



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRETORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MAESTRÍA EN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL CON
ÉNFASIS AL ENTORNO FÍSICO, COMUNICACIÓN E
INFORMACIÓN

GUÍA DE CONECTIVIDAD, ACCESIBILIDAD Y
MOVILIDAD PEATONAL URBANA

ELABORADO POR:

AMARYLIS ABRIL SAMUDIO CÓRDOBA

PANAMÁ, AGOSTO 2021

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a aquellas personas que de una u otra forma aportaron interés en este proyecto.

- Arquitecto. Andrés Jipsion Samudio.
- Licenciada. Leonor Samudio Córdoba.
- Arquitecto Marín Rodríguez Wong.
- Arquitecta. Tatiana Sousa.

A todos y cada uno de los arquitectos de las empresas encuestadas que aportaron su granito de conocimiento para poder llevar a cabo este proyecto.

CONTENIDO

RESUMEN.....	11
SUMMARY.....	13
INTODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA POR CONECTIVIDAD Y ACCESIBILIDAD DE MOVILIDAD PEATONAL URBANA.....	19
1.1 Planteamiento del problema.....	20
1.2 Antecedentes.....	22
1.3 Justificación e importancia.....	23
1.4 Alcances.....	25
1.5 Objetivos generales y específicos.....	26
1.5.1 Objetivo general.....	26
1.5.2 Objetivos específicos.....	26
1.6 Hipótesis del Trabajo.....	26
1.7 Metodología.....	27
1.7.1 Aplicación de indicadores.....	27
1.7.2 Aplicación del cuestionario.....	28
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUA.L.....	30
2.1 Antecedentes históricos y urbanísticos.....	31
2.1 Defición de conceptos.....	32

2.1.1 Accesibilidad.....	32
2.2.2 Accesibilidad Universal.....	32
2.2.3 Accesibilidad Urbana.....	33
2.2.4 Ajustes Razonables.....	33
2.2.5 Ayudas Técnicas.....	33
2.2.6 Barreras Arquitectónicas.....	34
2.2.7 Conectividad.....	34
2.2.8 Desplazamiento.....	34
2.2.9 Discapacidad.....	34
2.2.10 Discapacidad Auditiva.....	35
2.2.11 Discapacidad Motora.....	35
2.2.12 Discapacidad Visual.....	35
2.2.13 Discapacidad Sensorial.....	36
2.2.14 Diseño Inclusivos.....	36
2.2.15 Diseño para Todos.....	36
2.2.16 Diseño Universal.....	36
2.2.17 Espacio Público.....	37
2.2.18 Equipamiento Urbano.....	37

2.2.19 Igualdad de Oportunidades.....	37
2.2.20 Itinerário Peatonal.....	38
2.2.21 Mobiliário Urbano.....	38
2.2.22 Movilidad Reducida.....	38
2.2.23 Peatón.....	38
2.2.24 Personas con Discapacidad.....	39
2.2.25 Peatón con Movilidad Reducida.....	39
2.2.26 Rampas.....	39
2.2.27 Reductores de Velocidad.....	40
2.2.28 Relevamiento Urbano.....	40
2.2.29 Señaleticas.....	40
2.2.30 Señalización.....	41
2.2.31 Sistema de Orientación Espacial.....	41
2.2.32 Usuario en Silla de Ruedas.....	41
2.2.33 Vados.....	41
2.2.34 Vado Vehicular.....	42
2.2.35 Vado Peatonal Accesible.....	42
2.3 Teoría o Estudios Relacionados.....	42
2.3.1 Referencias extranjeras: en Europa.....	43

2.3.2	Iberoamérica.....	45
2.4	La existencia de la diversidad humana y sus necesidades por desplazamiento horizontal.....	46
2.4.1	La seguridad peatonal en vías peatonales públicas según la diversidad Humana.....	47
2.4.2	Sistema de Orientación Espacial: Wayfinding.....	47
2.5	Marco Normativo Legal.....	50
2.5.1	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.....	50
2.5.2	Ministerio de Obras Públicas.....	52
2.5.3	Normativas nacionales sobre Discapacidad.....	53
CAPÍTULO III. MOVILIDAD PEATONAL URBANA.....		58
3.1	Itinerarios por Movilidad Peatonal urbana.....	59
3.1.1	Condición de seguridad.....	60
3.1.2	Condición de autonomía.....	61
3.2	Niveles de accesibilidad por desplazamiento, control y maniobra.....	62
3.2.1	Nivel de Accesibilidad.....	63
3.2.2	Nivel por espacios adaptados.....	64
3.2.3	Nivel por Practicabilidad.....	65

3.3. Resultados obtenidos en las áreas de estudios y determinación de la conectividad por movilidad peatonal urbana.....	66
3.3.1 Resultados por la aplicación de los cuestionarios.....	67
3.3.2 Caracterización por movilidad peatonal urbana	77
CAPÍTULO IV. PROPUESTA: CONECTIVIDAD LINEAL Y TRANSVERSAL POR ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PEATONAL URBANA.....	85
CONCLUSIÓN.....	103
RECOMENDACIÓN.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	107

ÍNDICE DE CUADROS

	Páginas
Cuadro No.1	Cuestionario de accesibilidad por movilidad peatonal.....67
Cuadro No. 2	Accesibilidad urbanística..... 70
Cuadro No. 3	Vados y cruces peatonales.....71
Cuadro No. 4	Semáforos y obras en las vías públicas.....72
Cuadro No. 5	Mobiliario urbano y teléfonos públicos accesibles.....73
Cuadro No. 6	Contenedores de basura, fuentes de agua para beber.....74
Cuadro No. 7	Bancas y maceteros..... 75
Cuadro No. 8	Letreros..... 76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Páginas
Gráfico No. 1	Resultados del cuestionario con respuestas SÍ.....68
Gráfico No. 2	Resultados del cuestionario con respuesta NO.....68
Gráfico No 3	Resultado del cuestionario con observación.....69

ÍNDICE DE IMÁGENES

	Páginas
Imagen No. 1	Aplicación del Cuestionario.....29
Imagen No 2	La seguridad peatonal en las vías peatonales públicas

	según la diversidad humana.....	48
Imagen No. 3	Desplazamiento.....	49
Imagen No. 4	Uso.....	50
Imagen No. 5	Itinerarios por movilidad peatonal urbana.....	59
Imagen No. 6	Condición de seguridad.....	60
Imagen No. 7	Condición de autonomía.....	62
Imagen No. 8	Nivel de accesibilidad.....	64
Imagen No. 9	Nivel por Practicabilidad.....	65
Imagen No. 10	Desplazamiento peatonal por conectividad.....	79
Imagen No. 11	Comunicación e información.....	80
Imagen No. 12	Bolardos, cruce peatonal.....	81
Imagen No. 13	Mobiliario urbano- banca.....	82
Imagen No. 14	Espacios establecidos por Moderación del tráfico vehicular y peatonal.....	83
Imagen No. 15	Moderación del tráfico vehicular y peatonal.....	84
Imagen No. 16	Movilidad peatonal urbana.....	87
Imagen No. 17	Conectividad lineal.....	89
Imagen No. 18	Movilidad peatonal: Uso de los bolardos.....	91

Imagen No. 19	Movilidad peatonal: Uso de reductores de velocidad.....	93
Imagen No. 20	Movilidad peatonal: Uso de ciclovías.....	95
Imagen No. 21	Movilidad peatonal: Acera, peatones y espacios públicos.....	97
Imagen No. 22	Movilidad peatonal: Vía vehicular compartidas.....	99
Imagen No. 23	Movilidad peatonal: Vías peatonales compartidas.....	101

ÍNDICE DE PROPUESTA

		Páginas
Propuesta No. 1	Modelo de Aplicación de elementos Podo táctiles.	88
Propuesta No. 2	Modelo de conectividad lineal en pasos peatonales.....	90
Propuesta No. 3	Modelo por aplicación de bolardos.....	92
Propuesta No. 4	Modelo por aplicación de reductores de velocidad.....	94
Propuesta No. 5	Modelo por aplicación de reductores de velocidad Ciclovías.....	96
Propuesta No. 6	Modelo por desplazamientos continuos.....	98
Propuesta No. 7	Modelo por desplazamientos: vía vehicular compartida.....	100
Propuesta No. 8	Modelo de por desplazamiento: vía peatonal compartida.....	102

RESUMEN

Pensar en accesibilidad y conectividad para que todas las personas puedan desplazarse sin restricciones pareciera una utopía de referencia, un anhelo; utopía, porque nace de una carencia, de una realidad imperfecta que se tiene que modificar, relacionada con la problemática de desarrollo urbano existente, que va en crecimiento sin ninguna planificación relacionada directamente con la calidad de la vida urbana.

La movilidad peatonal urbana, es una necesidad básica de las personas a lo largo de toda su vida, que debe ser respetada, en igualdad de condiciones, para toda la población, sin diferencias derivadas de ningún tipo social, condición física o psíquica, género y edad.

La conectividad es transcendental, la misma garantiza una integración e inclusión de las personas en los espacios públicos peatonales urbanos. Para tal efecto se debe: analizar, planificar y diseñar pensando en todas las personas con o sin discapacidad. El desplazamiento horizontal su control, maniobrabilidad es y será importante para la calidad de vida de los habitantes, en los centros urbanos.

Es por ello que se propone establecer tres (3) variables que servirán como base para criterios de diseños: planificación urbana, diseño del espacio público y movilidad peatonal urbana.

La perspectiva del proceso de investigación y la propuesta que se presenta en este trabajo va dirigida a contribuir con los procesos de construcción y revitalización por movilidad peatonal urbana de la Municipalidad, con principios de equidad en accesibilidad universal, como medio para alcanzar el objetivo, de garantizar el acceso y el disfrute de un espacio peatonal urbano para todos.

SUMMARY

Thinking about accessibility and connectivity so that all people can move without restriction is an utopia of reference, a yearning; And like any Utopia, it is born from lack, an imperfect reality that needs to be modified and more related to existing urban development problems, which is growing without any planning directly related to the quality of urban life.

Urban pedestrian mobility is a basic need for people to be respected, on an equal footing, with the whole population, without differences derived from purchasing power, physical or psychic condition, gender, age or any other cause.

Therefore, connectivity is important because it guarantees integration and inclusion of people in urban pedestrian spaces. For this purpose it should be analyzed, planned and designed thinking of all people with or without disability. Therefore, horizontal displacement, control, maneuver is and will be a concern regarding the quality of life of the inhabitants in the urban centers.

It is therefore proposed to establish three (3) variables that will serve as a basis for design criteria: urban planning, public space design and urban pedestrian mobility.

The perspective of the research process and proposal presented in this work is to contribute to the processes of revitalization by urban pedestrian mobility of the municipality with principles of equity in universal accessibility, as a means to reach the objective of ensuring access and enjoyment of an urban pedestrian space for all.

INTRODUCCIÓN

La Guía de Conectividad, Accesibilidad y Movilidad Peatonal Urbana pretende sensibilizar y familiarizar a todos los profesionales involucrados en el tema de la movilidad peatonal urbana y hacer factible la aplicación normativa del país, que establece criterios de diseño por accesibilidad universal. Esta guía, es un documento en donde se integran los criterios de diseño por accesibilidad, estableciendo principios fundamentales como ergonomía y antropometría, en aspectos mínimos para el peatón, en especial aquel con movilidad reducida, para que pueda transitar cómodamente por las diferentes aceras intervenidas en la ciudad capital.

Nuestra investigación va dirigida a proyectarse, como una guía técnica para mejorar las futuras intervenciones por construcción y revitalización de aceras, están analizadas por itinerario, desplazamiento, control y maniobra. Su aplicación ayudará a cumplir con las exigencias por recorrido que requiere una persona en igualdad de condiciones.

Para establecer la aplicación de la guía, se realiza un análisis en la medida en que cada tramo de acera intervenida cumpla con las necesidades básicas por desplazamiento, control y maniobra que ayude al peatón con movilidad reducida, sea en silla de ruedas, bastón, muleta u otra ayuda técnica, a lograr desplazarse sin obstáculo, ni barreras por desplazamiento lineal y las transferencias que se requieran de forma perpendicular estableciendo así, su uso por itinerario de recorrido, confirmando así que el espacio es apto

para cualquier usuario, validando la conectividad de cada acera intervenida, permitiendo una mayor cobertura de participación y la apropiación del peatón.

Existen modelos de acera que presentarán itinerarios y conexiones lineales diferentes, que requiere estudios y análisis acordes a cada necesidad, las mismas se aplicarían en el caso a mencionar municipio capitalino en áreas como: Vía Argentina, Vía España y Calle Uruguay, que tienen características diferentes en cuanto a la traza urbana.

Uno de los principales retos que enfrentamos en la revitalización de las aceras son los cambios de desniveles de la topografía existente en cada sector, si en cada uno de los espacios se presenta edificaciones existentes se integra en la revitalización para dar paso al peatón, como parte del itinerario de recorrido.

Un factor importante a presentar en este documento es la falta de conectividad transversal que impide la transferencia a edificios o locales que se encuentran en cada tramo. Se debe mantener una conectividad de cada recorrido, para crear itinerarios por el uso de cada espacio intervenido.

Nuestra guía proyecta lineamientos que facilita el planteamiento por movilidad peatonal en el espacio público, basados en parámetros de diseño que encierran aspectos

relevantes de normativas vigentes, por accesibilidad universal y aplica para que se cumpla con los requisitos, para que los peatones con movilidad reducida puedan transitar por la ciudad y se cumplan los principios de equidad e igualdad por desplazamiento, control y maniobra de todas las personas con o sin discapacidad. Por tanto debemos tener presente que el desplazamiento peatonal debe ser concebido desde su proyección hasta su construcción, como un sistema dinámico de elementos con interacción cotidiana.

Este razonamiento conllevará una propuesta por ajustes razonables en la accesibilidad universal. Desglosaremos cuatro capítulos que nos ayudarán a validar nuestra propuesta.

El capítulo uno: establece el planteamiento del problema por conectividad y accesibilidad de movilidad peatonal urbana, sus alcances, hipótesis, objetivos generales y específicos.

El capítulo dos: Marco Teórico Y Conceptual, las aceras revitalizadas, nos ayudará a comprender los ajustes realizados en la ciudad capital, los antecedentes históricos y urbanísticos.

De cómo otros países implementan y hacen uso de las normativas que encierran los criterios por accesibilidad universal, cerrando este capítulo con glosario del lenguaje técnico en accesibilidad.

El capítulo tres: Movilidad Peatonal Urbana, enmarca todo un análisis de itinerarios por recorridos en los espacios públicos, los niveles de accesibilidad, los resultados obtenidos en campo por encuesta realizada, caracterizando los desplazamientos por control, maniobra y uso de las aceras revitalizadas.

En cuanto al capítulo cuatro: Conectividad lineal y transversal por accesibilidad, movilidad peatonal urbana, se describe todos los criterios de diseño necesarios para planear nuestra propuesta por conectividad lineal y transversalidad, en las diferentes áreas intervenidas, dando como resultado un desempeño funcional de las actividades por itinerarios de recorridos en aceras peatonales.

Cerramos este documento con: las recomendaciones, conclusiones y bibliografía.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA POR CONECTIVIDAD Y
ACCESIBILIDAD DE MOVILIDAD PEATONAL URBANA

1.1. Planteamiento del Problema

Como resultado de la investigación realizada para el desarrollo de la guía, se encontraron varios planteamientos del problema que paso a detallar.

La Municipalidad del Distrito Capital desde el año 1998, crea el Acuerdo Municipal # 19, planteado para las personas con discapacidad, que se sigue aplicando como requerimiento hasta el momento, que no tiene ninguna relevancia para lo que se menciona en el Decreto Ejecutivo N° 88 que reglamenta la Ley 42. Este acuerdo abarca otros temas, más a lo que respecta a espacios públicos, solo indica lo relacionado a estacionamientos y rampas, no al desplazamiento peatonal en las zonas urbanas, carece en proyectar las necesidades básicas como: aceras amplias, líneas de seguridad vial, semáforos peatonales no sonoros y paradas sin andén. Por tener 23 años de no ser actualizado contiene errores técnicos, como por ejemplo: Las rampas, vados y estacionamientos se solicitan actualmente con acabado en pintura, como no existe pintura antideslizante; esta con la lluvia o humedad provoca deslizamiento de la silla de rueda o el desplazamiento del calzado del peatón, lo que es altamente peligroso, debe ser corregido con un nuevo acuerdo.

Como se indica anteriormente, existe una falta de actualización en las normativas institucionales, aunado a esto una carencia de compromiso por parte del personal en materia de discapacidad, como se pudo observar en el proceso de recorrido por aprobación de planos, que omite los criterios de diseño, relacionados con diseño universal. Como producto que no está acorde a la eliminación de barreras, se crea así

una problemática irreversible en el caso de revitalizaciones y construcciones de espacios públicos peatonales, relacionada al desplazamiento, control, maniobra de personas sordas, ciegas y/o con movilidad reducida.

La aplicación de las legislaciones en materia de discapacidad no es suficiente, no cuenta con un marco único de accesibilidad por movilidad urbana, sumado a esto. la indiferencia de los promotores de proyectos privados, la falta de sensibilización de los profesionales y falta de voluntad de las instituciones de gobiernos, en hacer cumplir las normativas internas institucionales, sobre la materia de accesibilidad al entorno físico y a los medios de transporte, como responsables de diseñar y construir la movilidad del peatón y sus ayudas técnicas, tiene como resultado espacios públicos peatonales sin cumplir o modificar según las normas, documentos guías, manuales y otros. Tal es el caso en el diseño del espacio público equipamiento urbano generado doble costo: postes de tendido eléctrico, transformadores de cajón eléctrico y telefónico, mobiliario urbano, contenedores de basura, banca existentes, no cumplen con las especificaciones técnica, y son ubicados sin ningún lineamiento, por itinerario invadiendo el recorrido peatonal. al momento de finalizar la construcción de las nuevas acera, pasos peatonales, resaltos peatonales, semáforos sonoros, vados o rebajes de aceras, conectividad de los espacios urbanos, espacios públicos entre edificios de uso público, privado y la integración en los mismo por comunicación e información para resolver el desplazamiento peatonal, no cuenta con los procesos bien estructurados dentro de la municipalidades que permitan mejorar el desplazamiento para toda la población, sin diferencias, en condición física o psíquica, género, edad o cualquier otra causa relacionada.

1.2. Antecedentes

Con el surgimiento de un estado de derecho, con la creación Ley N° 42 por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad, aparece la necesidad de establecer acciones dirigidas a normar el comportamiento del mismo y a garantizar la integridad del Estado como tal. Dichas acciones están a cargo de las municipalidades por su estructura funcional y por ser entes rectores de las construcciones urbanas y semi urbanas. Por tal motivo, la aplicación de normas, necesidades y demandas debe conducir a conocer la realidad de una población con diferentes capacidades y desplazamientos, esto va relacionado con la accesibilidad universal. Esta realidad debe considerarse en todas sus dimensiones, puesto que la ciudad es la suma de todos los espacios o entornos públicos comprendidos en el medio urbano y todos los productos o equipamientos a disposición del ciudadano.

Con la Ley N° 42 del 27 de agosto de 1999, se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y con ella todos los ajustes en los diseños relacionados al desplazamiento del peatón (Judicial, Compendio de Legislación en Materia de Discapacidad, 1999).

Normativa que establece dentro de sus artículos la aplicación del requerimiento físico necesario para ser usado por todas las personas y en especial las que tienen algún tipo de discapacidad.

Quince años después surge la reforma de la Ley N° 42 a través de la Ley N° 15 del 31 de mayo de 2016, este hecho produce un cambio importante en esta

normativa, donde los organismos competentes como ingeniería municipal, se convierten en un ente supervisor, de manera tal que los proyectos urbanos y arquitectónicos contengan las condiciones a las que deberán ajustarse los mismo.

