

Aprueban el “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”

DECRETO DE ALCALDÍA N° 15-2022

Lima, 13 de setiembre de 2022

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA

VISTO:

El Memorando N° D000427-2022-MML-GDU de la Gerencia de Desarrollo Urbano, el Memorando N° D000365-2022-MML-GP de la Gerencia de Planificación y el Informe N° D000572-2022-MML-GAJ de la Gerencia de Asuntos Jurídicos de la Municipalidad Metropolitana de Lima, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194 de la Constitución Política del Perú establece que las municipalidades tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; concordante con lo previsto en el Artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades (en adelante Ley N° 27972), siendo que la autonomía de los gobiernos locales en los asuntos de su competencia es con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27972, señala que la finalidad de los gobiernos locales es representar al vecindario, promover la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción;

Que, la Décima Disposición Complementaria de la Ley N° 27972, señala que las funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima en materia regional, se determinan en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y, por su parte, el Artículo 33 de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, señala el ámbito de la provincia de Lima, las competencias y funciones reconocidas al gobierno regional, las cuales son transferidas a la Municipalidad Metropolitana de Lima, con arreglo a lo previsto en dicha Ley. Asimismo, toda mención contenida en la legislación nacional que haga referencia a los gobiernos regionales, se entiende también hecha a dicha municipalidad, en lo que resulte aplicable;

Que, en el acápite 3.3 numeral 3 del Artículo 84 de la Ley N° 27972, dentro del marco de sus competencias y funciones, las municipalidades, en materia de programas sociales, de defensa y promoción de derechos, ejercen la siguiente función, entre otras: promover la igualdad de oportunidades con criterio de equidad;

Que, el Artículo 1 de la Ley N° 28983, Ley de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, señala que la referida ley tiene por objeto establecer el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad. Asimismo, el Artículo 6 de la Ley N° 28983, establece los lineamientos del Poder Ejecutivo, gobiernos regionales y gobiernos locales, quienes adoptan políticas, planes y programas, integrando los principios de la citada Ley;

Que, los numerales 1) y 14) del Artículo 83 del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima, señalan entre las funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano, las de proponer, las políticas y estrategias para la organización del espacio físico y uso del suelo en la provincia Lima; y la de formular, proponer e implementar decretos y otras normas de aplicación institucional metropolitana, de acuerdo con sus competencias;

Que, mediante el Informe N° 039-04-2022-EVG/AGC de fecha 12 de abril de 2022, se señala que el proyecto de “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”, tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de una ciudad inclusiva para los infantes,

las niñas y niños, las y los adolescentes, las personas adultas mayores y, en general, para toda la ciudadanía con o sin discapacidad, facilitándoles el uso del espacio público y la infraestructura, de forma que la ciudad sea segura, flexible, activa, accesible y sostenible para todas y todos; estableciendo criterios y recomendaciones de diseño relacionados a la población atendida que incluya a todas las personas; proponiendo “Principios de Diseño Urbano” basados en la equidad de género, la primera infancia, la niñez y la adolescencia, así como la accesibilidad universal y el adulto mayor, a fin de atender a toda la población de Lima Metropolitana. Por tal motivo y contando con las opiniones favorables de los órganos pertenecientes a la Municipalidad Metropolitana de Lima y de entidades externas afines a la materia, opina a fin de que se prosiga con el trámite correspondiente para su aprobación, a través de Decreto de Alcaldía;

Que, mediante Memorando N° D000427-2022-MML-GDU de fecha 20 de abril de 2022, la Gerencia de Desarrollo Urbano remite el Informe N° D000075-2022-MML-GDU-AL de fecha 20 de abril de 2022, de la Asesoría Legal de la Gerencia de Desarrollo Urbano; por el cual señala que revisado el referido Manual, se tiene que se encuentra dentro de las atribuciones conferidas a la Municipalidad Metropolitana de Lima por la Constitución Política del Perú, la Ley Orgánica de Municipalidades, y demás normativa aplicable; además de orientar, en el proceso de diseño del espacio urbano, a los especialistas involucrados en el planteamiento, desarrollo y ejecución de los proyectos, a fin de orientarlos a que el espacio público y la infraestructura urbana, sea seguro, flexible, activo, accesible y sostenible para todas y todos, correspondiendo su aprobación a través de un Decreto de Alcaldía en atención a lo dispuesto por el Artículo 42 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

