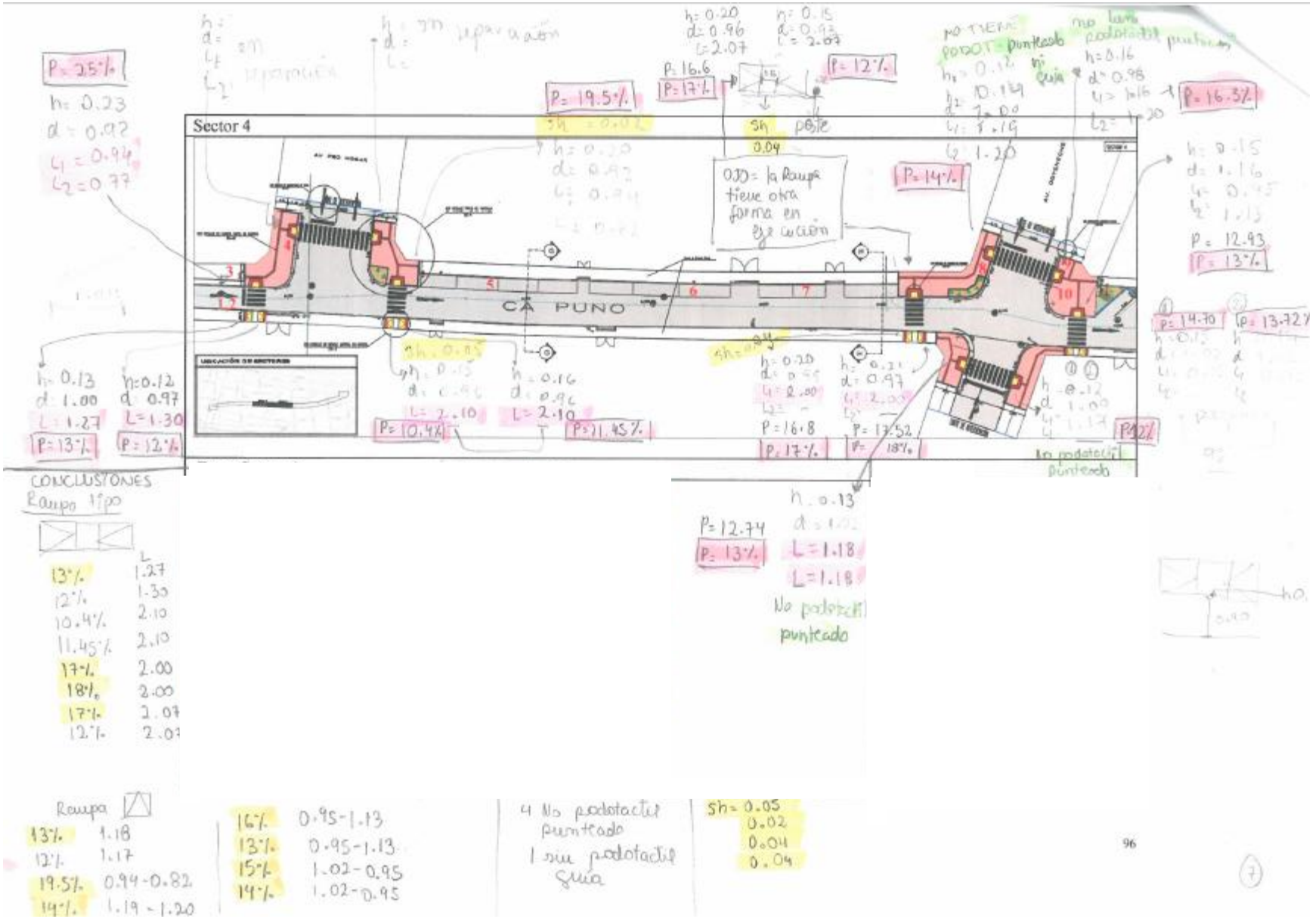
Nota: Elaboración de la autora.