Hasta el año 2017, el municipio de la capital ha realizado reestructuraciones urbanas en avenidas de alto tránsito peatonal como las antes mencionadas: la Vía España, la Avenida Uruguay, la Vía la Argentina, Calle Ecuador y la Avenida Central. Los criterios de diseño por revitalización, por movilidad peatonal y por espacios públicos son diseñados dentro de los parámetros de la reglamentación de la Ley N° 42 por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

Dentro de esta propuesta de revitalización de espacios públicos para las personas con discapacidad visual y auditiva, se han realizado estudios y las recomendaciones por parte de la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS), para que los sistemas táctiles y sonoros se apliquen en las áreas que se están interviniendo, considerando también en éstas, lo relativo a la movilidad lineal y que mantenga conexión por desplazamiento transversal, para que la movilidad peatonal entre en su totalidad en el ámbito de la conectividad y de la accesibilidad para todas las personas.

1.3. Justificación e importancia

“En la ciudad lo primero son las calles y las plazas, los espacios colectivos, después vendrán los edificios y las vías. El espacio público define la calidad de la

ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” (Borja, 2001).

La presente investigación se enfocará en estudiar los espacios públicos por revitalizar, tales como, las avenidas principales de la ciudad capital. Estas deberán permitir y proporcionar el encuentro de las personas con lo urbano, ya que debido a los cambios de zonificación, se hace difícil el acceso a los edificios públicos y privados; con la modificación de dichos espacios y la falta de itinerarios para el peatón, hacen que se pierda la calidad de la movilidad en la ciudad.

“Este proceso de definición por calidad de la ciudad, va desmejorando la calidad de vida del protagonista principal el peatón” (Borja, 2001). Propongo entonces investigar sobre los beneficios que traerá este estudio sobre conectividad el cual nos llevará a mejorar los itinerarios peatonales, la comunicación y la calidad de la información en el espacio público.

Investigación que nos permitirá identificar las variables, mediante un análisis detallado de la percepción social, la estética y criterios de diseño. Con respecto a éste último se realizará una revisión de la aplicación de la reglamentación de la Ley N°42 sobre las intervenciones por revitalización de aceras realizadas en las avenidas de la ciudad capital, durante el período 2017 al 2020, así como la restructuración y el rescate de los espacios peatonales, planificación por conectividad y la accesibilidad universal para mejorar la movilidad urbana.

1.4. Alcances

Al realizar esta propuesta por aplicación, tomaremos en cuenta el plan de revitalización del corregimiento de Calidonia, los sectores de la Exposición, el Marañón y Bella Vista, del municipio capitalino, como el primer instrumento urbanístico de ordenación integral por accesibilidad universal en la información y en la comunicación.

El contenido del plan de revitalización general, ha de ser congruente con los fines que en él se determinen, adaptarse a las características y a la complejidad urbanística, necesarias para el buen desplazamiento de la población con algún tipo de discapacidad, garantizando la coordinación de los elementos fundamentales (líneas guías y los podo táctiles) y necesarios para una conectividad accesible.

Asimismo, se deberá garantizar la coherencia interna de las aplicaciones urbanísticas, la viabilidad técnica y económica de la ordenación propuesta, el equilibrio de los beneficios derivados de las distintas áreas a intervenir de cada ámbito de revitalización, la participación de la comunidad y ciudadanía en establecer la aplicación de los itinerarios de recorridos que han de usar todas las personas por accesibilidad universal.

1.5. Objetivos Generales y Específicos

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar una Guía de Conectividad, Accesibilidad y Movilidad Peatonal Urbana aplicando los principios de accesibilidad por desplazamiento, control, maniobra, información y comunicación.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar todas las variables que implican la ruta de circulación peatonal, identificando las de riesgo para las personas en especial aquellas con limitaciones temporales o permanentes, los errores relevantes, las barreras permanentes y las temporales.
- Establecer criterios de diseños por conectividad y movilidad urbana en el ámbito de la accesibilidad universal.
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del peatón, mediante la implementación de una guía de: conectividad, comunicación e información, accesibilidad y movilidad peatonal urbana.

1.6. Hipótesis del trabajo

Con el establecimiento de los lineamientos para la accesibilidad por: desplazamiento, control, maniobra, información y comunicación, mediante una guía

de conectividad, accesibilidad y movilidad peatonal, se logrará una conectividad y accesibilidad en el itinerario de los espacios públicos peatonales urbanos.

1.7. Metodología

1.7.1 Aplicación de indicadores

Los indicadores aplicados buscan resaltar la problemática existentes en las diferentes avenidas, actualmente intervenidas (2017-2020) por revitalización de aceras, en búsqueda de proporcionar una visión general de la situación actual, a partir de la observación y de la recolección de datos en campo, de los puntos específicos de estudio, permitiendo conocer algunas variables por conectividad que son necesarias, para su posterior y posible solución a los problemas, que se puedan encontrar en las siguientes áreas:

a- Movilidad peatonal urbana

La movilidad peatonal urbana debe permitir, garantizar un sistema por desplazamiento peatonal seguro para personas con o sin discapacidad y para los que requieran ayudas técnicas (bastón, andadera, silla de ruedas y otras).

b- Sistema de movilidad peatonal

Este sistema parte de la observación y registro de forma inmediata del comportamiento de las diferentes transferencias peatonales, vados, paso de cebra, pompeyanos y rampas.

c- Conectividad peatonal urbana

Esta técnica surge al observar y registrar, de forma directa, los comportamientos por conectividad peatonal urbana, las variables, características y las situaciones en su contexto real, el entorno cotidiano, dirigidas a demostrar la necesidad por aplicación de elementos estructurales en los diferentes itinerarios peatonales.

1.7.2 Aplicación de cuestionario

Cuestionario elaborado y aplicado a las empresas que participaron en la revitalización de las aceras en la ciudad capital. La muestra aborda el conocimiento en legislación sobre la materia de discapacidad.

Los resultados de esta muestra o sondeo será la base para determinar el conocimiento o desconocimiento en el tema de accesibilidad y servirá para contemplar:

- El diseño y la puesta en marcha de nuevos programas, planes de acción, instrumentos y organismos para cumplir con los criterios y con los objetivos establecidos.
- La adaptación de nuevos programas, planes, instrumentos y principios establecidos. Esta se debe llevar a cabo mediante la inserción de la aplicación para todas las discapacidades según su desplazamiento, control y maniobra por accesibilidad universal.

IMAGEN No 1 – Cuestionario en legislación sobre la materia de discapacidad

PREGUNTAS Legislación en materia de discapacidad.	RESPUESTA		Observaciones
	SÍ	NO	
1. ¿Cree usted qué se debe difundir más sobre la reglamentación de la Ley N°42 para ser aplicado en proyectos de la revitalización de aceras en la ciudad capital?			
2. ¿Fue difícil asimilar los cambios realizados por la revitalización de las aceras?			
3. ¿Cree usted que la forma de aplicación de la reglamentación de la Ley N°42, es la apropiada según proyecto?			
4. ¿Considera usted que el tiempo de adecuación y revitalizar las aceras garantizara desplazamientos seguros?			
5. ¿Considera usted que la orientación suministrada por los arquitectos de la SENADIS, cumple con su expectativa por aplicación de la Ley N°42?			
6. ¿Considera usted que el proyecto brinda las necesidades por comunicación e información para personas ciegas y sordas?			
7. ¿Conoce usted que los rebajes de aceras son conocidos como vados y los niveles a salvar rampas?			
8. ¿Considera usted más seguro cruzar por un pompeyano (paso a nivel peatonal) cuando no existan semáforos peatonales?			
9. ¿Considera usted seguro y comprensible los itinerarios de recorridos?			
10. ¿Considera usted que las transferencias paralelas a las aceras intervenidas mantienen continuidad?			
11. ¿Considera usted que requiere más información de los cambios de materiales proyectados en las aceras?			
12. ¿Sabe usted qué son líneas guías para los sordos?			

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL
LAS ACERAS REVITALIZADAS, LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y
URBANÍSTICOS

2.1. Antecedente Histórico y Urbanístico

La ciudad de Panamá ha tenido muchos cambios positivos hacia el área urbana, en los últimos 30 años, donde se ha observado el crecimiento de la ciudad y de su población.

Sin embargo la municipalidad y las instancias competentes que tienen que ver con las modificaciones urbanas, en este caso peatonales, no han contribuido a elevar el nivel de la calidad de vida urbana.

Para este proceso peatonal podemos mencionar la primera fase de la revitalización realizada, en uno de los tramos más importantes en el corregimiento de Santa Ana, en la Avenida Central desde la Plaza 5 de Mayo, hasta el parque Santa Ana, siendo la primera arteria exclusiva para peatones, conocida popularmente como 'La Peatonal', convertida así durante la administración de la alcaldesa Mayín Correa, en el año 1993. Esta área que se caracteriza por sus edificios emblemáticos e históricos, es uno de los ejes principales de la ciudad de Panamá, su origen geográfico comienza en la Plaza de la Independencia en el Casco Antiguo de San Felipe y conecta una serie de espacios públicos importantes, tales como, el parque de Santa Ana, la Plaza 5 de Mayo y la Avenida Central.

“La segunda fase, cuya construcción comenzó en el 2009 y concluyó en el 2012, se extiende hasta el Casco Antiguo de la ciudad e incluye un moderno muelle

multipropósito que sustituyó los cuatro antiguos muelles que operaban de forma ineficiente en el área del Mercado del Marisco, así como también una plaza de vendedores ubicados en los predios del Mercado del Marisco.” (Empresa Odebrecht , 2014)

La tercera revitalización para el rescate de los paseos peatonales e integración de la familia es la que hoy conocemos como la Cinta Costera 1, cuya construcción inicia su primera etapa en el año 2007, lo que significó una transformación integral del eje de la comunicación que conecta la Avenida 3 de Noviembre con el Corredor Sur y la Vía Israel a través de la Avenida Balboa.

2.2. Definición de conceptos

2.2.1 Accesibilidad

Superación de barreras arquitectónicas o urbanísticas, que permiten el uso de los espacios a las personas con discapacidad, garantizándoles la oportunidad de incluirse dentro de su comunidad. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2018)

2.2.2 Accesibilidad Universal

Condición que deben cumplir los entornos, los procesos, los bienes, los productos y los servicios, así como los objetivos o los instrumentos, las herramientas y los dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de “Diseño para Todos” y se

entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2008)

2.2.3 Accesibilidad Urbana

Es la condición de los ambientes y de los entornos urbanos que garantizan el desenvolvimiento seguro, autónomo y cómodo de las personas en ellos. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2013)

2.2.4 Ajustes Razonables

Se entenderán las modificaciones, las adaptaciones necesarias y las adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizarles a las personas con discapacidad el goce, el ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2007)

2.2.5 Ayudas Técnicas

Instrumento que, actuando como intermediario entre la persona con alguna limitación y el entorno, a través de medios mecánicos o estáticos, facilita su relación y permite movilidad y autonomía, mejorando su calidad de vida. (Manual de accesibilidad Universal, 2007)

2.2.6 Barreras Arquitectónicas

Obstáculos e impedimentos de tipos arquitectónicos o físicos que constituyen un problema de movilidad o accesibilidad o que hace inaccesible una edificación, un espacio urbano o un medio de transporte. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2018)

2.2.7 Conectividad

La conectividad es una cualidad que surge y se desarrolla por la capacidad de establecer una conexión: una comunicación, un vínculo, entre territorios y actividades que se interrelacionan. (Rozas, 2006)

2.2.8 Desplazamiento

El desplazamiento es el movimiento para trasladarse de un lugar a otro, también es considerado como la variación de la posición de un cuerpo, moviéndose por pasillos, corredores, aceras, escaleras, rampas. (Manual para un Entorno Accesible, 2005)

2.2.9 Discapacidad

Condición en la que una persona presenta deficiencia física, mental, intelectual y sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social. (Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad, 2015)

2.2.10 Discapacidad Auditiva

Se considera discapacidad auditiva las deficiencias en las funciones y estructuras corporales del sistema auditivo, o no, a otras funciones y/o estructuras corporales deficientes y las limitaciones que presente el individuo al realizar una tarea o acción en un contexto normalizado como parámetro su capacidad y/o habilidad real, sin que aumentada por tecnología o dispositivo de ayuda o tercera persona. (Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad, 2015)

2.2.11 Discapacidad Motora

Alteración de la funcionalidad del sistema músculo esquelético.

Ejemplo: Secuela de un derrame cerebral, accidente automovilístico, parálisis cerebral, amputación de extremidades inferiores. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2008)

2.2.12 Discapacidad Visual

Se considera discapacidad visual las deficiencias en las funciones visuales y estructurales corporales del ojo y/o sistema nervioso que puede estar o no asociado a otras funciones y estructurales corporales deficientes, y a las limitaciones que presente el individuo al realizar una tarea o acción en un contexto o entorno normalizado, tomando como parámetro su capacidad y habilidad real y las restricciones en su desempeño, considerando los dispositivos de ayudas ópticas,

adaptaciones personales y/o modificaciones de entorno. (Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad, 2015)

2.2.13 Discapacidad Sensorial

Son aquellas que tienen dificultades de percepción, debido a una limitación de sus capacidades sensitivas, principalmente en las visuales o en las auditivas. (Rovira, 2003)

2.2.14 Diseño Inclusivo

El diseño inclusivo no es un género nuevo, o una especialidad independiente. Es un enfoque que garantiza que los productos y los servicios diseñados satisfacen las necesidades de los ciudadanos de la manera más amplia posible, sin importar la edad o habilidad. (Dupont, 2014)

2.2.15 Diseño para Todos

Se entiende por Diseño para todos al diseño de productos y entornos aptos para el uso del mayor número de personas sin necesidad de adaptaciones ni de un diseño especializado. (Manual de Accesibilidad Universal, 2008)

2.2.16 Diseño Universal.

Este concepto se refiere a la condición que deben cumplir los entornos, los procesos, los bienes, los productos y los servicios, así como los objetos o los

instrumentos, las herramientas y los dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condición de seguridad y comodidad de la forma más autónoma y natural posible. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2008)

2.2.17 Espacio Público

Conjunto de inmueble y elementos arquitectónicos y naturales públicos destinados por su naturaleza, uso afectación a la satisfacción de necesidades urbana colectivas. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2006)

2.2.18 Equipamiento Urbano

Conjunto de edificios y espacios pre predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas. (CONURBA, 2015)

2.2.19 Igualdad de Oportunidades

La ausencia de discriminación, directa o indirecta que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2015)

2.2.20 Itinerario Peatonal

Los itinerarios peatonales garantizaran, tanto en el plano del suelo como en altura, el paso, el cruce y el giro o cambio de dirección, de las personas, independientes de sus características o modelo de desplazamiento. Serán continuos sin escalones sueltos y con pendientes transversales y longitudinales que posibiliten la circulación peatonal de forma autónoma, especialmente para peatones que sean usuarios de sillas de ruedas o usuarios acompañados de perros guías o de asistencias. (Guzmán, 2015)

2.2.21 Mobiliario Urbano

Conjunto de objetos y piezas instaladas en la vía pública para varios propósitos, relativas a dar soporte a las actividades comunes del público sobre las vías y las aceras, incluye bancas, papeleras, barreras de tráfico, buzones, bolardos, paradas de transporte público y cabinas telefónicas. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2013)

2.2.22 Movilidad Reducida

Capacidad limitada para desplazarse por razón de discapacidad, estado físico u otra condición similar. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2015)

2.2.23 Peatón

En relación a la circulación, la palabra proviene del latín “pedis” y posteriormente en lenguaje francés a palabra pasó a denominarse “piétonel”,

refiriéndose a los individuos que en espacios abiertos públicos se trasladan de un punto a otro utilizando la propia fuerza del individuo que con sus pies, con ayudas técnicas o vehículos que le facilitan la movilización y estos no tengan motor, los peatones pueden recorrer distancias cortas, medianas o largas. (Guzmán, 2015)

2.2.24 Personas con Discapacidad

Persona con deficiencias físicas, mentales, sensoriales e intelectuales, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2015)

2.2.25 Peatón con Movilidad Reducida

Peatón con movilidad reducida es todo usuario que requiera ayuda permanente o eventual debido a una deficiencia en su función cognitiva, mental, sensorial o motora. (Cristancho Sergio, 2005)

2.2.26 Rampa

Elemento de transición para salvar niveles entre aceras y calzadas o casos similares para facilitar el tránsito peatonal a las personas con problemas de movilidad, para bicicletas, patines y carros. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2013)

2.2.27 Reductores de Velocidad

Son dispositivos colocados sobre la superficie de rodadura, cuya finalidad es la de mantener velocidades de circulación reducidas a lo largo de ciertos tramos de la vía. (Carreteros. Org, 2003)

2.2.28 Relevamiento Urbano

El trabajo de relevamiento es un proceso formal en el que se reúnen y se analizan datos de una población predeterminada, uso del suelo y de una colección de temas y de aspectos específicos. Los relevamientos reúnen la información basada en ordenamientos territoriales específicamente el uso de suelos correspondientes en cada ciudad ya que un relevamiento es una revisión, una investigación o un estudio de algo. Lo que se hace al relevar, en este sentido, es registrar cierta información que se detecta a partir de una observación. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2015)

2.2.29 Señaléticas

Técnica que permite optimizar un sistema de codificación de las señales y de los signos destinados a orientar y a facilitar a las personas con respecto a su ubicación, a sus acciones en los distintos espacios y ambientes. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2018)

2.2.30 Señalización

Se trata de una herramienta de comunicación que puede y debe incorporar las nuevas tecnologías con el fin de acercar y facilitar las actividades de las personas con discapacidad y a los adultos mayores. (Instituto Universitario de Estudio de Europa, 2002)

2.2.31 Sistema de Orientación Espacial

Es el proceso por aplicación espacial, utilizando información del entorno arquitectónico, urbano y natural. Para orientar y direccionar a las personas cuando necesitan saber dónde están, hacia dónde quieren ir, qué camino y criterios de desplazamiento deben aplicar para cubrir sus expectativas. (Moreno, 2012)

2.2.32 Usuario de Silla de Ruedas

Son aquellas personas que precisan de una silla de ruedas para llevar a cabo sus actividades, bien de forma autónoma o con ayuda de terceras personas. (Rovira, 2003)

2.2.33 Vados

Diseño o modificación de la estructura de aceras bordillos, conectando distintos niveles a través de planos inclinados con pendientes definidas. Están destinados a facilitar el acceso universal a las personas y a las personas con discapacidad motora. (Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2013)

2.2.34 Vado Vehicular

Parte de la acera o vereda que está rebajada al nivel de la calzada para facilitar el acceso de los vehículos, a los garajes o locales situados en la planta baja de los edificios. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2018)

2.2.35 Vado Peatonal Accesible

Se considera accesible cuando puede ser utilizado de forma autónoma y segura por todas las personas, que tengan o no alguna discapacidad. (Secretaría Nacional de Discapacidad, 2018)

2.3 Teoría o Estudios Relacionados

La teoría o estudio relacionado con las revitalizaciones de las aceras va dirigida a poder comparar el manejo, la proyección y los criterios de los diseños tomados por otros países que por escenario de guerra o postguerra requieren reestructurar lo urbano para el buen desplazamiento de las personas con algún tipo de discapacidad. Tal es el punto, que en la actualidad esos países han mantenido el criterio de diseño, por desplazamiento horizontal y vertical, dirigido hacia todas las discapacidades: auditiva, visual o motora. Esto los ha llevado a contemplar la necesidad del espacio, reconociendo la diversidad en las capacidades, en las habilidades y en las limitaciones, como los posibles cambios a lo largo del tiempo que pueda sufrir el entorno urbano.

“Si bien la accesibilidad es una cualidad del entorno que debe impregnar cada uno de sus ámbitos, su implantación en las vías y en los espacios públicos es prioritaria para lograr el objetivo de permeabilizar el tejido urbano, y también el rural, sin excluir a quienes presentan problemas de accesibilidad con el entorno”. (Manual para un Entorno Accesible, 2005)

La Accesibilidad Universal ha despertado un interés a nivel mundial. Estudios en Europa, Iberoamérica y Panamá, en diversos campos, buscan la unificación de los criterios y de las normas con el fin de dar respuestas a las necesidades básicas de las personas con algún tipo de discapacidad.