Que, a través del Memorando N° D000365-2022-MML-GP de fecha 13 de mayo de 2022, la Gerencia de Planificación remite el Informe N° D000111-2022-MML-GP-SOM de fecha 06 de mayo de 2022, de la Subgerencia de Organización y Modernización, el cual concluye que la Gerencia de Desarrollo Urbano, como miembro de la Comisión para la Igualdad de Género de la Municipalidad Metropolitana de Lima, considera necesario la creación de un instrumento mediante el cual se guíe el camino hacia la construcción de una ciudad que permita la igualdad en el uso del espacio público, por lo cual elaboró el proyecto “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”, el cual promoverá la normalización de criterios de diseño de infraestructura urbana. Además, que la Gerencia de Desarrollo Urbano tiene como parte de sus funciones proponer políticas y estrategias para la organización del espacio físico y uso del suelo en la provincia Lima, así como formular y proponer normativas concernientes al desarrollo urbano dentro del marco de los dispositivos legales aplicables. En ese sentido, la Gerencia de Desarrollo Urbano es el órgano funcionalmente competente para promover la aprobación del proyecto de “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”;

Que, el Proyecto de “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”, tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de una ciudad inclusiva para los infantes, las niñas y niños, las y los adolescentes, las personas adultas mayores y, en general, para toda la ciudadanía con o sin discapacidad, facilitándoles el uso del espacio público y la infraestructura urbana, de forma que la ciudad sea segura, flexible, activa, accesible y sostenible para todas y todos; estableciendo criterios y recomendaciones de diseño relacionados a la población atendida que incluya a todas las personas;

Que, la Gerencia de Asuntos Jurídicos, a través del Informe N° D000572-2022-MML-GAJ de fecha 10 de junio de 2022, concluye que la Municipalidad Metropolitana de Lima tiene competencia en materia de programas sociales, de defensa y promoción de derechos, la función de promover la igualdad de oportunidades con criterio de equidad. Por ende, resulta conforme a la normativa vigente aprobar, mediante Decreto de Alcaldía, el Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana, de conformidad con lo sustentado por la Gerencia de Desarrollo Urbano, además de la opinión favorable de

la Subgerencia de Organización y Modernización de la Gerencia de Planificación;

Estando a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto por el numeral 6 del Artículo 20 y el Artículo 42 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades;

DECRETA:

Artículo 1. Aprobar el “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”, que en Anexo adjunto forma parte del presente Decreto de Alcaldía.

Artículo 2. Encargar a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, las acciones que correspondan con el objeto de lograr la difusión del “Manual de Diseño Urbano Inclusivo para Lima Metropolitana”.

Artículo 3. Encargar a la Secretaría General del Concejo, la publicación del presente Decreto de Alcaldía en el Diario Oficial El Peruano y a la Subgerencia de Gobierno Digital e Innovación, su publicación en el Portal Institucional de la Municipalidad Metropolitana de Lima (www.munlima.gob.pe), junto con el Anexo, el mismo día de su publicación en el referido Diario Oficial.

POR TANTO:

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

MIGUEL EUGENIO ROMERO SOTELO
Alcalde

2106753-3

MUNICIPALIDAD DE CHORRILLOS

Convocan a elecciones para elegir a los representantes de la Sociedad Civil ante el Consejo de Coordinación Local Distrital de Chorrillos, para el período 2022 - 2024

DECRETO DE ALCALDÍA N° 006-2022-MDCH

Chorrillos, 6 de setiembre del 2022

EL SEÑOR ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE CHORRILLOS;

VISTOS:

El Memorándum N° 514-2022-GM/MDCH de fecha 06 de setiembre de 2022, emitido por la Gerencia Municipal; el Informe N° 183-2022-MDCH-GAJ de fecha 05 de setiembre de 2022, emitido por la Gerencia de Asesoría Jurídica; Memorándum N° 512-2022-MDCH/GPP de fecha 02 de setiembre de 2022, emitido por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto; Memorándum N° 568-2022-GDS-MDCH de fecha 29 de agosto del 2022, emitido por la Gerencia de Desarrollo Social; Informe N° 287-2022-SGPV-GDS-MDCH de fecha 26 de agosto de 2022, emitido por la Subgerencia de Participación Vecinal, respecto a la Convocatoria al Proceso de Elecciones de Representantes de Sociedad Civil ante el Consejo de Coordinación Local Distrital 2022-2024, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú y sus modificatorias, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, señala que los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; teniendo, por consiguiente, la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, los artículos 197° y 199° de la Constitución Política del Perú, modificada mediante Ley N° 27680, que aprueba la Reforma Constitucional, en la cual establece

que, la municipalidad promueve, apoya y reglamenta la participación vecinal en el desarrollo local;

Que, mediante Ley N° 27783 se aprobó la Ley de Bases de la Descentralización estableciendo en el numeral 1) de su artículo 17°, señala que; los gobiernos locales están obligados a promover la participación ciudadana en la formulación de debate y concertación de sus planes de desarrollo y presupuestos, y en la gestión pública;

Que, el artículo 39° de la Ley 27972, establece que, el Alcalde ejerce las funciones ejecutivas de gobierno mediante Decretos de Alcaldía, asimismo, en el artículo 42° de la citada norma dice: “(...) los decretos de alcaldía establecen normas reglamentarias y de aplicación de las ordenanzas, sancionan los procedimientos necesarios para la correcta y eficiente administración municipal, y resuelven o regulan asuntos de orden general y de interés para el vecindario, que no sean de competencia del Concejo Municipal”;

Que, el artículo 102° de la Ley N° 27972, señala que el Concejo de Coordinación Local Distrital (CCLD) es un órgano de coordinación y concertación de las Municipalidades Distritales, integrada por el alcalde, quien lo preside, regidores del concejo municipal y los representantes de la Sociedad Civil, estos últimos elegidos democráticamente por un periodo de dos (02) años, de entre los delegados legalmente acreditados de las organizaciones sociales de nivel distrital. La proporción de los representantes de la sociedad civil será del 40% (cuarenta por ciento) del número que resulte de la sumatoria del total de miembros del respectivo Concejo Municipal Distrital.

Que, mediante la Ordenanza municipal N° 436-2022/MDCH, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 11 de agosto 2022, se aprobó el Reglamento para el Proceso de Participación de las Organizaciones de la Sociedad Civil ante el Consejo de Coordinación Local Distrital de Chorrillos.

Que, conforme al Título IV, artículo 18° de la Ordenanza Municipal N° 436-2022/MDCH “El proceso de elección de los representantes de la Sociedad Civil para conformar el Consejo de Coordinación Local Distrital (CCLD) de Chorrillos, constituye un mecanismo democrático que permitirá la participación de la sociedad civil, dentro de los alcances de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, (...)”

Asimismo, establece en su artículo 23° de la Ordenanza Municipal N° 436-2022/MDCH, Convocatoria: “El Alcalde, mediante Decreto de Alcaldía, convoca a elecciones de los representantes de las organizaciones sociales de la Sociedad Civil del distrito de Chorrillos, ante el Consejo de Coordinación Local Distrital (CCLD), con una anticipación de veinte (20) días calendarios, en dicho documento se deberá indicar el lugar la fecha y la hora de la elección, cronograma y anexos del proceso eleccionario”;

Conforme al artículo 19° de la Ordenanza Municipal N° 436-2022/MDCH: El Comité electoral estará conformado por:

- Gerente de Desarrollo Social, quien lo preside.
- Subgerente de Participación Vecinal, quien realiza las funciones de secretario.
- Subgerente de Desarrollo Humano, quien realiza las funciones de miembro.