ANEXO 3: Modelo de Ficha de observación de rastros

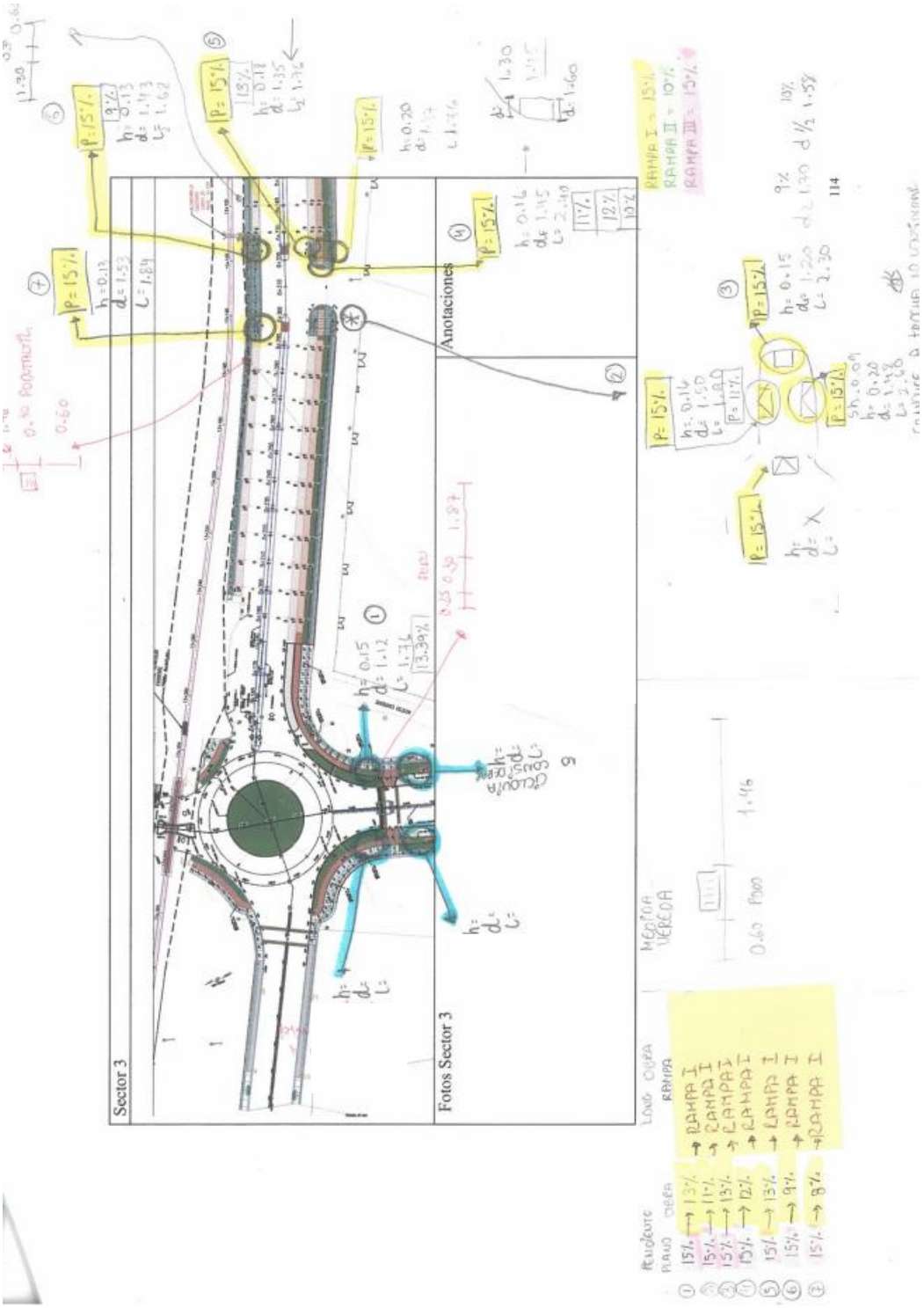
"Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Calle Puno; del distrito de Miraflores, provincia, departamento de Arequipa".