Esto nos lleva a un entendimiento en el tema del Diseño Universal (Diseño para Todos) el cual pretende ofrecer una visión de las áreas de mayor impacto en las personas con discapacidad, en todos los escenarios posibles para su accesibilidad.

2.3.1 Referencias extranjeras: en Europa

España

Es conocida la importancia de la revitalización urbana y la accesibilidad peatonal, partiendo de este aspecto y centrándonos en el caso especial de España, que avala esta visión esperanzadora y el avance que se ha producido en las ordenanzas municipales, son buenos ejemplos de inclusión en la legislación urbanística.

Las legislaciones urbanísticas de cada país enmarcan en cada uno de sus artículos la importancia del desplazamiento peatonal, basados algunos en los criterios de accesibilidad universal o diseño para todos como una herramienta imprescindible para conseguir la accesibilidad universal, y lo define como:

“La actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible”. (Libro blanco de la accesibilidad, 2003)

El concepto de “Diseño para Todos” está estrechamente relacionado con el “Diseño Universal” y el “Diseño Inclusivo”, términos que se mencionan en ocasiones como equivalentes, aunque presentan diferentes matices. El Diseño para Todos procede del ámbito de la accesibilidad sin barreras para personas con discapacidad, pero se observan sus beneficios para una población mucho más amplia por la aplicación detallada en los diferentes libros de colección, estudio e informe. Tal es el caso del Libro Verde y el Libro Blanco, que nos indican cómo realizar un diagnóstico situacional o cómo poder crear un plan de eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas. Son aquellas que se encuentran en las vías y en los espacios libres de uso público” también señala el Libro Blanco que, “Una buena accesibilidad es aquella que existe, pero que pasa desapercibida para la mayoría de los usuarios, excepto evidentemente para las personas con graves

problemas en su movilidad o con limitaciones sensoriales, visuales o auditivas”.
(Libro blanco de la accesibilidad, 2003)

2.3.2 Iberoamérica

Catorce países Iberoamericanos se dieron cita en Cartagena de Indias - 7 de abril de 2011, realizaron un Manifiesto Iberoamericano sobre Accesibilidad Universal, encontrándose entre ellos entidades, instituciones, organizaciones públicas y privadas, convocados por el Real Patronato sobre Discapacidad, la Fundación ACS (Actividades de Construcción y Servicios, S.A.) y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID para intercambiar experiencias, conocimientos, reflexiones y propuestas en el campo de la accesibilidad. De esa cita surgieron, el acuerdo de la creación de la Red de Accesibilidad universal (Red AUN), la creación de capítulos de cada país y el proyecto del reglamento interno de la Red de Accesibilidad universal. Los participantes: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, Ecuador, España, Guatemala, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Todos unidos por buscar una solución que nos atañe a todos, y romper con las barreras urbanas que impiden el libre tránsito de personas con o sin discapacidad, en la cual se establecen aspectos relevantes para el buen ejercicio de las buenas prácticas por muchos países iberoamericanos.

A través de la Red Iberoamericana se ha tenido conocimiento que la ciudad de México, así como en muchas ciudades iberoamericanas, enfrenta muchos problemas en su sistema de movilidad peatonal urbana. La dificultad por desplazamiento peatonal pone en marcha planes en el diseño que ayudarán a solucionar este problema por circulación peatonal.

De acuerdo a la Red iberoamericana, los países latinoamericanos han considerado el diseño universal como una disciplina que se orienta hacia el diseño funcional para los seres humanos, tomando en cuenta a las personas con discapacidades, excluidas por motivos sociales o aquellas que no cuentan con acceso a la información necesaria para desarrollar actividades cotidianas.

En muchas ciudades de países latinoamericanos, con problemas por desplazamiento seguro del peatón, actualmente el diseño universal forma parte de una de las soluciones adoptadas por los gobiernos y delegada a las instancias que tienen que ver con la adecuación de las vías peatonales urbanas.

2.4 La existencia de la diversidad humana y sus necesidades por desplazamiento horizontal

“La discapacidad es una parte de la diversidad humana, compleja y multifacética. Pero posee su propia especificidad. Tiene que ver con la singularidad humana, pero es una condición universal que puede afectar a cualquiera. Nos compete a todos y no sólo por eso, también porque todos somos parte de esta sociedad; comunidad humana

que con su cultura y su estructura puede contribuir a acrecentar o reducir la discapacidad, debiendo ser conscientes de ello y obrar en consecuencia, valorar y respetar estas diferencias, es una forma humana, simple y posible de enriquecernos con la diversidad en vez de negarla o demostrarla”. (Pantano, 2002)

2.4.1 La seguridad peatonal en vías peatonales públicas según la diversidad humana

La seguridad es una condición básica de la accesibilidad. Será necesario para garantizar la seguridad por uso de todas las personas con o sin discapacidad caracterizar todos los elementos del entorno y prestar especial atención a los elementos constructivos que se instalen para mejorar la accesibilidad urbana.

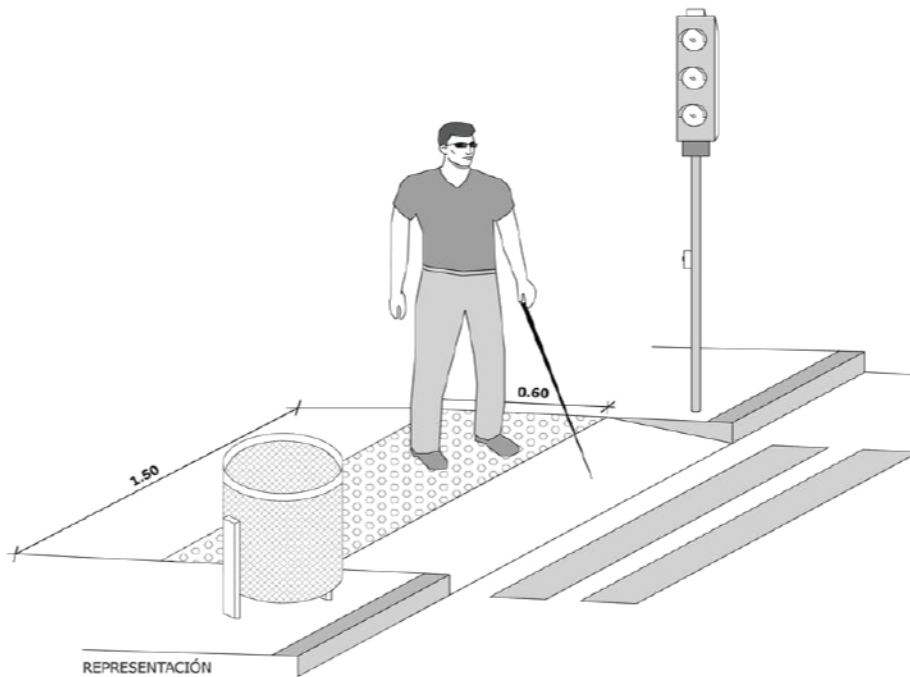
Tener presente que la movilidad peatonal se da a partir de la necesidad del peatón por desplazamiento horizontal a los diferentes puntos según su itinerario de recorrido. Para una mayor comprensión se adjunta la imagen 2 donde se representa el paso de cebra, rebajes de las aceras con elementos podo táctiles y el semáforo peatonal con sonido.

2.4.2 Sistema de Orientación Espacial: Wayfinding.

El proceso de orientación espacial se puede configurar de diversas maneras con diferentes procedimientos, como los que dan sentido a los canales de percepción auditiva (Semáforos sonoros), para el sentido de la marcha la percepción visual (frangas de color y señalización podo-táctil). La información espacial de los elementos podo-táctiles, se capta

por medio del bastón de orientación o por el pie calzado, ubicándose, por tanto en el pavimento; los elementos podo-táctiles se aplican también, para indicar la presencia de desniveles (desniveles no protegidos, bordes de andenes) y la háptica para información por textos (Braille, alto relieve, signos).

IMAGEN No 2. La seguridad peatonal en vías peatonales públicas según la discapacidad

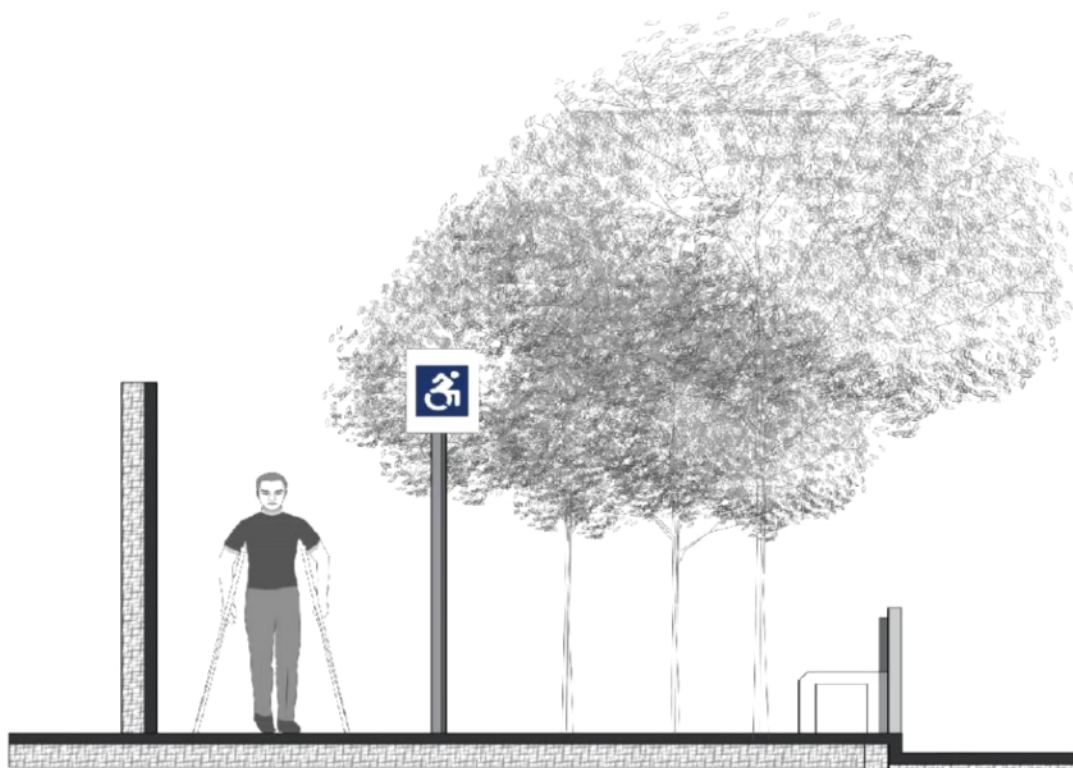


Fuente: Manual de Acceso III. Secretaría Nacional de Discapacidad.

La diversidad humana, cada día va creciendo según los ajustes razonables que se apliquen a las áreas peatonales urbanas, nos lleva a realizar en los diferentes puntos transferencia vial, caracterizaciones y determinaciones en cuanto a los tipos de usuarios, de dificultades y los niveles de exigencias que ayudarán a realizar un

documento de campo con precisión de las caracterizaciones de las diferentes avenidas, llevándonos a establecer toda actividad cotidiana que desarrolla una persona al hacer uso de las diferentes áreas intervenidas, su característica y su determinación. Para ello observaremos dos componentes:

IMAGEN No 3. Desplazamiento.

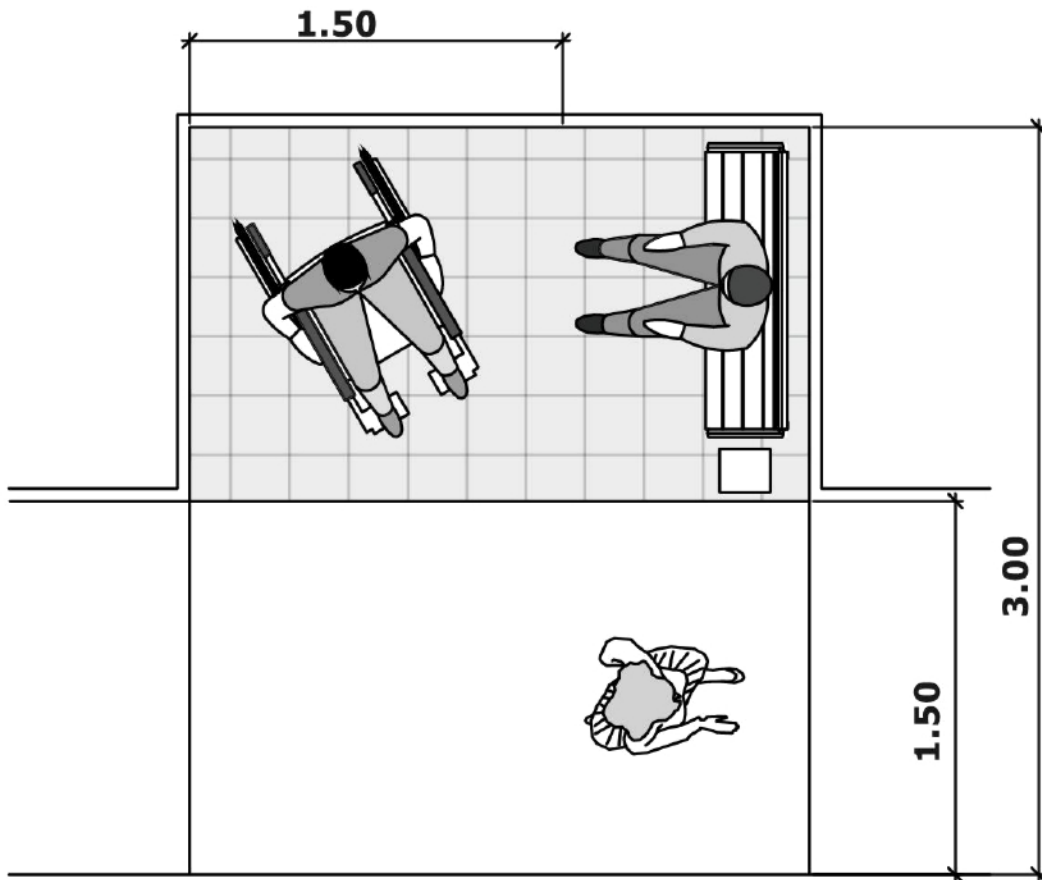


Fuente: Manual de Acceso III. Secretaría Nacional de Discapacidad.

- **El desplazamiento:** Se refiere al traslado y al movimiento libre por el entorno sin limitaciones ni obstáculos. Ver imagen No 3
- **El uso:** Se refiere al desarrollo de la acción en sí, para poder disfrutar, utilizar, sacar provecho de lo que hay en nuestro alrededor, basándonos

en el tipo de persona. (Libro blanco de la accesibilidad, 2003) Ver imagen No 4.

IMAGEN No 4. Uso



Fuente: Manual de Acceso III. Secretaría Nacional de Discapacidad

2.5 Marco Normativo Legal

2.5.1 Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

Resolución N° 44-A-13 (del 8 de febrero de 2013).

“Por la cual se aprueba la reglamentación de aceras para urbanizaciones nuevas a nivel nacional”

CAPÍTULO III

DISPOSICIONES EN EL ÁREA DE APLICACIÓN.

Artículo 3:

La normativa de aceras es aplicable a todo el territorio nacional, cuyas adecuaciones urbanísticas, se harán en proyectos nuevos, que habilitaran dicho espacio a condiciones que garanticen a las personas el ingreso, el recorrido y el retorno de forma segura.

Artículo 4:

La rehabilitación de aceras para el cumplimiento de los estándares aquí presentados, se realizaran en aquellas áreas desarrolladas en las que sus municipios puedan propiciar físicamente su aplicación.

Artículo 5:

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) y los Municipios tendrán la facultad legal, bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), de realizar programas regulares de reacondicionamiento de las aceras para el cumplimiento de los estándares contenidos en el presente Decreto Ejecutivo, con prioridad en los lugares con

afluencia de usuarios del transporte público y en las áreas del centro de la ciudad y de las áreas urbanas que se desarrollan como urbanizaciones residenciales y que producto de la tendencia de crecimiento poblacional se han tomado en alta densidad e intensidad los usos mixtos propios del suelo urbano.

CAPÍTULO IV
DISPOSICIONES TÉCNICAS

Artículo 10:

Todas las nuevas urbanizaciones, áreas urbanas y desarrollos de la propiedad horizontal del país tendrán aceras a ambos lados en cada una de sus vías, serán accesibles a los requisitos físicos de la movilidad peatonal y la inclusión social total de las personas con discapacidad, por lo que deberán utilizarse rampas para salvar los escalones o desniveles a lo largo de las mismas y señales táctiles, así como cualquier necesidad adicional que procure una movilidad peatonal de manera segura.

Artículo 14:

Las aceras serán continuas sin diferencias de nivel, escalones, rampas o vados en su ancho de paso libre. No debe existir descarga de agua de lluvia, ni drenajes directamente sobre las aceras.

Artículo 16:

Cuando exista diferencia de nivel entre el predio y la acera esta deberá estar salvada, además de escaleras, con rampas y plataformas de descanso dentro del predio y nunca en la servidumbre, para que faciliten la circulación peatonal y de las personas con movilidad reducida por alguna discapacidad. (MIVIOT, 2013)

2.5.2 Ministerio de Obras Públicas. (MOP)

El Ministerio de Obras Públicas, reorganizado mediante la Ley N° 35 del 30 de junio de 1978, a través del Consejo Nacional de Legislación tiene entre otras

funciones: “Dictar las normas técnicas, el diseño y la construcción de calles, carreteras y puentes; revisar para aprobar o improbar los planos y las especificaciones para la construcción o reconstrucción de tales obras”.

Sin embargo es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), levantar, regular y dirigir los planos reguladores: lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requieren la planificación de las ciudades con la cooperación de los municipios y otras entidades. (Artículo segundo de la Ley N° 9 del 25 de enero de 1973).

2.5.3 Normativa Nacional sobre Discapacidad

La Secretaría Nacional de Discapacidad a través de la Ley N° 42 del 27 de agosto de 1999 y el Decreto Ejecutivo N° 88 del 12 de noviembre de 2002 que reglamenta esta ley, establece los criterios para el diseño y la construcción de los estacionamientos accesibles, las rampas, las aceras y los pasos peatonales.

Ley N° 42 del 27 de agosto de 1999

Por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con
discapacidad

Artículo 30:

Las construcciones nuevas, aplicaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de uso público, que impliquen concurrencia o brinden atención al público, deberán efectuarse conforme a las normas de los diseños que respondan a los requisitos físicos y requerimientos mínimos necesarios para ser usados por las personas con discapacidad.

Artículo 31:

Las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de uso público, a los que se refiere el artículo anterior, deberán ser diseñados de manera que sean accesibles y utilizados por las personas con discapacidad o movilidad reducida, tomando en consideración las siguientes facilidades:

1. Acceso para entrar, salir o subir y bajar a sitios de uso público.
2. Camino o ruta de entrada y salida.
3. Adecuación de las instalaciones para que puedan ser utilizadas.
4. Orientación o señalizaciones de fácil comprensión, adaptadas a las diferentes discapacidades.

5. Seguridad, que consiste en eliminar en las instalaciones los factores de riesgo de los usuarios.
6. Funcionalidad, o adaptación adecuada para el uso público.

Decreto Ejecutivo N° 88 del 12 de noviembre de 2002,

Por medio del cual se reglamenta la Ley N° 42 del 27 de agosto de 1999.

Artículo 30:

Las aceras de los edificios y espacios de uso público tendrán superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en las esquinas.

Artículo 31.

Las señalizaciones deberán ser de fácil lectura y comprensión. Los letreros salientes se colocarán de forma que el borde inferior del símbolo de información se encuentre a una altura mínima de dos metros, diez centímetros (2.1 mts.) por encima del piso.