Que, mediante Informe N° 287-2022-SGPV-GDS/MDCH de fecha 26 de agosto 2022, la Subgerencia de Participación Vecinal remite propuesta a la Gerencia de Desarrollo Social para que eleve el proyecto de Decreto de Alcaldía, y adjunta el cronograma para la elección de los representantes de las organizaciones sociales de la Sociedad Civil del distrito de Chorrillos, conforme lo establece la normativa vigente,

Que, mediante Memorándum N° 512-2022-MDCH-GPP remite el Informe Técnico N° 251-2022-GPP/MDCH, de la Subgerencia de Planeamiento Institucional emitiendo opinión técnica favorable en relación a los representantes de la Sociedad Civil ante el Consejo de Coordinación Local Distrital-CCLD;

Que, mediante Informe N° 183-2022-GAJ/MDCH, de fecha 05 de setiembre 2022, la Gerencia de Asesoría Jurídica emite opinión legal favorable, conforme a los

MANUAL DE Diseño Urbano Inclusivo

PARA LIMA METROPOLITANA



MUNICIPALIDAD DE
LIMA

ELABORADO POR

Municipalidad Metropolitana de Lima

Gerencia de Desarrollo Urbano

Subgerencia de Renovación Urbana

Gerencia de Desarrollo Social (Lima12 y Lima95)

Subgerencia de Inclusión y Accesibilidad para las Personas con Discapacidad

Subgerencia de Transporte No Motorizado

Gerencia de la Mujer e Igualdad

Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima - PROLIMA

ASESORÍA TÉCNICA

Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

Fondo Metropolitano de Inversiones - INVERMET

Colegio de Arquitectos del Perú - Regional Lima

Autoridad de Transporte Urbano - ATU

Servicios de Parques de Lima - SERPAR

Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad - CONADIS

Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima - EMAPE

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	6
II. POR UNA CIUDAD MÁS INCLUSIVA	8
2.1. Definición	
2.2. La población en Lima Metropolitana	10
2.2.1. La mujer y el hombre	
2.2.2. La primera infancia	
2.2.3. Las niñas y los niños	
2.2.4. Las y los adolescentes	
2.2.5. Los adultos mayores	
2.2.6. Las personas con discapacidad	
2.3. Principios de diseño del espacio y mobiliario urbano	13
2.3.1. Definición	
2.3.2. Principios de diseño urbano basados en la equidad de género	13
2.3.3. Principios de diseño urbano basados en la primera infancia	14
2.3.4. Principios de diseño urbano basados en la niñez y la adolescencia	15
2.3.5. Principios de diseño basados en la accesibilidad universal y el adulto mayor	17
III. FICHAS TÉCNICAS DE DISEÑO URBANO	19
3.1. Paisaje Urbano	20
3.1.1 Ciclovías	21
Infraestructura ciclovial	22
Ciclovía compartida	23
Ciclovía segregada en separador central	26
Ciclovía segregada en calzada	28
Componentes de la ciclovía	31
Parqueaderos de bicicletas	37
Mobiliario ciclista	39
3.1.2. Cruces Peatonales	42
Consideraciones Generales	43
Cruce convencional o a nivel de la calzada	48
Cruce a nivel de vereda	51
Cruce a mitad de cuadra	54
Separadores o islas de refugio peatonal	57

3.1.3. Veredas o Aceras	59
Consideraciones Generales	
3.1.4. Rampas	62
Consideraciones Generales	
3.2. Espacios urbanos verdes	65
3.2.1. Infraestructura recreativa pasiva	66
Parques	67
Plazas	71
Plazuelas	72
3.2.2. Bordes	73
Bordes Urbanos	74
Bordes Costeros	75
Borde Costero - Playa	77
Bordes Ribereños	79
3.2.3. Conector Ambiental	81
Consideraciones Generales	
3.2.4. Cerco Vivo	84
Consideraciones Generales	
3.3. Infraestructura recreativa activa	86
3.3.1. Losas Deportivas	
Consideraciones Generales	87
Voleibol	88
Baloncesto	89
Mini baloncesto	91
Fútbol	92
3.4. Lactario público	96
Consideraciones Generales	
3.5. Pavimentos	98
Consideraciones Generales	
3.6. Mobiliario urbano	101
Consideraciones Generales	102
3.6.1. Señalización y rotulación	103
3.6.2. Bancas	106
3.6.3. Iluminación	112
3.6.4. Cercos lúdicos	116
3.6.5. Juegos infantiles	118
3.6.6. Macetas	123
3.6.7. Esculturas	125