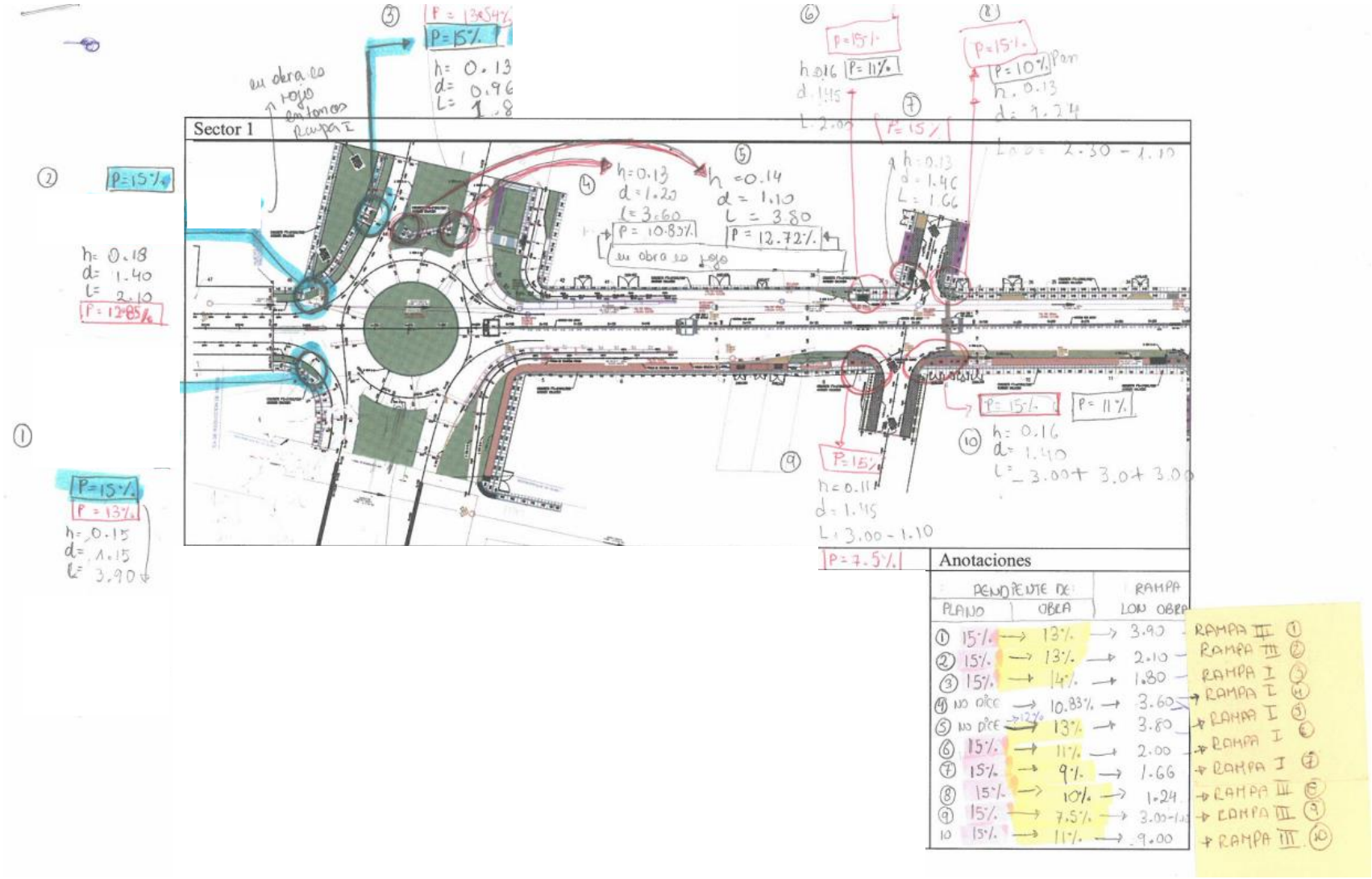


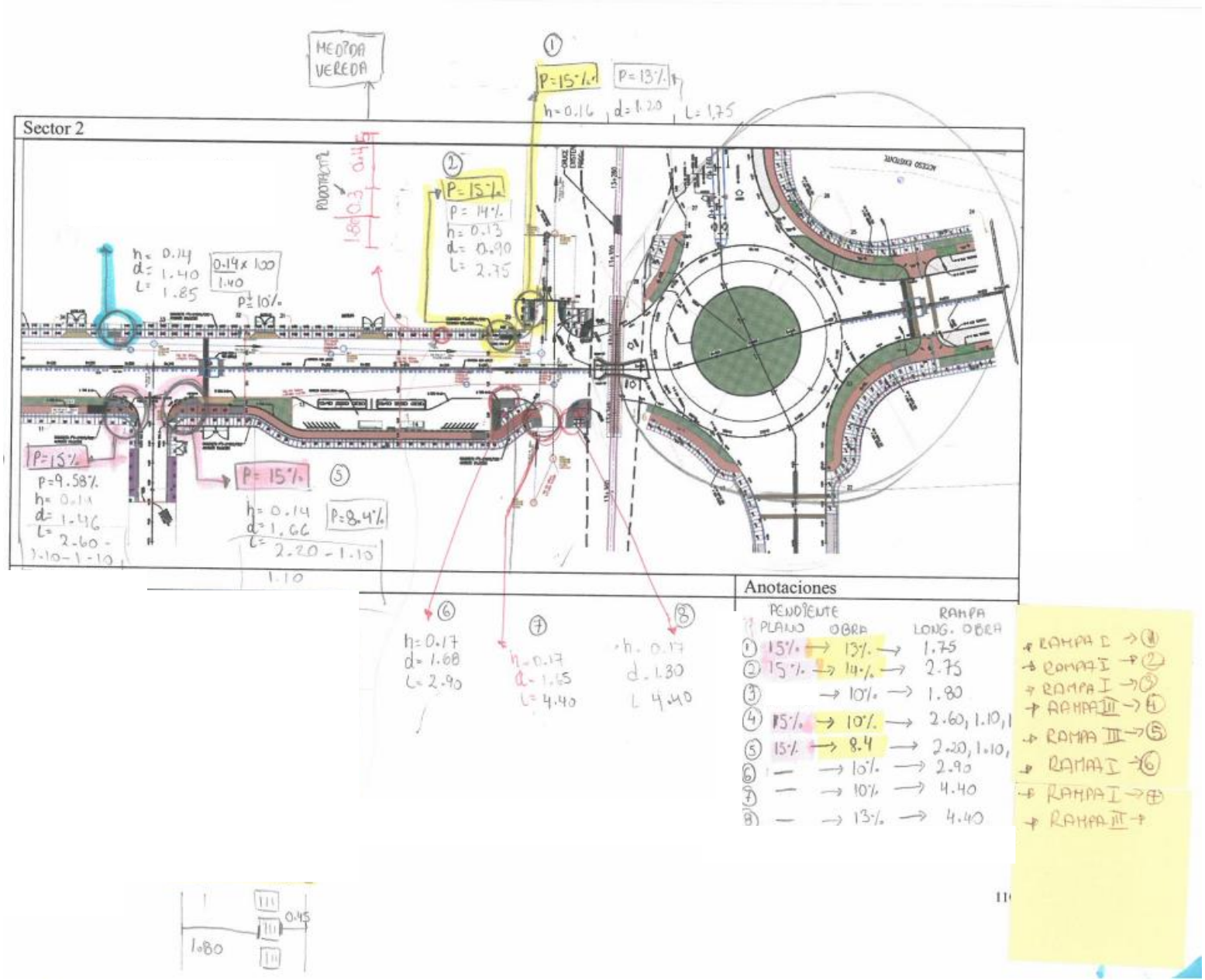

CONCLUSIONES :
Rampa Tipo
LONG
12%. 1.47
13%. 1.48
17%. 1.40
21%. 1.47
17%. 1.86
18%. 1.86
Rampa tipo
LONGITUD
21%. 0.97-1.20
6%. 1.03- 1.03
16%. 1.15- 0.92
19%. 1.02 - 0.95
Sh= 0.04
0.09
Sector 3
h= 0.17
d= 0.82
L= 1.47
P= 20.33%
P= 21%
Sh= 0.09 - 1 tem
h= 0.37
d= 1.12
P= 20.5%
P= 21%
h= 0.15
d= 0.90
L= 1.40
P= 16.6%
P= 17%
h= 0.16
d= 1.14
L= 1.05
P= 6%
h= 0.20
d= 1.20
L= 1.86
P= 16.6
P= 17%
h= 0.20
d= 1.20
L= 1.86
P= 18%
falta
h= 0.11