La señalización visual debe cumplir con los siguientes parámetros:

1. Un letrero rectangular debe indicar “información”
2. Un letrero diamante debe indicar “prevención”
3. Un letrero cuadrado debe indicar “accesibilidad”

Artículo 34:

Para el diseño y la construcción de las rampas se aplicarán los criterios señalados:

1. El ancho mínimo de la rampa será de un metro cincuenta centímetros (1.5 mts.)
2. La longitud de las rampas no será mayor de seis metros (6 mts.), cuando el declive sea de uno a doce (1:12). Las rampas con mayor longitud deberán separarse con descansos de una longitud de un metro cincuenta centímetros (1.5 mts.), la subida máxima para cualquier rampa debe ser de setenta y cinco centímetros (75 cm.)
3. Toda rampa tendrá una plataforma a nivel de la calle y otra a nivel superior. La plataforma cumplirá con los siguientes requisitos:
 - a. La bajada será tan ancha como la rampa que nos lleva a ella.
 - b. Si la rampa cambia de dirección hacia la bajada, el tamaño mínimo deberá de ser de cincuenta centímetros (debe ser de un metro cincuenta centímetros (1.5 mts.) por un metro.5 mts.).
 - c. Si un portón o puerta es localizado en la bajada, entonces el área frente a dicho portón o puerta deberá cumplir con lo establecido para las rampas.
 - d. El área frente a dicho portón o puerta deberá cumplir con lo establecido para las rampas.
4. Si una rampa presenta una subida mayor a quince centímetros (15 cm.) o

una proyección horizontal mayor de un metro ochenta centímetros (1.8 mts.) debe tener pasamanos en ambos lados. La altura aproximada de los pasamanos en la zona de circulación, rampas, rutas accesibles y otros será de noventa centímetros (90 cm.) por encima del nivel del suelo y la pendiente no mayor al ocho por ciento (8%). Su acabado deberá ser rústico y llaneado a madera.

Artículo 45

Los pasos peatonales nuevos deben estar sujetos a las normas y a las especificaciones encontradas dentro del presente reglamento.

En los casos en que por la complejidad de la ubicación de los pasos peatonales no se puedan practicar las adecuaciones correspondientes, se elegirá una de las siguientes alternativas:

1. Semáforo peatonal con dispositivos auditivos y táctiles.
2. Cruce de peatones con semáforos.
3. Rampas en las aceras.
4. Facilidad de acceso a las isletas centrales con rampas y un ancho mínimo de dos metros (2.00 mts.).
5. Señalizaciones auditivas y táctiles con el fin de garantizar que sean utilizadas sin riesgo alguno por las personas con discapacidad y la correspondiente señalización vehicular preventiva.

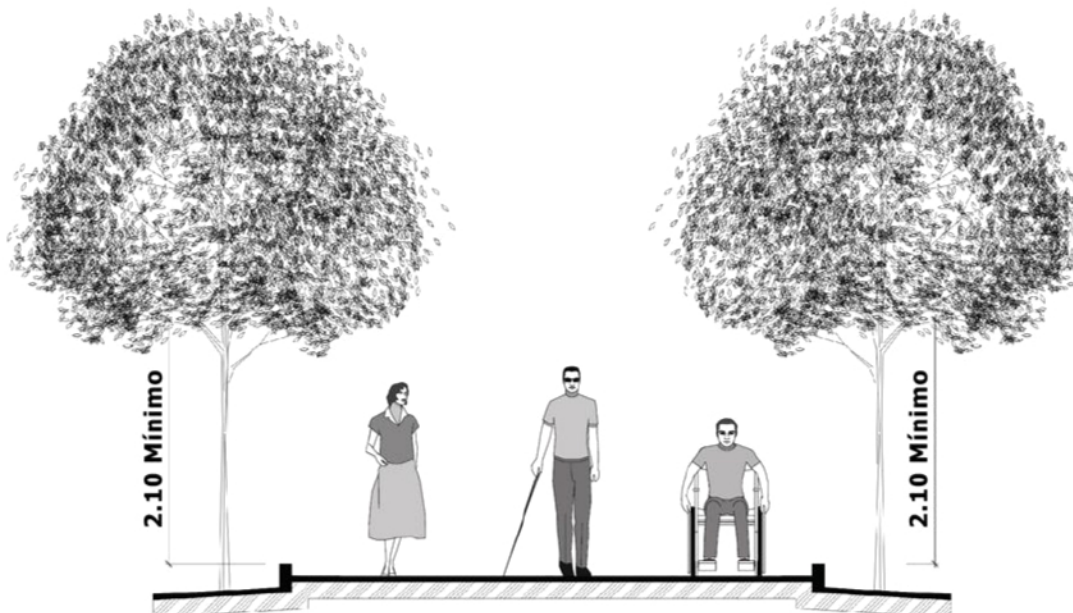
CAPÍTULO III
MOVILIDAD PEATONAL URBANA

3.1 Itinerarios por movilidad peatonal urbana

La movilidad peatonal urbana, se establece mediante la creación de espacios que deben ir determinados en un itinerario de recorrido, que debe garantizar al usuario con o sin discapacidad un desplazamiento seguro de forma lineal, y transversal. Para garantizar la movilidad del peatón con algún tipo de condición motora o visual, en las avenidas que fueron intervenidas por revitalización de las aceras en la ciudad capital. Tomaremos en consideración aspectos ergonómicos, antropométricos la altura de letreros, arbustos que garantizaran un itinerario seguro, para personas con discapacidad visual, cada una establecida según tipo de discapacidad y desplazamiento como se indica en la normativa.

Ver imagen No 5

IMAGEN No 5. Itinerarios por Movilidad Peatonal.



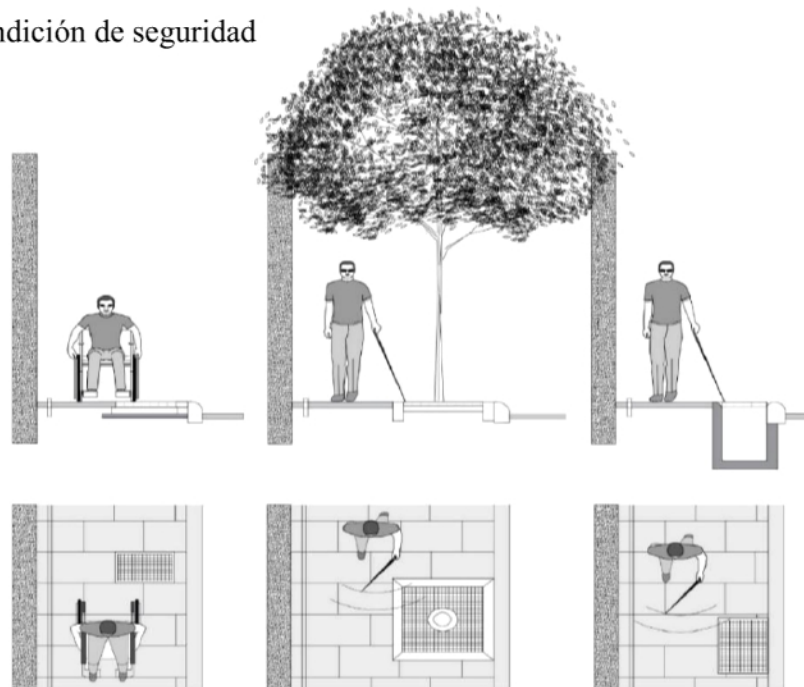
Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

La planificación sectorial urbana por revitalización de las aceras, debe permitir que más personas, recorran las diferentes aceras intervenidas, fomentando a su vez la integración hacia los diferentes comercios. Para que ésta sea completa se analizará el desplazamiento por control y maniobra del peatón con o sin discapacidad de forma lineal y transversal, Para lo cual nos basaremos en analizar lo ergonómico, estableciendo si en cada itinerario existe seguridad y autonomía del peatón: vados, rampas, pasos de cebra, pasos elevados peatonales y si estos se ajustan anatómicamente a las exigencias de los usuarios con o sin discapacidad.

3.1.1 Condición de Seguridad

La condición de seguridad debe garantizar al peatón con o sin discapacidad un desplazamiento, control y maniobra físicamente segura y que el espacio por donde transitan sea exclusivamente para el peatón, estableciendo en cada tramo la separación del flujo peatonal y el vehicular. Ver imagen No 6

IMAGEN No 6. Condición de seguridad



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

El área de circulación peatonal debe contar con elementos podo táctiles, para personas con discapacidad visual o baja visión, este elemento de ayuda por itinerario de recorrido, no debe estar interrumpido por ningún obstáculo de señalización o equipamiento urbano.

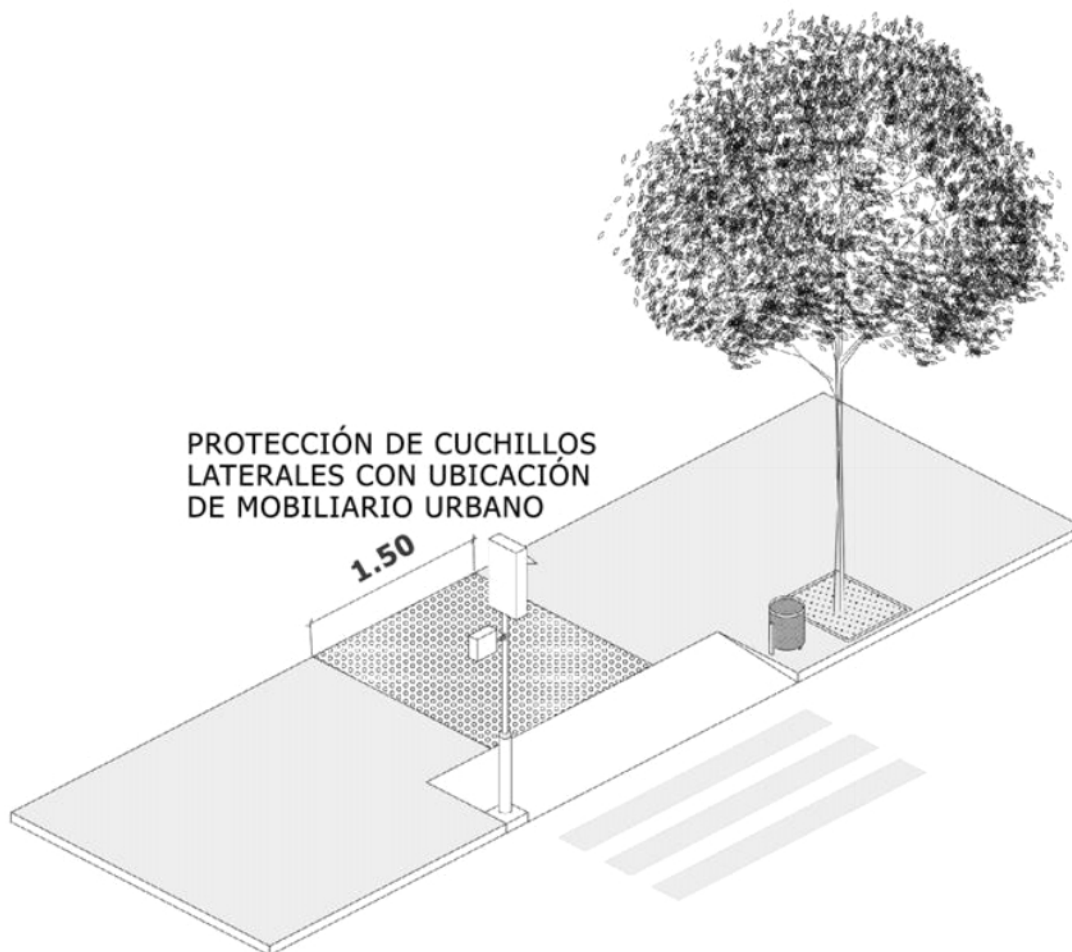
La conectividad lineal debe garantizar su uso continuo de día o de noche. Este debe cumplir con iluminarias, vados con pendientes de fácil desplazamiento, drenajes pluviales de tal forma que no se produzca estancamiento de agua.

3.1.2 Condición de Autonomía

La condición de autonomía se logra cuando el peatón puede transitar y valerse por sí mismo a gusto por el espacio público, realizando recorridos óptimos en términos de tiempo y distancia, garantizando cada tramo con las adecuaciones necesarias para su autonomía tal es el caso de las personas con discapacidad visual, motora y auditiva.

Cada tramo intervenido debe contar con elementos que faciliten al usuario con discapacidad su autonomía al momento de desplazarse con ayudas técnicas (bastón, andadera, silla de rueda) a través de elementos de ayuda, tal es el caso de las flanjas podo táctiles, elementos sonoros, visuales, elementos de protección, señaléticas y señalizaciones. Ver imagen N o 7

IMAGEN No 7. Condición de Autonomía



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

3.2. Niveles de accesibilidad por desplazamiento, control y maniobra

Es necesario hablar de niveles de accesibilidad, tomando en consideración las áreas intervenidas por revitalización de aceras, avenidas peatonales y vehiculares, existentes en la ciudad capital, que han venido desarrollando e implementando su infraestructura, para cumplir con los requisitos de ser utilizadas por los peatones con o

sin discapacidad, estableciendo en ese proceso las condiciones de seguridad, y autonomía.

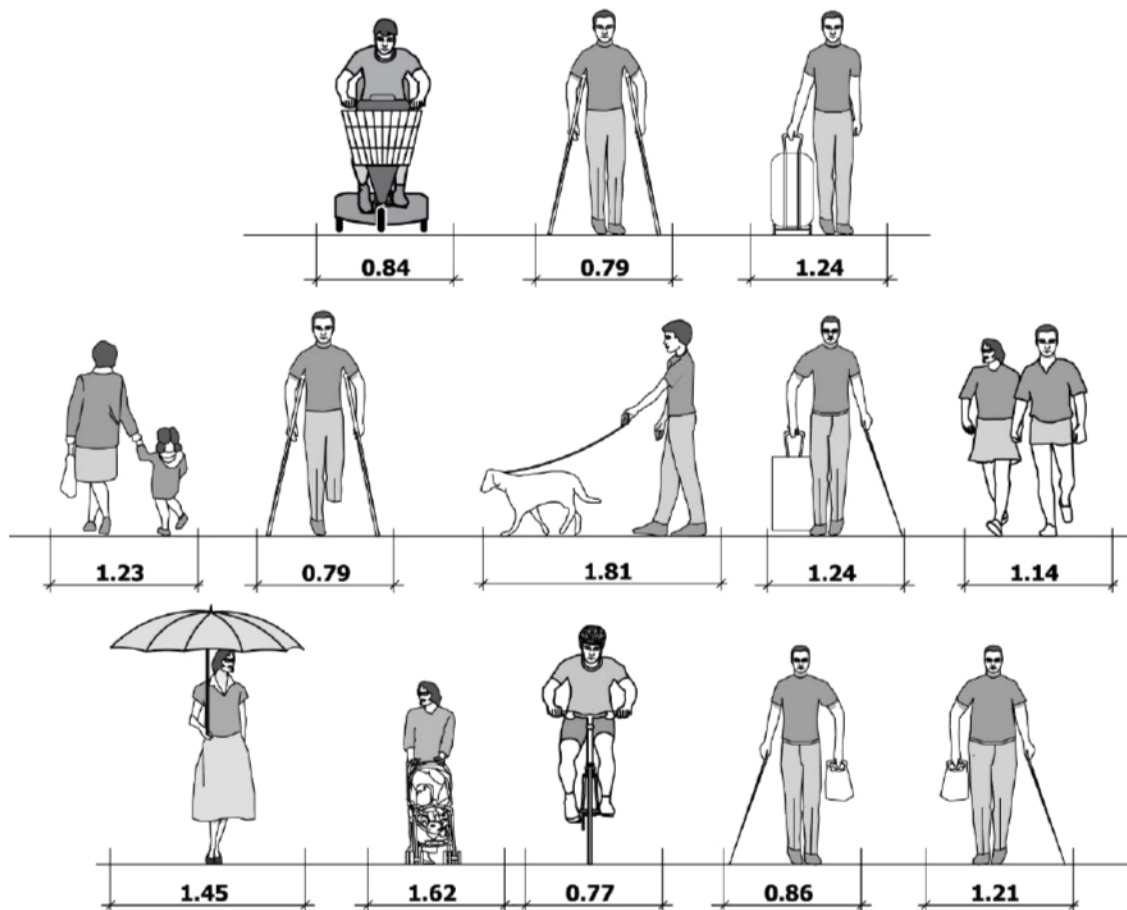
Las condiciones van cambiando en los diferentes cruces peatonales, estos no mantienen una continuidad de la traza o retícula existente.

En la ciudad de Panamá, las aceras peatonales se han transformado en los últimos 15 años con la implementación del transporte masivo, el metro, metro bus las aceras ya existentes transitadas por los peatones, han presentado diferentes cambios, escenarios y uso. La accesibilidad por desplazamiento, control y maniobra ya proyectadas en las revitalizaciones de las aceras por movilidad peatonal se puede clasificar por diversos niveles.

3.2.1 Nivel Accesibilidad

Supera las barreras arquitectónicas o urbanas, que permitan el uso de los espacios por personas con o sin discapacidad y esta a su vez cumplan con todas las condiciones y los parámetros dimensionales de accesibilidad universal para alcanzar la utilización por todas las personas en forma de segura y de la manera más autónoma posible. Ver imagen No 8

IMAGEN No. 8. Nivel de accesibilidad



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

3.2.2 Nivel por Espacios Adaptados

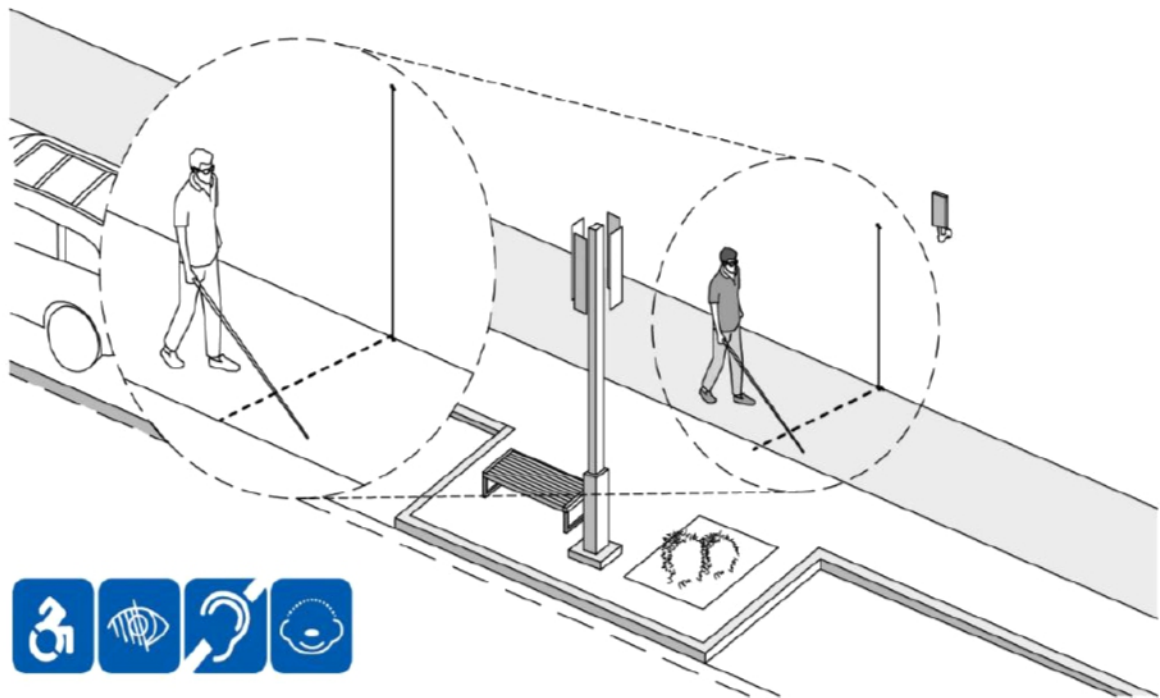
Son considerados como espacios adaptados cuando cumplen con las condiciones y los parámetros dimensionales de accesibilidad mínimos aplicables para alcanzar la utilización por todas las personas de forma segura y de la manera más autónoma posible.

3.2.3 Nivel por Practicabilidad

Se considera cuando reúne las condiciones básicas por desplazamiento, control y maniobra mediante una adaptación de cada tramo de recorrido con sus respectivas intersecciones o cruce peatonales.

Dado estos niveles por accesibilidad, se podrán caracterizar cada una de las áreas revitalizadas y así establecer en ellas, en qué niveles se encuentran los criterios de diseños establecidos y proyectados. Ver imagen N o 9

IMAGEN No. 9. Nivel por Practicabilidad



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

3.3 Resultados obtenidos en las áreas de estudio y determinación de la conectividad por movilidad peatonal urbana

Las incidencias que tuvieron los planes urbanos en el desarrollo de la ciudad fueron determinantes para el resultado actual de las revitalizaciones de las aceras.

Si bien es cierto que han contribuido en el crecimiento de la ciudad, también debemos tener presente que existen normativas de país que se deben aplicar de acuerdo a las necesidades urbanas o arquitectónicas.

En el caso que nos concierne la movilidad urbana peatonal de espacios públicos, la aplicación de las nuevas normativas de país en el tema de accesibilidad, ha producido cambios muy significativos en muchas empresas constructoras y diseñadoras.

A continuación, los resultados por aplicación de: cuestionario de cincuenta y siete (57) preguntas, en materia de discapacidad por evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.

El estudio se llevó a cabo en (3) empresas diseñadoras; cada pregunta se estableció por criterios de diseño, según la reglamentación de la Ley 42, por la cual se establece la equiparación de oportunidad para personas con discapacidad.

3.3.1. Aplicación del cuestionario en materia de discapacidad, a tres empresas constructoras- urbanas.

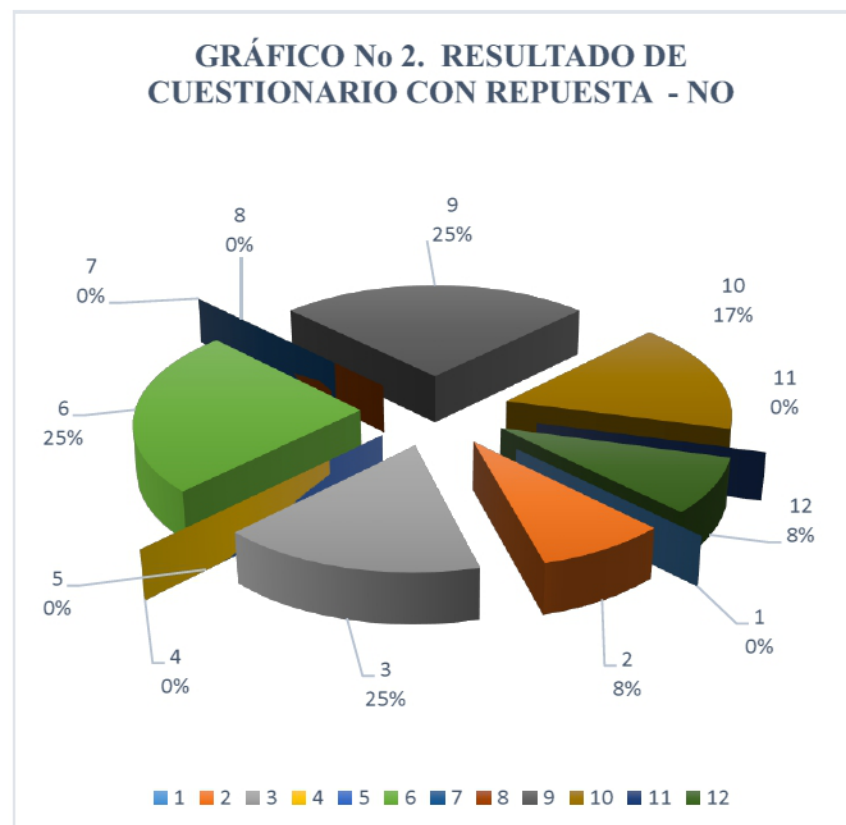
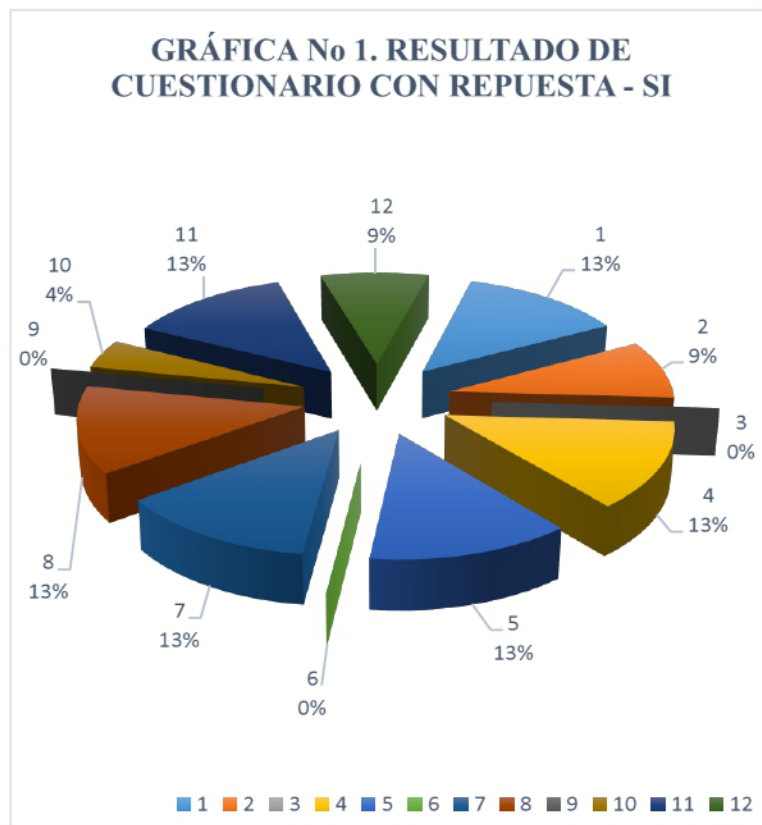
CUADRO No 1. Cuestionario de accesibilidad por movilidad peatonal

Conectividad, Accesibilidad por Movilidad Peatonal Urbana				
Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación				
Comunidad		Avenida o calle		Edificio
Responsable:		Fecha:		
Accesibilidad Urbanística		SI	NO	Observación:
1.	Circulación peatonal (Itinerario, ruta o recorrido accesible) ¿El itinerario, ruta o recorrido en acera tiene la anchura mínima que permite la circulación en doble sentido? a) Para un usuario caminando y otro usuario en silla de rueda 1.50m. como mínimo. b) Para dos usuarios en silla de ruedas, 1.80m como mínimo	3	0	1
		0	0	
2.	¿El dimensionamiento de las aceras es adecuado para facilitar la circulación de todas las personas? a) Un metro con veinte centímetros (1.20m) de ancho en las zonas de baja densidad. b) Dos metros (2.00m) en zonas de alta densidad. c) Dos metros con cincuenta centímetros (2.50m) en centros comerciales	0	0	1
		2	1	
		0	0	
3.	¿El tipo de pavimento que se ha utilizado posee una superficie uniforme, plana, continúa y con acabados antideslizantes en seco o mojado?	0	3	1
4.	¿El itinerario, ruta o recorrido tiene una pendiente longitudinal menor o igual al 5%?	3	0	1
5.	¿El itinerario, ruta recorrido tiene una pendiente transversal menor o igual al 2%?	3	0	0
6.	¿El itinerario, ruta o recorrido, cuenta con señalización de franjas guías en el pavimento, que facilite la circulación de las personas con discapacidad visual?	0	3	0
7.	¿Está el itinerario, ruta o recorrido libre obstáculos verticales que superan la altura recomendable de 2.10m como mínimo	3	0	1
Vados Peatonales		SI	NO	Observaciones:
8.	¿Existen vados de acceso a los cruces peatonales?	3	0	0
9.	¿La pendiente máxima del vado peatonal es de 8%?	0	3	0
10.	¿El vado peatonal posee el ancho mínimo de acuerdo tipo? a) Vado de tres pendientes 1.50m mínimo b) Vado de dos pendiente (ancho de acera) c) Vado de una pendiente 1.50 mínimo	1	2	1
		0	0	
		0	0	
11.	¿El vado peatonal posee pavimento de textura y color diferente?	3	0	0
12	¿El vado peatonal de una pendiente cuenta con barandas o algún elemento por mobiliario urbano que lo delimite?	2	1	1

Fuente: Elaboración propia

3.3.1.1 Procesamiento de la Información: Cualitativos y Cuantitativos

Las gráficas nos ayudaran a evidenciar en porcentaje las respuestas obtenidas en el cuestionario relacionadas sobre conocimiento y aplicación de la reglamentación de la Ley N°42.



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO No 3, RESULTADO DE CUESTIONARIO CON OBSERVACIÓN SEGUN PREGUNTAS



Para el análisis e interpretación de este cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras, en el cual iniciamos nuestra investigación informada por doce preguntas relacionadas con los criterios de diseño por accesibilidad universal, del conocimiento y manejo por aplicación de una normativa de país, nos percatamos de manera positiva alentadora la aceptación del tema de discapacidad.

Con porcentajes considerables por parte de las diferentes empresas en relación a los ajustes razonables que garantizan a las personas con o sin discapacidad el goce, ejercicio, en igualdad de condición. El conocimiento de criterios técnicos, por parte de cada empresa ayudará a establecer con claridad, la necesidad de un documento guía que certifique de elemento por desplazamiento y a su vez garantizando la conectividad de cada tramo de forma lineal y perpendicular.

Fuente: Elaboración propia

3.3.1.2 Evaluación y Control por Aplicación de Accesibilidad Universal

CUADRO No 2. Accesibilidad Urbanística

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
ACCESIBILIDAD URBANISTICA				
1. ¿El itinerario, ruta o recorrido tiene la anchura mínima que permita la circulación en doble sentido? a) Para un usuario caminando y otro usuario en silla de ruedas 1.50 m mínimo. b) Para dos usuarios en sillas de ruedas 1.80 m mínimo.	3	0	1	En el análisis por Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación, por itinerario de recorrido en cuanto a los diseños proyectados por las diferentes empresas diseñadoras, logramos establecer que la accesibilidad por itinerario, dimensionamiento ha tenido un grado de aceptación por aplicación de cada empresa. En cuanto al tipo de pavimentación, señalización y comunicación para personas con discapacidad visual y audible, se observó la complejidad de cada tramo, la aplicación y variación de cada recorrido por ser un espacio existente. La aplicación de criterios por accesibilidad, dependiendo en su gran mayoría del espacio existente, garantizarían un itinerario sin barreras para personas con discapacidad.
2. ¿El dimensionamiento de las aceras es adecuado para la fácil circulación de todas las personas? a) En zonas de baja densidad las aceras tendrá un ancho mínimo de 1.20 m. b) En zonas de alta densidad las aceras tendrán un ancho de 2.00 m y 2.50 m en centros comerciales	3	0	3	
3. ¿El tipo de pavimento que se ha utilizado posee una superficie uniforme, plana, continua y con acabados antideslizantes en seco o mojado?	2	1	0	
4. ¿El itinerario, ruta o recorrido tiene una pendiente longitudinal menor o igual a 5%?	3	0	1	
5. ¿El itinerario, ruta o recorrido tiene pendiente transversal 2% máximo?	3	0	1	
6. ¿El itinerario, ruta o recorrido cuenta con señalización de franjas-guías en el pavimento, que facilite la circulación de las personas con discapacidad visual?	1	2	0	
7. ¿Está el itinerario, ruta o recorrido libre de obstáculos que superan la altura mínima recomendable de 2,10 m?	3	0	0	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 3. Vados y Cruces Peatonales.

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
VADOS PEATONALES				
8. ¿Existen vados de acceso a los cruces peatonales?	3	0	0	Dentro de esta evaluación resalta el interés en conocer el grado de conceptos relacionados con accesibilidad universal. Los vados peatonales o rebajes de aceras, por lo general no lo proyectan como parte de un itinerario de recorrido o una integración lógica que permita al peatón con ayuda técnica desplazarse sin perder el sentido del recorrido. Este punto garantizara, la aplicación de mi propuesta por la necesidad de conectividad lineal y transversal
9. ¿La pendiente máxima del vado peatonal es de 8%?	3	0	1	
10. ¿El vado peatonal posee el ancho mínimo de acuerdo a su tipo? a) Vado de tres pendientes: 1.50 m mínimo. b) Vado de dos pendientes: ancho de acera.	3	0	1	
11. ¿El vado peatonal posee pavimento de textura y color diferente?	1	2	0	
12. ¿El vado peatonal de una pendiente cuenta con barandas o algún elemento del mobiliario urbano que lo delimite?	1	2	1	
CRUCES PEATONALES				
13. ¿Los cruces peatonales están señalizados adecuadamente?	3	0	0	Las observaciones dadas por cada empresa fortalecen la propuesta de la integración de las instancias correspondientes por señalizaciones viales y otros, garantizando un diseño óptimo por desplazamiento, control y maniobra.
14. ¿Los cruces peatonales están libres de obstáculos	3	1	0	
15. ¿Los pasos peatonales cuentan con isletas?	2		2	
16. ¿Las dimensiones de las isletas son adecuadas? a). Ancho mínimo 1.80 m. b). Fondo mínimo 1.50 m.	2	0	1	
17. ¿Existe algún desnivel entre el paso peatonal y la isleta?	1	1	1	
18. ¿La pintura que se utiliza para señalar los pasos de peatones (pasos de cebra) es antideslizante, para evitar resbalones?	2	1	1	
19. ¿Los cruces peatonales están regulados por semáforos?	0	3	3	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 4. Semáforos y Obras en Vías Públicas Accesibles.

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
SEMÁFOROS ACCESIBLES				
20. ¿Existen semáforos accesibles para las personas con discapacidad?	1	2	3	Análisis y evaluación sobre aplicación de elementos de protección vial en cruce de mayor circulación vehicular y por ende peatonal. Los semáforos son elementos básicos en itinerarios por recorrido, los mismos no mantienen continuidad y se fraccionan en cruces peatonales. De las observaciones logramos extraer de cada empresa que las instituciones encargadas de la distribución de forma lineal o transversal este mecanismo visual o audible y sus sistemas de mando para que permitiese el avance o detención del peatón en su línea de recorrido no intervinieron en los procesos de diseño de revitalización.
21. ¿Los controles de los semáforos son de fácil accionamiento y están ubicados a una altura accesible? ✓ Altura entre 0.90m a 1.20 m. ✓ Deberán estar acompañados de texto, iconos en alto relieve o escritura en braille, además de una flecha que indique la dirección del cruce.	1	3	1	
22. ¿Los semáforos poseen sistema de mando a distancia, funcionamiento abierto total o franja horaria?	0	3	2	
23. ¿Los semáforos cuentan con avisos acústicos y de vibración que indiquen el tiempo de inicio y final del cruce?	1	2	2	
24. ¿El vado peatonal de una pendiente cuenta con barandas o algunos soportes verticales de señales y semáforos poseen sección circular o borde redondeados sin aristas vivas o punzo cortantes?	1	2	2	
OBRAS EN LAS VÍAS PÚBLICAS ACCESIBLES				
25. ¿Las obras que ocupan el itinerario, ruta o recorrido, poseen barreras temporales que permitan la seguridad en el desplazamiento de todas las personas?	2	1	1	Las obras en las vías públicas, son una inquietud constante para el peatón, durante su desarrollo ya que las mismas rompen su itinerario de recorrido, a su vez éstas deberían garantizar seguridad en la ruta o recorrido más aún si el área afectada es la acera. En las observaciones cada empresa indicó que deben ser las constructoras la que garanticen que este recorrido sea seguro para el peatón y sobre todo un desplazamiento libre de obstáculos con elementos estables.
26. ¿Se ha creado un itinerario, ruta o recorrido alternativo con barreras de seguridad y franja táctil direccional de encaminamiento en el borde exterior del mismo?	0	3	2	
27. ¿Las obras en vías públicas están señalizadas y protegidas mediante elementos estables, continuos a una distancia prudencial de protección y reconocimiento por los usuarios?	2	1	1	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO No 5. Mobiliario Urbano y Teléfonos Públicos Accesibles.

PREGUNTAS	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.				
28. ¿Las obras en las vías públicas están iluminadas, especialmente en las noches, con luces de colores llamativas y parpadeantes?	0	3	2	Los elementos utilizados de forma temporal, en este caso en las luminarias deben contemplar el uso de ellos en horas nocturnas más que todo por personas con discapacidad motora.
MOBILIARIO URBANO				
29. ¿El itinerario, ruta o recorrido tiene instalado algún mobiliario urbano que obstaculice el libre tránsito?	0	3	0	Los mobiliarios urbanos, existentes e indicados en este itinerario de recorrido por revitalización de las aceras cumplen con todo lo señalado en estos dos puntos, pero los mismos no llenan los criterios por accesibilidad universal
30. ¿Los elementos y mobiliario urbano instalados en la ruta permiten un área de circulación mínimo libre de obstáculo de paso a 1.20 m o más de ancho y 2.10 m de altura?	3	0	0	
TELÉFONOS PÚBLICOS ACCESIBLES				
31. ¿Existen teléfonos públicos en el itinerario, ruta o recorrido?	1	2	3	Las empresas encuestadas establecieron que, corresponderá a la empresa de telefonía el manejo, el uso y aplicar las disposiciones establecidas para teléfonos públicos accesibles, aun cuando el criterio por accesibilidad universal es un mecanismo de aplicación y sugerencia de la empresa diseñadora.
32. ¿Los teléfonos accesibles están instalados a una altura máxima de 1.20 m y un espacio libre de 1.30 m?	0	3	2	
33. ¿Existe un teléfono público accesible de texto con control de volumen?	0	3	2	
34. ¿Existe un teléfono público accesible que posea servicio de operadora en relevo que permita la comunicación entre los oyentes y las personas con pérdida auditiva?	0	3	2	
35. ¿El teléfono público está libre de aristas o bordes punzocortantes?	1	2	2	

Fuente: Elaboración propia

CUADRO No 6. Contenedores de Basura, Fuentes de Agua para Beber

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
CONTENEDORES DE BASURA				
36. ¿Los contenedores de basura obstaculizan el itinerario, ruta o recorrido?	3	0	0	Los contenedores de basuras cumplen con los criterios de diseño universal y su manejo para la disposición de basura y los mismos no obstaculizan el itinerario, ruta o recorrido de las personas.
37. ¿Los contenedores de basura están instalados de manera que permite que el orificio de depósito esté a una altura entre 0.60 y 0.90 cm?	3	0	1	
38. ¿Los contenedores de basura poseen extensiones hasta el suelo que permitan ser detectados por personas con discapacidad visual?	3	0	1	
39. ¿Los contenedores de basura poseen mecanismo de fácil apertura con diferentes partes del cuerpo?	2	1	1	
40. ¿Los contenedores de basura están libres de aristas vivas o bordes punzocortantes?	3	0	1	
FUENTES DE AGUA PARA BEBER				
41. ¿Los bebederos están ubicados de manera que no obstaculicen el itinerario ruta o recorrido accesible?	2	1	0	Este punto no aplicaba para la propuesta por revitalización de aceras.
42. ¿Los bebederos están instalados una altura de 0.80 cm y separados de la pared a 0.43 cm?	1	2	0	
43. ¿El pavimento alrededor del bebedero es anti resbalante y de diferente textura que permite a las personas con discapacidad visual detectarlo?	1	2	0	

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO No 7. Bancas y Maceteros

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad Capital.
	SÍ	NO		
44. ¿Los controles son de fácil accionamiento o permiten ser accionados por partes del cuerpo como: pie, rodilla o mano?	0	2	1	
BANCAS				
45. ¿Las bancas están ubicadas de manera que no obstaculicen el itinerario, ruta o recorrido accesible?	2	1	0	El análisis de uso y aplicación de criterios de diseño por accesibilidad universal no llenan los requisitos por transferencia, control y maniobra para personas con algún tipo de discapacidad.
46. ¿Las bancas poseen un diseño ergonómico y sus dimensiones son confortables para el uso de las personas con movilidad limitada? ✓ Altura mínima del asiento de 0.45 m a 0.50 m ✓ Altura mínima del respaldo de 0.45 a 0.61 m. ✓ Respaldo de 105 ° de inclinación ✓ Reposabrazos de 0.18 a 0.26 m.	2	1	0	
47. ¿Las bancas poseen una superficie libre en su parte frontal y en uno de sus laterales que permita la colocación de una silla de ruedas? ✓ Área frontal de 0.75 m por el largo de la banca. ✓ Área en uno de sus laterales de por lo menos 0.90 m x 1.20 m.	3	0	2	
48. ¿Está la banca ubicada al mismo nivel del itinerario peatonal accesible?	2	0	0	
MACETEROS				
49. ¿Existen maceteros móviles, empotrados, alcorques en el itinerario, ruta o recorrido accesible?	2	1	0	Los maceteros no interrumpen el libre desplazamiento de las personas, incluso con sus ayudas técnicas. Solo en algunos puntos la falta de alcorques, que sirvan de guía y protección de las personas ciegas.
50. ¿Los maceteros no obstaculizan el itinerario, ruta o recorrido accesible?	2	1	0	

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO No 8. Letreros.