d= 0.79
P= 11.70
P= 12%
h= 0.12
d= 0.90
L= 1.48
P= 13%
Sh= 0.02
L= 1.02
L= 0.95 pista
P= 18.75 → 19%
L= 1.15
L= 0.92
P= 16%
LEYENDA / DESCRIPCION
P-02


Sector 4
CA PUNO
P= 25%
h= 0.23
d = 0.92
L1 = 0.94
L2 = 0.77
h= 0.13
d 1.00
L= 1.27
P= 13%
h=0.12
d 0.97
L=1.30
P= 12%
P= 10.4%
L= 2.10
P= 11.45%
P= 19.5%
P= 16.6
P= 17%
P= 12%
OJO= la Rampa tiene otra forma en ejecución
P= 14%
P= 16.8
P= 17%
P= 17.52
P= 18%
P= 12.74
P= 13%
L=1.18
No podotactil punteado
P= 16.3%
P= 12.93
P= 13%
P= 14.70
P= 13.72%
CONCLUSIONES
Rampa tipo
13% 1.27
12% 1.30
10.4% 2.10
11.45% 2.10
17% 2.00
18% 2.00
17% 2.07
12% 2.07
Rampa
13% 1.18
12% 1.17
19.5% 0.94-0.82
14% 1.19-1.20
16% 0.95-1.13
13% 0.95-1.13
15% 1.02-0.95
14% 1.02-0.95
4 No podotactil Punteado
1 sin podotactil guia
Sh= 0.05
0.02
0.04
0.04
96

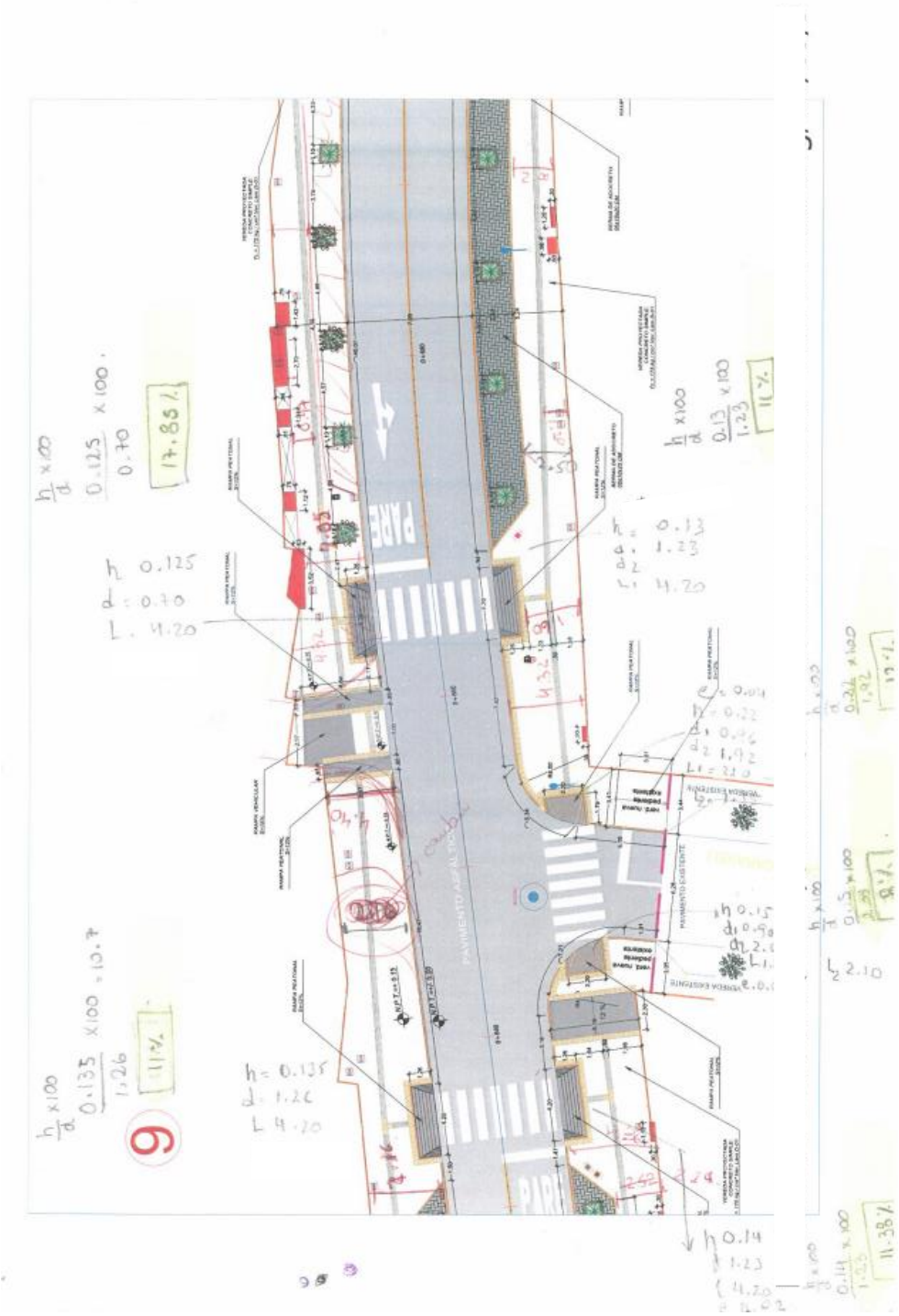
“Mejoramiento del servicio de transitabilidad del eje de integración vial norte entre la intersección av. las torres – vía pe-34a, hasta la intersección av. Italia – av. aviación, en los distritos de yura y cero colorado”