PREGUNTAS Evaluación y control de la accesibilidad física en desplazamiento horizontal, señalización y comunicación.	RESPUESTA.		Observaciones	Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a tres empresas diseñadoras por revitalización de aceras en la ciudad capital.
	SÍ	NO		
51. ¿Los alcorques poseen una franja táctil con cambio de textura en su perímetro?	2	1	1	Los alcorques proyectados no eran de rejillas ni empotrados. Los ornamentos utilizados no garantizan a la larga ser elementos seguros para la persona con discapacidad visual, ya que están recubiertos con grama, y al momento de un reconocimiento del espacio podría confundirse y perder el rumbo por itinerario
52. ¿Los alcorques poseen rejillas metálicas empotradas que permiten el libre tránsito del itinerario, ruta o recorrido accesible?	1	2	1	
53. ¿Los maceteros móviles están libre de aristas vivas o bordes punzocortantes?	1	2	1	
LETREROS				
54. ¿Existen letreros o anuncios publicitarios cuyo soporte obstaculice el itinerario, ruta o recorrido accesible?	0	3	1	Los letreros publicitarios, las señalizaciones por comunicación por ser elementos informativos deben siempre ser ubicados en lugares que no limiten el libre desplazamiento del peatón, que no provoquen cambios en el recorrido por itinerario. Cabe señalar por lo antes expuesto que los puntos en este nivel del cuestionario y lo proyectado en campo, reflejan que se cumple por lo señalado en la normativa de país.
55. ¿Están los letreros o anuncios publicitarios colocados de tal forma que el borde inferior se encuentre a una altura mínima de 2.10 m, por encima del piso?	1	2	2	
56. ¿Los letreros o anuncios publicitarios están libres de aristas vivas o bordes punzo cortante?	2	1	1	
57. ¿Los anuncios publicitarios cumplen con los diseños de confección, distancias entre los mismos y distancia perpendicular al borde del hombro, establecidas por el Ministerio de Obras Públicas?	1	2	1	

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. Caracterización por movilidad peatonal urbana

3.3.2.1. Desplazamiento peatonal

Las caracterizaciones que se han de encontrar en los tramos de vías intervenidas relacionados al desplazamiento peatonal buscan encajar en una población en condición por discapacidad enmarcados en los siguientes recorridos. Ver Imagen No11

a. Recorrido Inicial

En los diferentes tramos de vías que son intervenidos por revitalización de aceras, pasos peatonales y ciclovía, se deberá incluir en cada tramo los respectivos desplazamientos a pie o en bicicleta, desde el recorrido inicial o punto de origen, de tal forma que conduzca linealmente y continúa, sin barreras arquitectónicas que modifique ese itinerario de recorrido.

Se consideran todos los desplazamientos como viajes de ida, por lo general el origen suele ser el punto de partida que establezca el peatón. En los desplazamientos de retorno si el peatón lo utiliza como itinerario, porque se le haga más factible dejar su vehículo en un estacionamiento seguro, su vivienda está cerca o próxima a algunos de los tramos intervenidos, en ambos casos deberá sentir autonomía y seguridad.

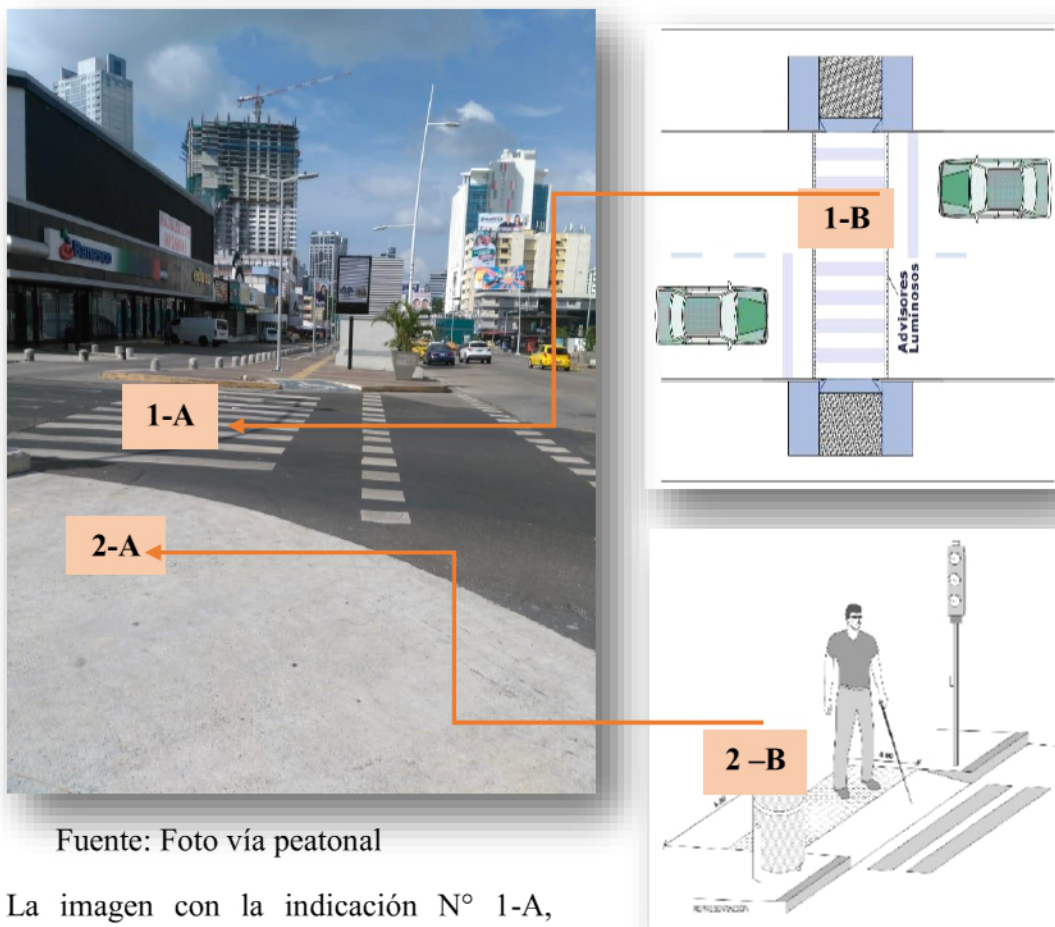
b. Recorridos intermedios

En los tramos intermedios en vías revitalizadas, se debe considerar dentro las diferentes estaciones de transporte colectivo y selectivo, la conexión para el recorrido de los peatones, convirtiéndose ese en el recorrido intermedio peatonal. El usuario de este servicio masivo utiliza estos puntos intermedios o estaciones como itinerarios, que permitirán el disfrute de los tramos hasta su área de trabajo o destino. Estos puntos intermedios invitan a los residentes a utilizar los medios de transportes masivos o bicicletas.

c. Recorrido Final

El recorrido final del desplazamiento es aquel que termina en un punto de traslado masivo como en el caso de estaciones del metro (tren) y las paradas de buses encuentro intermedio que se convierte en itinerario, muchas veces invitando al peatón a que abandone su vehículo y se traslade hasta el lugar de destino, a pie o en bicicleta.

IMAGEN No 10. Desplazamiento Peatonal por conectividad.



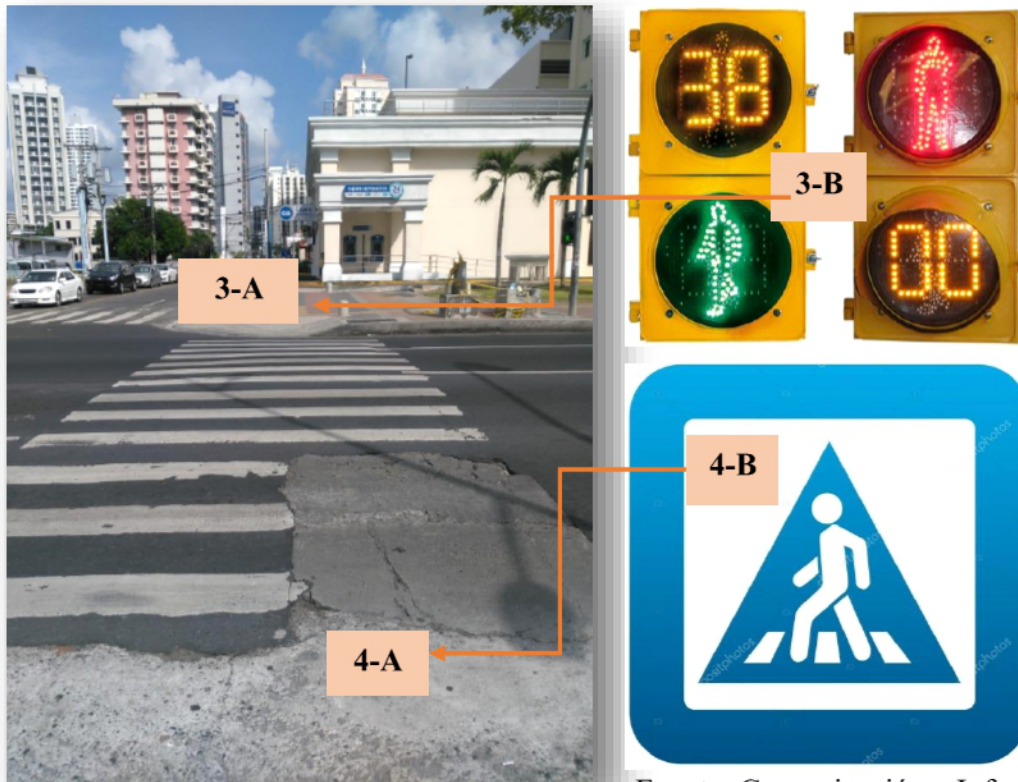
Fuente: Foto vía peatonal

La imagen con la indicación N° 1-A, demuestra que el desplazamiento peatonal no cuenta con elementos tales como indicadores, detectores, avisadores o avizor luminoso, que lleven a adelantar la maniobra de precaución del conductor, como el peatón. La imagen representativa N°1-B, muestra cómo debe estar los elementos que deben contener el paso de cebra al ser diseñado.

Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

La imagen con la indicación N° 2-A, no cuenta con vados o rebajes peatonales. La imagen representativa N° 2-B, refleja un vado o rebaje de acera, esta debe mantener continuidad por conectividad para no perder el vínculo por desplazamiento en el cruce peatonal.

IMAGEN No 11. Comunicación e Información.



Fuente: Foto vía peatonal

Fuente: Comunicación e Información
Folleto Publicado - Internet

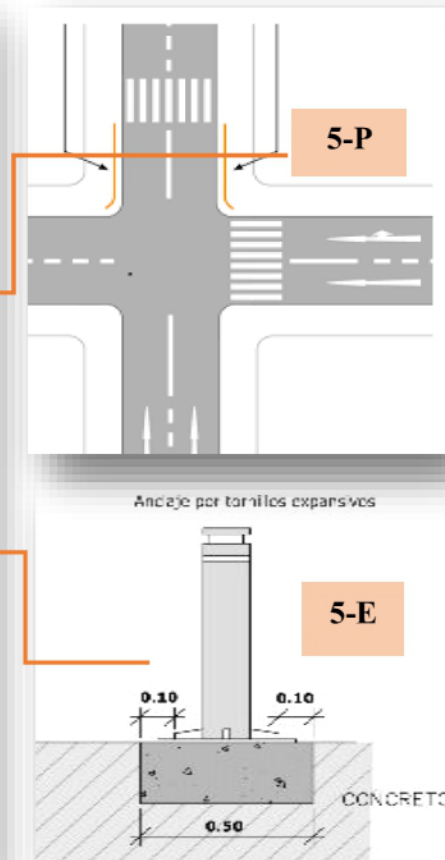
La imagen con la indicación N° 3-A, no muestra ssemáforo con dispositivo acústico, visual y cronometro que comuniquen el cambio de señal a la personas con discapacidad visual y audible. La imagen representativa N°3-B, muestra cuales son los elementos de comunicación que deben contener con los dispositivos arriba indicados.

La imagen con la indicación N° 4-A, no cuenta con señales preventivas fluorescentes, que advierten al conductor de cruces de peatones, al inicio y final del cruce peatonal. La imagen representativa N°4-B, muestra un ejemplo de letreros luminosos o señales que brindan advertencia al peatón y al conductor.

IMAGEN No 12. Bolardos, Cruce Peatonal.



Fuente: Foto vía peatonal



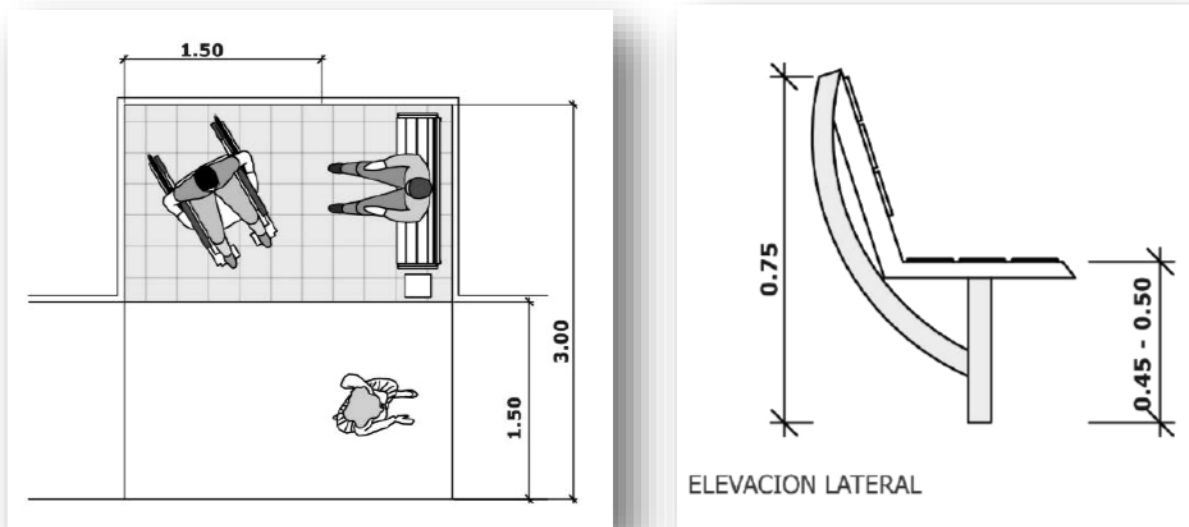
Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS)

La imagen con la indicación No 5, nos muestra la proyección de los bolardos existentes. La imagen representativa No 5-P, nos muestra como estos elementos se interrelacionan con la conectividad por desplazamiento horizontal, son herramienta de prevención y advertencia, como indica en línea naranja para delimitar zonas de paso, resultando un elemento muy efectivo para dirigir al peatón a la zona segura o paso de cebra en donde el giro vehicular es permitido y el paso de cebra está ubicado a una distancia prudencial. En la imagen No 5-E, indica las dimensiones correctas que debe tener los bolardos.

IMAGEN No 13. Mobiliario Urbano- Banca

Mobiliario urbano -Banca, estas no deben producir sensación desagradable, como el frío o el calor, contar con un diseño ergonómico, tipo respaldar que le permita al peatón un descanso corporal y a la vez la comodidad que esta ofrezca como mobiliario urbano.

La seguridad y la autonomía del peatón, dependerá de la proyección del recorrido por itinerario y el mobiliario urbano (banca), los espacios designados por uso deberán garantizar seguridad.

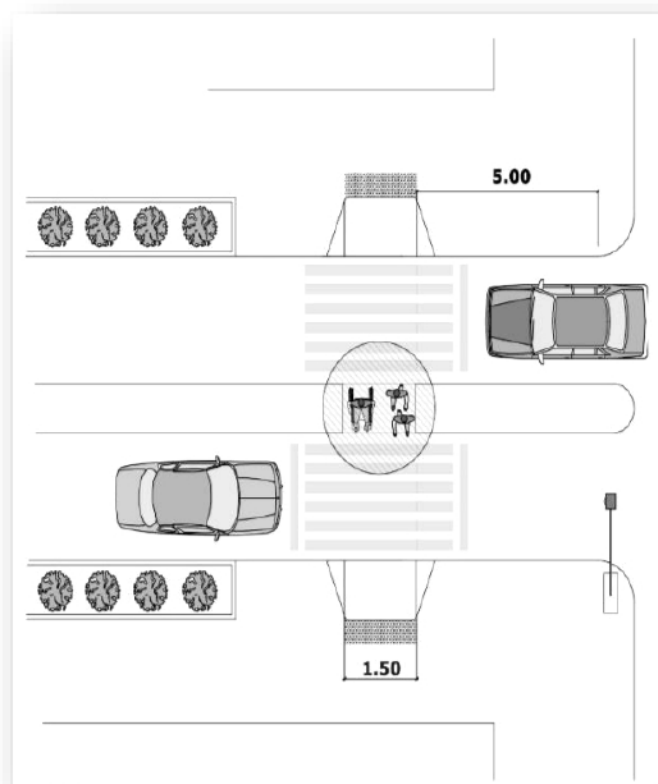


Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS).

La imagen representativa, nos muestra como estos elementos se interrelacionan sin obstruir el paso del peatón por desplazamiento horizontal. Las bancas que integren en el recorrido de las nuevas revitalizaciones de las aceras, deben estar firmemente fijadas, brindar un diseño ergonómico que permita al usuario poder sentarse y levantarse con facilidad.

IMAGEN No 14. Espacios establecidos por Moderación del Tráfico Vehicular y Peatonal.

Los espacios establecidos por moderación de tráfico vehicular y peatonal, deben proyectar de manera clara el inicio y el final del paso peatonal. Si el revestimiento es con adoquines, deberá tener un tono de guía que distinga los espacios establecidos, para que circulen las personas. Los bolardos no podrán ser barreras de circulación, su distanciamiento por desplazamiento horizontal debe ser de 1.00 m. Su parte superior deberá pintarse con material reflectante; ayudará al conductor a visibilizar al peatón.

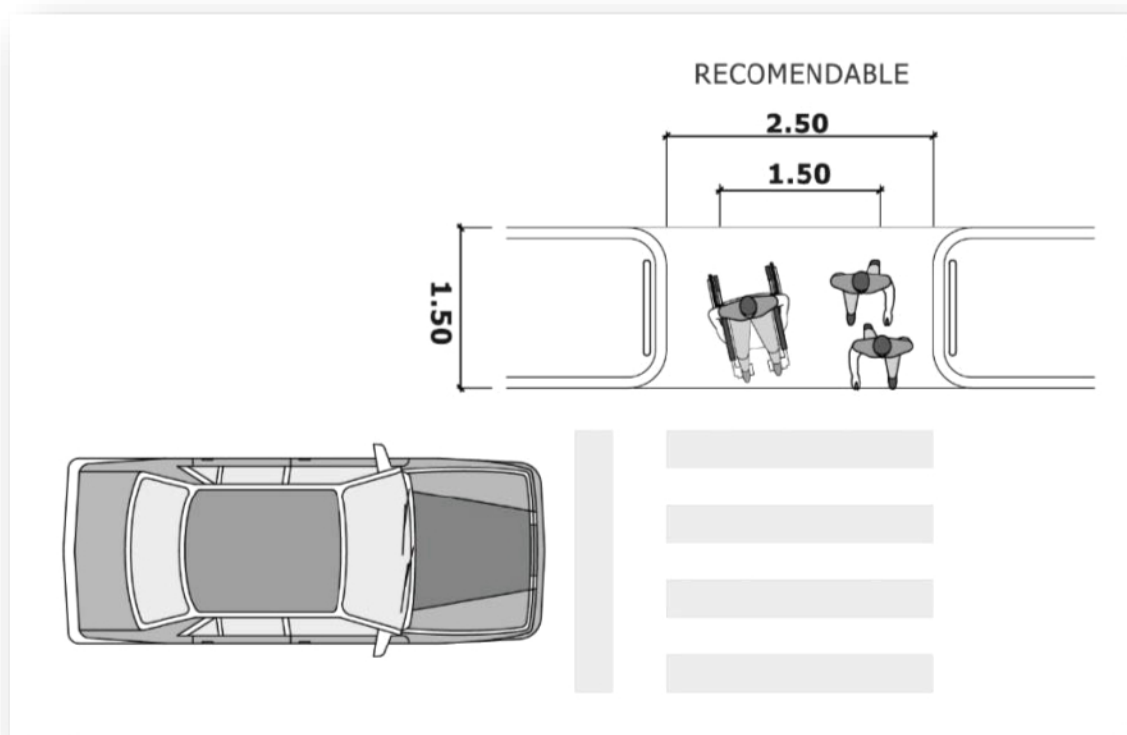


Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS).

La imagen representativa, nos muestra como estos elementos de moderación de tráfico vehicular y peatonal deben proyectarse de una manera clara al inicio y al final del paso peatonal, acompañados de vados o rebajes.

IMAGEN No 15. Moderación del Tráfico Vehicular y Peatonal.

Los espacios establecidos por moderación de tráfico peatonal, no deben suponer una barrera insalvable para el libre desplazamiento peatonal con o sin discapacidad, utilizada como elemento de transferencia de una acera a otra, con vados al inicio y al final en toda la proyección del diseño. Los bolardos deben permitir el libre desplazamiento en una silla de ruedas, bastón o andadera con seguridad, autonomía y control. No debe tener mobiliario urbano.



Fuente: Manual de acceso III (SENADIS)

La necesidad de moderar la velocidad de los vehículos viene impuesto por la presencia de peatones y la movilidad de estos en el entorno, sin que la vía o rodadura vehicular deba suponer una barrera insalvable para el libre desplazamiento del peatón.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA:

**CONECTIVIDAD LINEAL Y TRANSVERSAL POR ACCESIBILIDAD,
MOVILIDAD PEATONAL URBANA**

Los espacios intervenidos para la movilidad peatonal, deberán abarcar elementos que conecten los diferentes lugares por donde el peatón transita.

Estas conexiones se dan a nivel o a desnivel dependiendo de la zona por donde transiten, si el flujo es continuo o discontinuo. En el caso de una conexión continua toda la acera de circulación debe garantizar el tránsito del peatón.

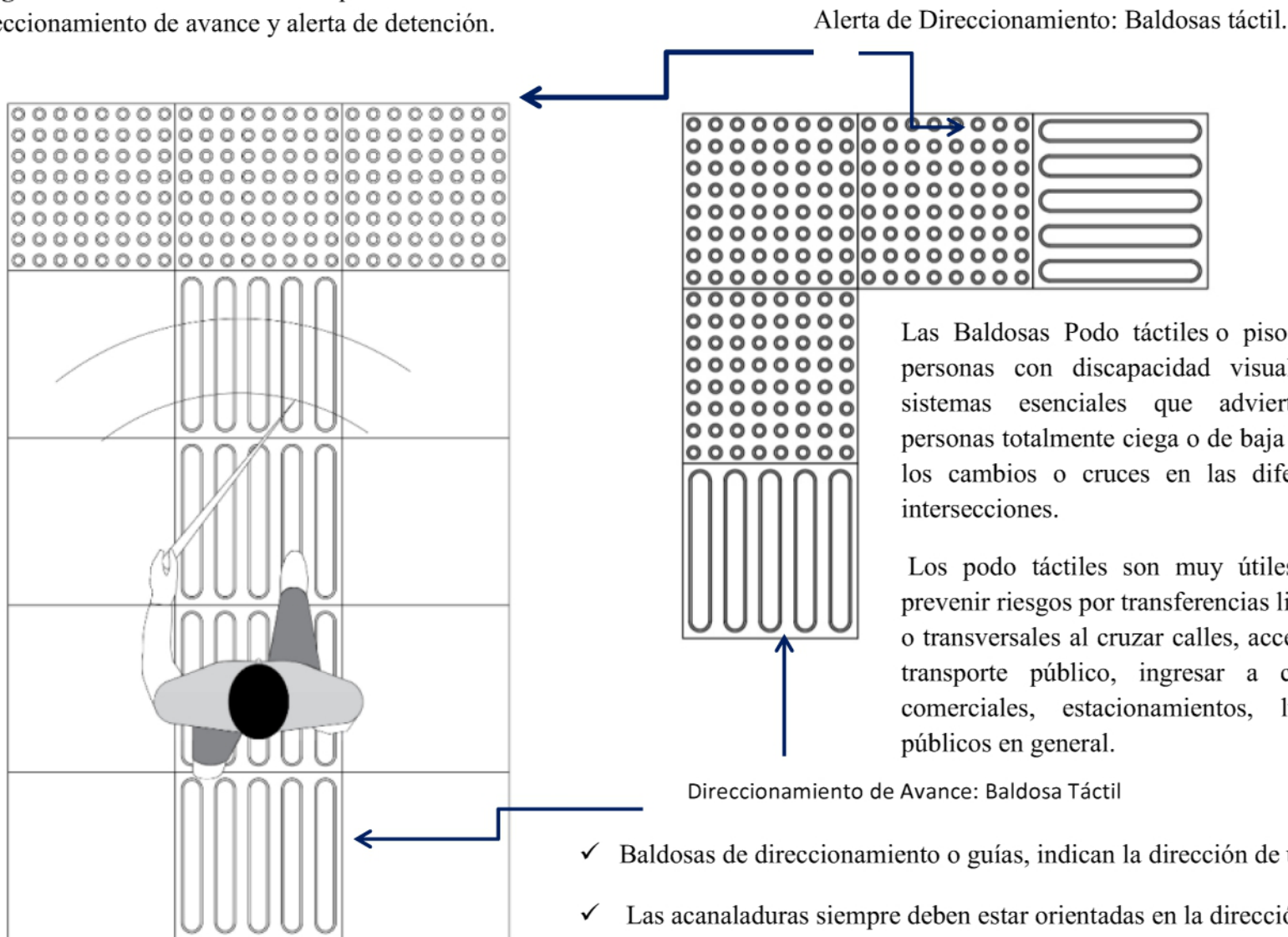
Al darse la eventualidad, de que se realice un cruce por la calzada vehicular a desnivel, esta se compondrá de un sistema de vados, ubicados al principio y al final de sus respectivas aceras, conectando la franja de calzada vehicular que deberá estar señalizada con pasos de cebra.

Estas franjas se dan en todos los cruces a nivel, a desnivel y la movilidad de las personas se realizará apoyados de semáforos con adecuaciones visuales, acústicas incorporación de cronometro, para personas con discapacidad visual y acústica.

La forma en la que se mueve un peatón por las aceras depende de cómo se encuentran vinculados sus espacios contiguos longitudinales o transversalmente, generando una ruta o itinerario por recorrido continuo.

Cuando establecemos criterios de diseño, por adecuaciones de aceras se debe tener presente que cada peatón transita en términos del menor tiempo y distancia posibles, como en el caso de las personas sin discapacidad, por lo tanto, se tomará en consideración para esta propuesta por conectividad de las aceras revitalizadas por movilidad peatonal urbana.

Imagen No 16. Movilidad peatonal urbana:
Direccionamiento de avance y alerta de detención.



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS).

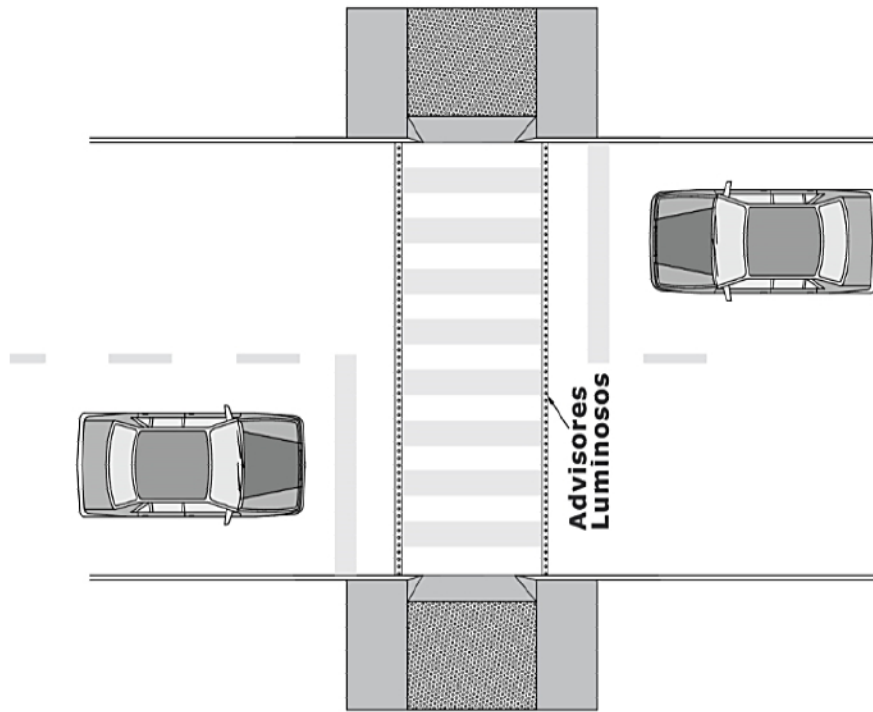
Propuesta No 1. Modelo de Aplicación de elementos Podo táctiles por conectividad y movilidad peatonal.

Para las personas con discapacidad visual, las señales de guiado tienen unas líneas o canaletas que hace que sea fácil encontrar el camino correcto al llevar el bastón. Un suelo podo táctil es una enorme ayuda para orientarse, dentro de una estación o de cualquier lugar. Muchas veces puede marcar la diferencia entre usar o no usar un servicio, como el Metro u otros medios de transporte masivos.



Fuente: Elaboración propia

Imagen No 17. Movilidad peatonal urbana- Conectividad lineal.



Fuente: Manual de Acceso III (SENADIS).

Los vados o rebajes se colocarán en los puntos de mayor afluencia de personas y deben coincidir con las franjas o pasos de cebra para el cruce de peatones. Debe estar señalizado y sin obstrucciones para su uso, deberán contar con pintura o avisores luminiscentes que permitan que en horas nocturnas el conductor del vehículo pueda visualizar al peatón.

Los cruces peatonales que se proyecten en las áreas urbanas deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

- Los rebajes o vados deben tener una pendiente máxima de 8% con un ancho de 1.50 m., en desplazamientos urbano no podrá ser inferior a 1.20 m.
- Debe contar con un cambio de textura al principio y al final de cada rebaje como señalización táctil para personas con discapacidad visual (ciegos y débiles visuales); en este espacio no se colocará ningún elemento que obstaculice su uso.
- El paso de cebra o paso de seguridad peatonal deberá cumplir con avisores luminiscentes o pintura reflectora.

Propuesta No 2. Modelo de conectividad lineal en pasos peatonales.

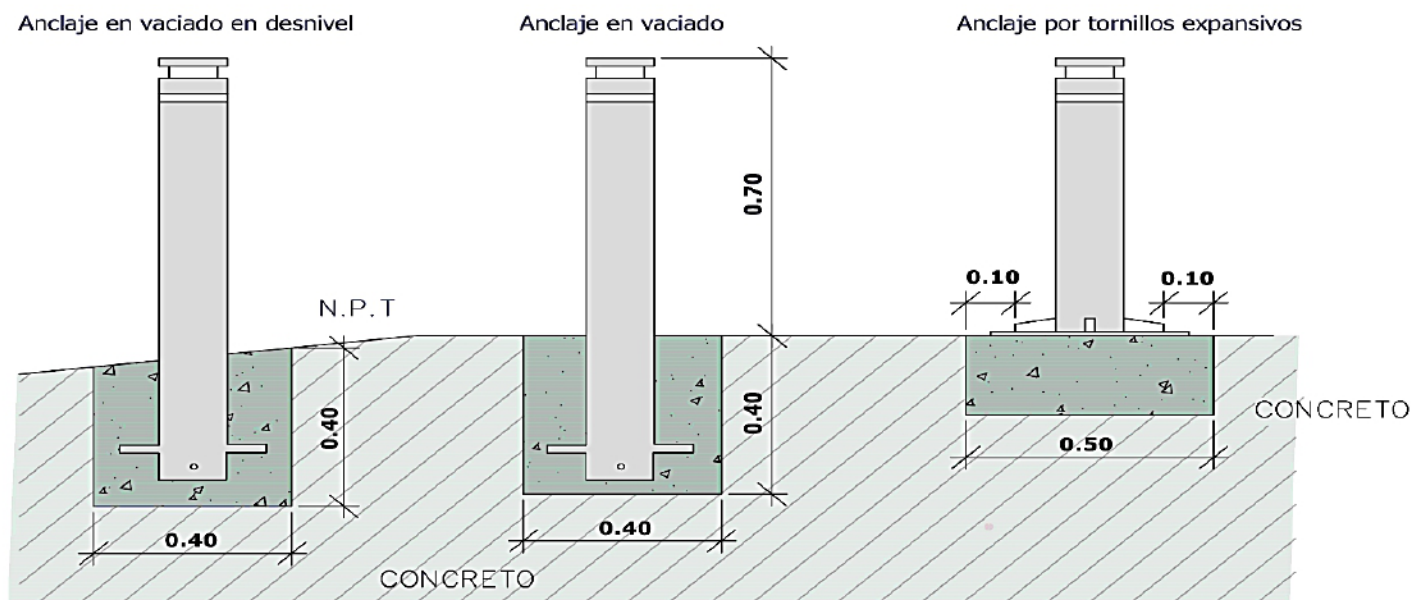
Los vados o rebajes se colocarán en lugares que permitan un desplazamiento seguro, no podrán ser por ningún motivo proyectadas en los extremos de las calles. Tendrán un ancho de 1.50 m y pendiente máxima de un 8 % así como cambio de textura para identificación de personas con discapacidad visual total y baja visión.



Fuente: Elaboración propia

Imagen N0 18. Movilidad peatonal: Uso de los bolardos

Los bolardos son objetos cuya finalidad es preservar la segura movilidad de los peatones. Están colocados estratégicamente en las aceras, evitando así que vehículos y motos obstruyan los espacios públicos que corresponden al peatón. Debido a que son una herramienta de prevención y seguridad, deben tener un color brillante que resalte, para que llame la atención desde una distancia considerable, además si se van a utilizar en la vía pública deberán contar con bandas reflectantes, para que por la noche puedan ser observados fácilmente.



Fuente: Manual de acceso III (SENADIS).

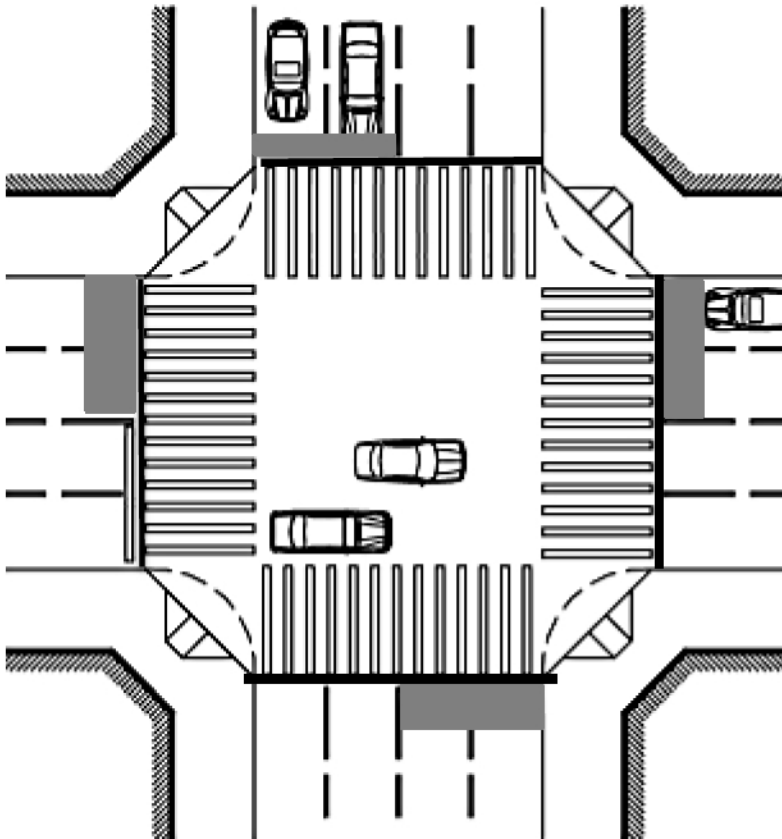
Propuesta No 3. Modelo por aplicación de bolardos en áreas de transferencias continuas por conectividad.

Las líneas de bolardos funcionan como separadores entre los vehículos motorizados y bicicletas. Por ejemplo, instalar los postes con un metro de separación entre ellos permite el paso fácil para personas con o sin discapacidad. Al instalar bolardos, se debe tener cuidado, para evitar ubicarlos donde se puedan convertir en un peligro de circulación para vehículos o bicicletas.



Fuente: Elaboración propia

Imagen No 19. Movilidad peatonal: Uso de reductores de velocidad, resaltos trapezoidales o pompeyanos

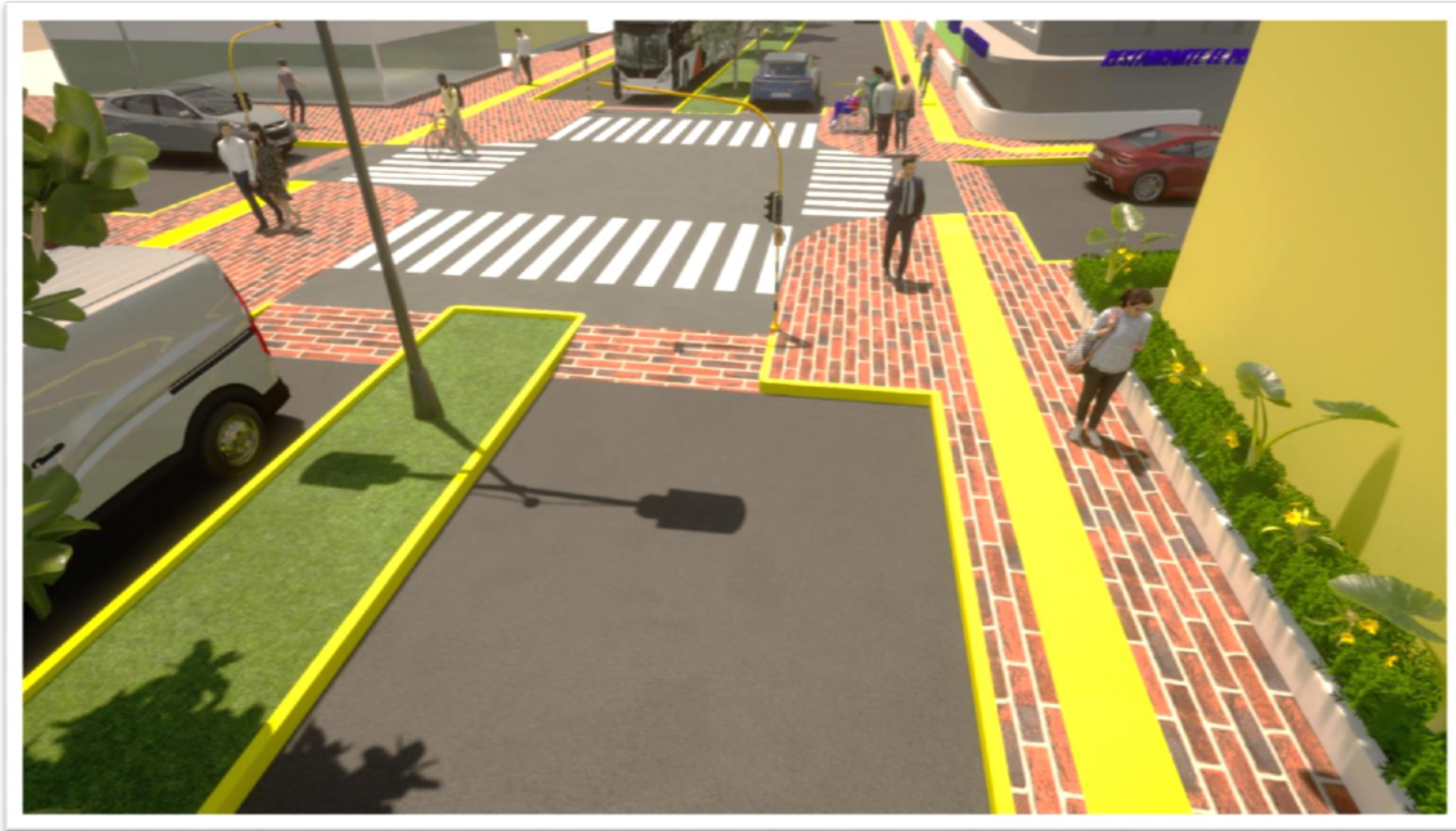


Fuente: Manual Técnico de Accesibilidad- SEDUVI-Méjico

En los espacios establecidos como rodadura vehicular en donde se vincula circulación peatonal, cuyas conexiones establezcan circulación lineal y transversal, se requieren sistemas constructivos que funciones como reductores de velocidad y a la vez garanticen el paso peatonal. Los resaltos trapezoidales o pompeyanos cuya superficie de rodamiento es de concreto, su uso estará determinado en aquellas intersecciones de mayor afluencia de vehículos y personas.