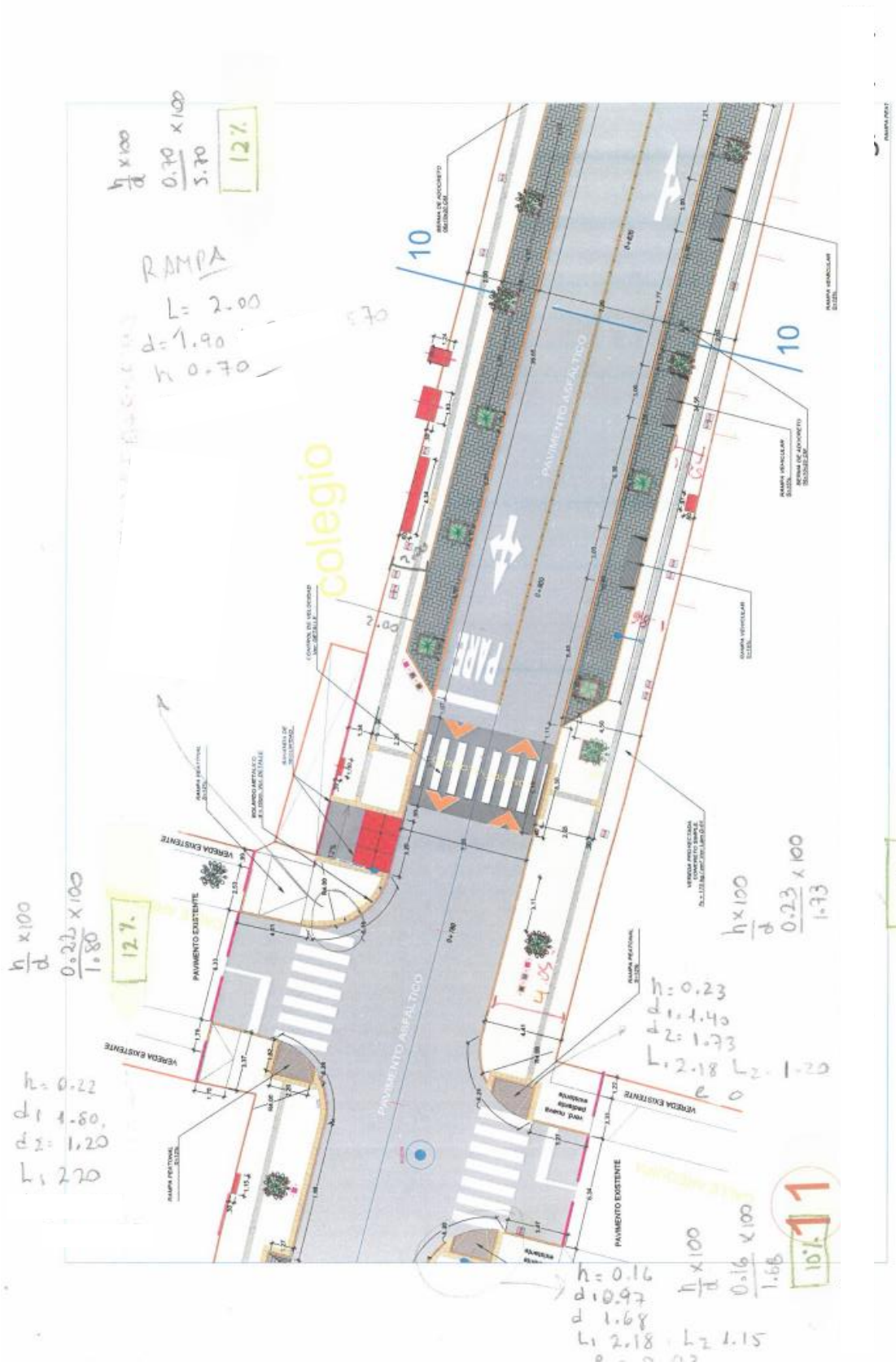



Sector 1
Anotaciones
PENDIENTE DE: PLANO
PENDIENTE DE: OBRA
RAMPA LON OBRA
① 15% → 13% → 3.90
② 15% → 13% → 2.10
③ 15% → 14% → 1.80
④ NO DICE → 10.83% → 3.60
⑤ NO DICE → 13% → 3.80
⑥ 15% → 11% → 2.00
⑦ 15% → 9% → 1.66
⑧ 15% → 10% → 1.24
⑨ 15% → 7.5% → 3.00-1.10
10 15% → 11% → 9.00
RAMPA III ①
RAMPA III ②
RAMPA I ③
RAMPA I ④
RAMPA I ⑤
RAMPA I ⑥
RAMPA I ⑦
RAMPA III ⑧
RAMPA III ⑨
RAMPA III ⑩


MEDIDA VEREDA
Sector 2
Anotaciones
PENDIENTE
PLANO OBRA
RAMPA
LONG. OBRA
1 15% → 13% → 1.75
2 15% → 14% → 2.75
3 → 10% → 1.80
4 15% → 10% → 2.60, 1.10,
5 15% → 8.4 → 2.20, 1.10,
6 — → 10% → 2.90
7 — → 10% → 4.40
8 — → 13% → 4.40
RAMPA I → 4
RAMPA I → 2
RAMPA I → 3
RAMPA III → 4
RAMPA III → 5
RAMA I → 6
RAMPA I → 7
RAMPA III →
1.80
0.45

“Mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal de la av. caracas, etapa I, distrito de José Luis Bustamante y Rivero”




RAMPA
L= 2.00
d=1.90
h 0.70
colegio
PAVIMENTO ASFALTICO
PAVIMENTO EXISTENTE
VEREDA EXISTENTE
h= 0.23
d1 1.40
d2: 1.73
L1 2.18 L2: 1.20
h= 0.22
d1 1.80
d2: 1.20
L1 2.20
h= 0.16
d1 0.97
d 1.68
L1 2.18 L2 1.15

ANEXO 4: Modelo de hoja de información y consentimiento para el entrevistado

HOJA DE INFORMACIÓN

Estimado participante:

Usted ha sido invitado a participar en la investigación titulada "Las prácticas en el diseño y ejecución de obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal – caso Arequipa" dirigida por la Mg. Cinthya Revilla Butrón, docente de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (Perú).