Para la implementación de un pompeyano en vías públicas, el promotor deberá desarrollar una evaluación del impacto en la movilidad vehicular y peatonal en el área adyacente al cruce peatonal. Este estudio y los planos de diseño serán presentados ante la Dirección de Tránsito y Seguridad Vial de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre para su aprobación.

Propuesta No 4. Modelo por aplicación de reductores de velocidad: Los resaltos trapezoidales o pompeyanos. Los resaltos son los más efectivos para la disminución de la velocidad, y son utilizados en intersecciones como vías residenciales, zonas escolares, organizaciones por y para personas con discapacidad, pasos peatonales y de ciclovías. El cambio de textura indica al peatón donde debe desplazarse, las franja podó táctil indica el itinerario para la persona con discapacidad



Fuente: Elaboración propia

Imagen No 20. Movilidad peatonal: Uso de ciclovías



Las áreas urbanas invitan a diferentes itinerarios peatonales, entre ellos están aquellos por ejercicios o mecanismo de transporte y este es a través de las bicicletas, llevándonos a crear en puntos de mayor afluencia en espacio de uso y circulación de estos transportes de dos ruedas.

Por lo tanto al referirnos a bicicletas describiremos, un área de la calzada o calle destinada a ellas. Las mismas están delimitadas, algunas veces tienen una separación física o están señalizados con acabado de pintura, las conocemos como ciclovías,

Las ciclovías son la mejor solución de itinerario o paseo, proveen una infraestructura donde el ciclista puede desplazarse de forma rápida y segura, sin invadir el espacio de los peatones.

Fuente: Manual de acceso III (SENADIS).

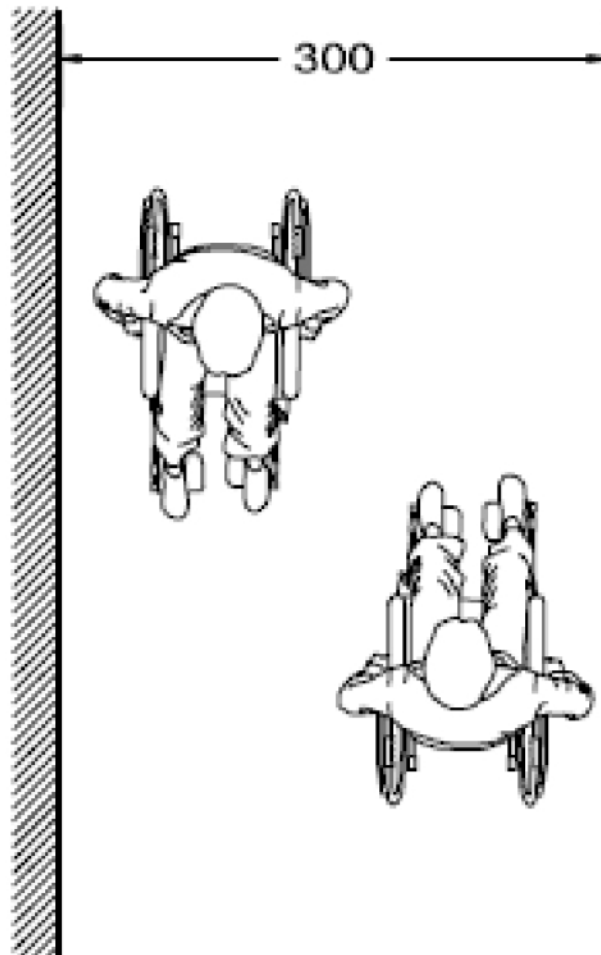
Propuesta No 5. Modelo por aplicación de reductores de velocidad: Ciclovías.

La implementación de las ciclovías es crucial para crear un futuro donde la bicicleta se masifique como modo de transporte. Las ciclovías juegan un papel muy importante para todo tipo de usuarios, incluidos ciclista deportivo convencional o con discapacidad. (Triciclo manual) Para no invadir el área de la ciclovía o el área peatonal se coloca un cordón o otros elementos.



Fuente: Elaboración propia

Imagen No 21 Acera, peatones y espacios públicos.



El peatón es el usuario para el que se crea las aceras. Las áreas peatonales urbanas de mucho o bajo tráfico peatonal, deben permitir un itinerario incluso con desniveles, seguros, con la implementación de elementos guía para personas con discapacidad visual tales como: señaléticas, señalizaciones, ubicación de canastas de basura, luminarias, alcorques para arbusto paralelos a las aceras, rebajes o vados y elementos podotáctiles, asegurando así mantener un recorrido lineal o por conectividad, que serán muy útiles para el adulto mayor, persona en silla de rueda manual o con motor, mujeres con cochecitos de bebé, así como para trasladar la compra en los carritos, maletas y otros.

Fuente: Manual de acceso III (SENADIS).

Propuesta No 6 Modelo por desplazamientos continuos: conectividad y amplitud de aceras

La amplitud de las aceras y la eliminación de las barreras arquitectónicas es la clave principal para lograr la deseada accesibilidad urbana. Una ciudad accesible es aquella cuyos elementos urbanísticos propician que todos sus habitantes y visitantes puedan desplazarse con facilidad a los distintos espacios, bienes y servicios.



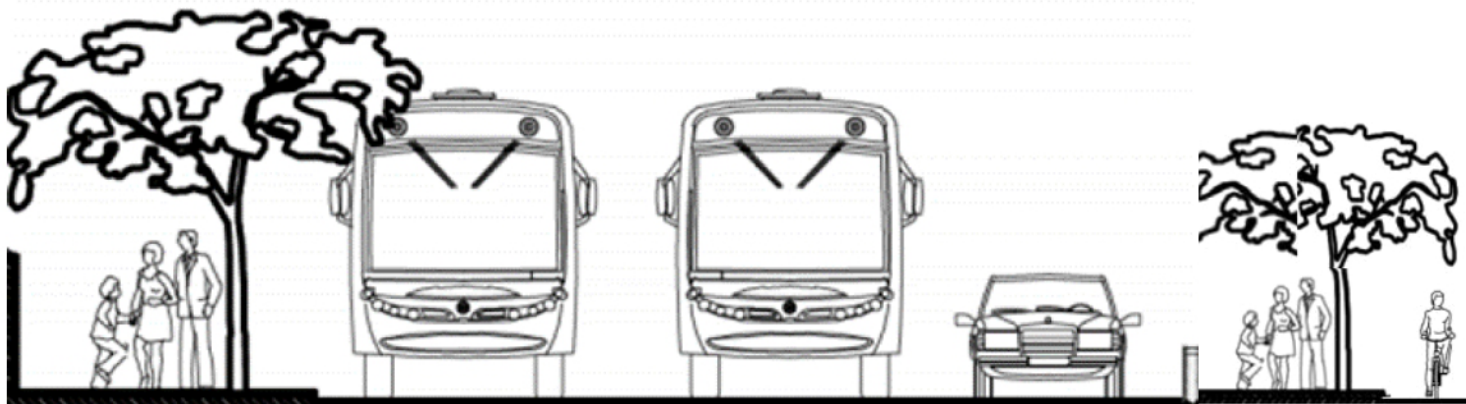
Fuente: Elaboración propia

Imagen No 22 Movilidad peatonal: Vía vehicular compartidas

En los diseños de vías vehiculares compartidas, donde el peatón atraviesa vía vehicular para desplazarse de un lado a otro, se debe contemplar a personas con discapacidad motora, adulto mayor, mujer embarazada y otros .

Dentro de este itinerario compartido se debe considerar instalaciones de bolardos, luminarias peatonales, mobiliario urbano, ciclovías, vegetación urbana (arboles, área verde) no deberán intervenir con el desplazamiento seguro de las personas con discapacidad.

En la entrada y la salida de vehículos entre espacios públicos a edificaciones, los conductores deben contemplar claramente las señalizaciones en piso y los letreros deben alertar a los peatones en la acera y ciclistas en la ciclovías de su presencia.



Fuente: Elaboración propia

Propuesta No 7 Modelo por desplazamientos continuos: Vía vehicular compartida.

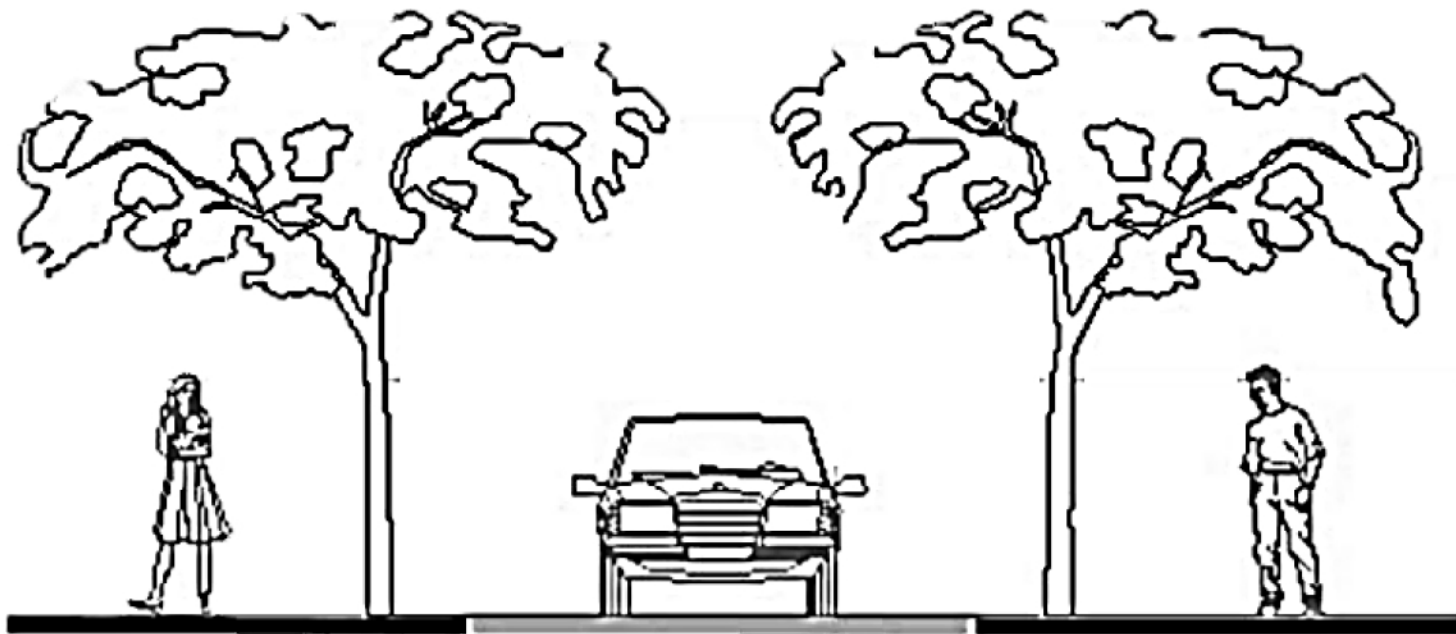
En el diseño de área vehicular compartida, se requerirá de un cambio sustancial en la forma de percepción de la calle, donde los vehículos visualicen como se comparte el espacio público, en primer lugar orientado hacia el peatón. El conductor del vehículo deberá proceder de acuerdo a esa premisa, teniendo en consideración el desplazamiento o itinerario de variedad de personas más sus ayudas técnicas.



Fuente: Elaboración propia

Imagen No 23 Movilidad peatonal: Vías peatonales compartidas.

Los peatones tendrán prioridad sobre los vehículos en todos los espacios o vías compartidas. En el resto de las vías principales y secundarias en particular, en las intersecciones se regirán por la señalización y la normativa sobre circulación y tráfico de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), así como lo que establece el Manual de Acceso que contempla el Decreto N° 88 de la Reglamentación de la Ley 42 o aquella otra que se pueda establecer expresamente, para tal efecto por las autoridades municipales con competencia en la materia.



Fuente: Elaboración propia

Propuesta No 8 Modelo por desplazamientos continuos: Vía peatonales compartida.

Los diseños de vías peatonales compartidas, crean cambio de paradigma en el uso de las calles, en sus avenidas principales promueven espacios centrados en las personas y no exclusivamente en vehículos. Para esto, se deberá proponer el diseño de las áreas a revitalizar, contemplando el espacio entre peatones, bicicletas, aceras, áreas verdes, transporte público, garantizando el itinerario seguro del peatón y ciclista.



Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

- Basados en los doce puntos sobre el manejo de las normativas del país y en las respuestas de cada empresa participante, podemos indicar que estamos dando pasos firmes y seguros al realizar la guía que esperamos se transforme en un documento de consulta.
- En el proceso de investigación, selección de la información y definición de este documento, se percibió ausencia en los elementos que definen y demarcan el espacio público especialmente en los aspectos tales como desplazamiento, control y maniobra de personas con discapacidad.
- Nuestra propuesta integra toda una serie de disposiciones que garantizan un desplazamiento lineal y transversal, tal como lo establece la normativa de accesibilidad vigente, tomando en cuenta a las personas con discapacidad.
- Las intervenciones realizadas en las aceras de la ciudad capital, requieren ajustes razonables por accesibilidad universal, las mismas, no cuentan en algunos puntos, con las necesidades por desplazamiento, control y maniobra.

RECOMENDACIONES

- Realizar los ajustes razonables por conectividad, por desplazamiento y por uso que permitan recorridos por itinerarios seguros, para personas con o sin discapacidad.
- Realizar estudios en cada uno de los espacios intervenidos por movilidad peatonal, que garanticen las disposiciones por conectividad y accesibilidad por desplazamiento lineal y transversal.
- Aplicar con ajustes razonables las modificaciones y las adaptaciones necesarias, al espacio público existente, para garantizar a la persona con discapacidad el libre desplazamiento en las aceras intervenidas, porque no cuentan en algunos puntos con las necesidades por desplazamiento, control y maniobra. Para cumplir en las normativas vigentes en materia de accesibilidad para personas con discapacidad.
- Establecer que las instancias responsables de las aprobaciones de los planos por construcción y modificaciones urbanas en donde se amplíe o cambie el uso y el desplazamiento del peatón, deba integrar los criterios del diseño por accesibilidad universal.
- Realizar estudios en cada uno de los espacios intervenidos para movilidad peatonal, que garantice adecuada disposición de la información: por textos (braille, alto relieve, signos) y de forma gráfica en el diseño urbano. Basado en un sistema de orientación espacial para personas con discapacidad, en especial visual y auditiva.

BIBLIOGRAFÍA

Alianza para el Desarrollo Económico y Social. Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. (2005). Pregúntame ¿Cómo hacer accesible un itinerario? *Preguntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas* (pág. 124). Madrid, España: Comunicación Gráfica.

Borja, J. (2001). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.

Aris, F. (2005). Guía práctica de la movilidad urbana. Bogotá: Desarrollo Urbano.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (2005). Manual para un Entorno Accesible. En M. D. Sociales, Manual para un Entorno Accesible (pág. 35). España: IMPRIME: Industrias Gráficas Caro, S.L.

De Benito Jesús F, García M Javier, Junca José U, De Rojas Carlos. (2007). Movilidad Accesible. En M. d. Sociales., Manual para un Entorno Accesible. (Pág. 97). Madrid, España: Real Patronato de Discapacidad.

Rovira Enrique, B. C. (2003). Libro blanco de la accesibilidad. Barcelona: Fundación Barcelona Olímpica.

Rozas, Patricio O. F. (2006). Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: análisis de experiencias internacionales. Santiago de Chile: CEPAL.

Rivera, O. R. (2007). Accesibilidad Universal para la formación de encargados de obra y oficiales de primera. (Pág. 55). Madrid, España.: Editora Tornapunta.

Secretaría Nacional de Discapacidad. (2015). Definiciones de la CIF. Panamá: Decreto # 74 del 14 de abril.

Secretaría Nacional de Discapacidad. (2018). Manual de Acceso III. Panamá.: Impresión y Soluciones Tecnológicas.

Secretaría Nacional de Discapacidad. (2008). Manual de Acceso I. Panamá: Corotú Estudio de Diseño, S.A.

Guzmán, Vanessa. G. F. (2015). Análisis y Diagnóstico de Accesibilidad en Espacios Públicos para Personas con discapacidad en Chimbote. Perú, Chimbote.

Discapacidad, S. N. (2015). *Leyes y Decretos sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. (Pág. 149). Panamá: Imprenta de la Universidad de Panamá.

Discapacidad., S. N. (2014). *Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en Temáticas de Urbanismo y Arquitectura*. (Pág. 20). Panamá: Imprenta de la Universidad de Panamá.

Judicial, O. (1999). *Compendio de Legislación en Materia de Discapacidad*. Panamá: Imprenta de la Universidad de Panamá.

Judicial, O. (2016). *Compendio de Legislaciones en Materia de Discapacidad*. Panamá: Imprenta de la Universidad de Panamá.

Organo Judicial. (2016). Compendio de Legislaciones en Materia de Discapacidad. *Ley N°15 del 31 de mayo de 2016. Que reforma la Ley N°42 del 27 de agosto de 1999*. (pág. 149). Panamá.: Imprenta de la Universidad de Panamá.

Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en Temas de Urbanismo y Arquitectura. (2014). (Pág. 20). Panamá: Imprenta de la Universidad de Panamá. Judicial, O. (1999).

Compendio de Legislación en Materia de Discapacidad. Panamá: Imprenta, Universidad de Panamá.

Carreteros. Org. (2003). Reductores de velocidad.

Empresa Odebrecht. (2014). Cinta Costera. Panamá: Sirius Corporación.

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. (2008). Accesibilidad de las personas al medio físico-Señalización accesible en espacios urbanos y en edificios con al público-señalización en superficies horizontales. En I. d. Rica, *Señalización Táctil y Visual en Superficies Horizontales*. (pág. 6). San José, Costa Rica.

Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Distrito Federal, (2007) Secretaría de Desarrollo Urbano (pág. 44) México

Dimas García Moreno. (2012) Sistema de Orientación Espacial: Wayfinding, Madrid, España.