El objetivo principal de esta investigación es:
Identificar las prácticas de diseño y ejecución en obras peatonales orientadas a la accesibilidad universal en la ciudad de Arequipa, con el fin de conocer de qué manera dichas prácticas contribuyen a la implementación del concepto de accesibilidad universal en el entorno urbano.

Este estudio dará como resultado:
El conocimiento de las prácticas de diseño y ejecución orientadas a accesibilidad universal en obras peatonales, lo que brindará un aporte para el entendimiento de temas de acceso a la ciudad, regulación y ciudadanía.

Por intermedio de este documento se le está solicitando que participe en esta investigación, debido a su participación en el diseño/ejecución del proyecto "……".

Su participación es voluntaria. Consistirá en una entrevista semiestructurada a través de una guía de preguntas, por un lapso de 20 minutos.

Su participación en esta investigación no involucra ningún daño o peligro para su salud física o mental y no contempla ningún tipo de compensación o beneficio. Cabe destacar que la información obtenida en la investigación será **confidencial y anónima**, y será guardada por el investigador responsable en dependencias de la Universidad, y sólo se utilizará en los trabajos propios de este estudio.

Si tiene dudas o consultas respecto de la participación en la investigación puede contactar al investigador responsable de este estudio Adriana del Carpio Bellido Peralta, al docente de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (Perú) Mg Cinthya Butrón Revilla y/o a la secretaria de la Unidad de Posgrado de la Maestría en Planificación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano al teléfono oficina 054-284941.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Parte del procedimiento normal en este tipo investigación es informar a los participantes y solicitar su autorización a través de la firma de este consentimiento informado. Para ello le solicitamos contestar y devolver firmada la hoja adjunta al investigador/a responsable a la brevedad. Agradecemos desde ya su colaboración.

Si está dispuesto a participar, por favor complete y firme el consentimiento presentado a continuación:		
Ítem	Si acepto	No acepto
1. Entiendo que mi participación en esta investigación es voluntaria y que soy libre de retirarme en cualquier momento sin dar razón alguna y sin perjuicio alguno.		
2. Entiendo que la entrevista semiestructurada será a través de preguntas que serán grabadas.		
3. Acepto el uso de citaciones anónimas.		
4. Acepto que el material obtenido a través de mi participación sea usado en investigaciones académicas y publicaciones relacionadas, que éste estará citado en forma anónima y que mi identidad no sea revelada.		
5. Entiendo que no podré retirar mis contribuciones a la investigación una vez que éstas hayan sido publicadas. En caso contrario, me comprometo a hacer saber de mi retiro del proyecto de investigación antes de que los resultados sean publicados.		

Quedando claro los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, acepto voluntariamente participar de la investigación, y firmo la autorización.

_____ _____

Nombre Participante Nombre Investigador/a

ANEXO 5 Modelo de entrevista semiestructurada

1° PARTE: En relación a teoría justicia Espacial, accesibilidad universal y factor Microsociológico

1.- ¿Cree usted que la ciudad tenga acceso para todos? ¿En el caso del proyecto cree usted que este proyecto tenga acceso para todos?

2.-¿Que entiende usted por accesibilidad universal?

3.- ¿A quién considera usted como una persona con discapacidad?

4.-¿Usted cómo cree que es la movilización de las personas con discapacidad en la ciudad?

5.-¿Este proyecto a que personas está incluyendo?

2° PARTE: En relación a la normativa y teoría factor macrosociológico

6.-¿Cuál es el instrumento o normativa a la que usted recurrido que pueda estar relacionada a la accesibilidad o al tránsito peatonal?

7.- ¿Qué opina del contenido?

3° PARTE: En relación a teoría factor macrosociológico

8.- Con relación a las rampas, veredas, sistema podo táctil u otros elementos ¿En la etapa de construcción de la obra en relación a los planos existieron algunos cambios? ¿Por qué cree usted que suceda esto?

9.- Para poder entender la necesidad del usuario ¿Cómo se puede incluir la participación/opinión de la persona con discapacidad en un proyecto peatonal?