IV. RECOMENDACIONES DE DISEÑO	127
4.1. Consideraciones de diseño urbano en laderas	128
4.2. Consideraciones para Juegos infantiles estructurados existentes	137
V. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL	141
VI. GLOSARIO DE TÉRMINOS	147
VII. ANEXOS	151



I. INTRODUCCIÓN

Lima Metropolitana se ha convertido en una metrópoli extensa y heterogénea, desde la perspectiva morfológica y sociocultural; conformada por más de 10 millones de habitantes, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática al año 2022. Todas las personas requieren el pleno ejercicio de sus derechos en relación al uso y disfrute de su ciudad, planteando un nuevo desafío para transformar la metrópoli en un hábitat que proporcione bienestar y asegure el desarrollo integral de todas las personas.

En el año 2017, Lima Metropolitana se componía de una población masculina del 49% y femenina del 51%, con la mayor proporción de población infantil de todas las ciudades del país con un 27.51% y presentaba la proporción más alta de población con discapacidad de todas las ciudades del Perú con un 31.2%, equivalente a un aproximado de 1 150 000 personas.

Esta diversidad de población que utiliza el espacio público, genera que la Municipalidad Metropolitana de Lima deba cambiar la perspectiva de diseño de los servicios e infraestructuras públicas, que estaban basadas en un usuario estándar y masculino.

¿Cómo debería ser la infraestructura pública para atender a todas las personas de Lima Metropolitana?

El Manual de Diseño Urbano Inclusivo, tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de una ciudad inclusiva para los infantes, las niñas y niños, las y los adolescentes, las personas adultas mayores y, en general, para toda la ciudadanía con o sin discapacidad, facilitándoles el uso del espacio público y la infraestructura urbana, de forma que la ciudad sea segura, flexible, activa, accesible y sostenible para todas y todos; estableciendo criterios y recomendaciones de diseño relacionados a la población atendida que incluya a todas las personas.

El ámbito de aplicación del presente manual, es para Lima Metropolitana exceptuando el Centro Histórico de Lima.



Su marco legal considera como base de su desarrollo los Objetivos del Desarrollo Sostenible, de Igualdad de Género (ODS N° 5), Reducción de las Desigualdades (ODS N° 10), Ciudades y Comunidades Sostenibles (ODS N° 11) y Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (ODS N° 16).

Asimismo, se enmarca en cinco Ordenanzas vigentes de la Municipalidad Metropolitana de Lima relacionadas con la transversalización del enfoque de género en la gestión municipal (N° 2355-2021-MML), el reconocimiento a las niñas, niños y adolescentes como agentes de cambio para el desarrollo sostenible (N° 2310-2021-MML), acciones para la promoción del desarrollo infantil temprano (N° 2278-2020-MML), la promoción de la accesibilidad universal (N° 2273-2020-MML) y la implementación de medidas contra el acoso (N° 2154-2018-MML).

Del mismo modo, propone Principios de Diseño Urbano basados en la Equidad de género, la Primera infancia, la Niñez y la Adolescencia así como la Accesibilidad Universal y el Adulto mayor, a fin de atender a toda la población de Lima Metropolitana. Además, está organizado con un marco teórico que explica los principios de diseño del espacio y mobiliario urbano, fichas técnicas y recomendaciones de diseño urbano.

Finalmente, expresa el camino hacia la construcción de una ciudad que permita la igualdad en el uso del espacio público, promoviendo la inclusión de todas las personas y mejorando su calidad de vida.



II. POR UNA CIUDAD MÁS INCLUSIVA

Desde la aprobación de la Convención de los Derechos Humanos que establece la igualdad de derechos de todas las personas, el diseño de las ciudades en el mundo ha cambiado para adaptarse a ellos.

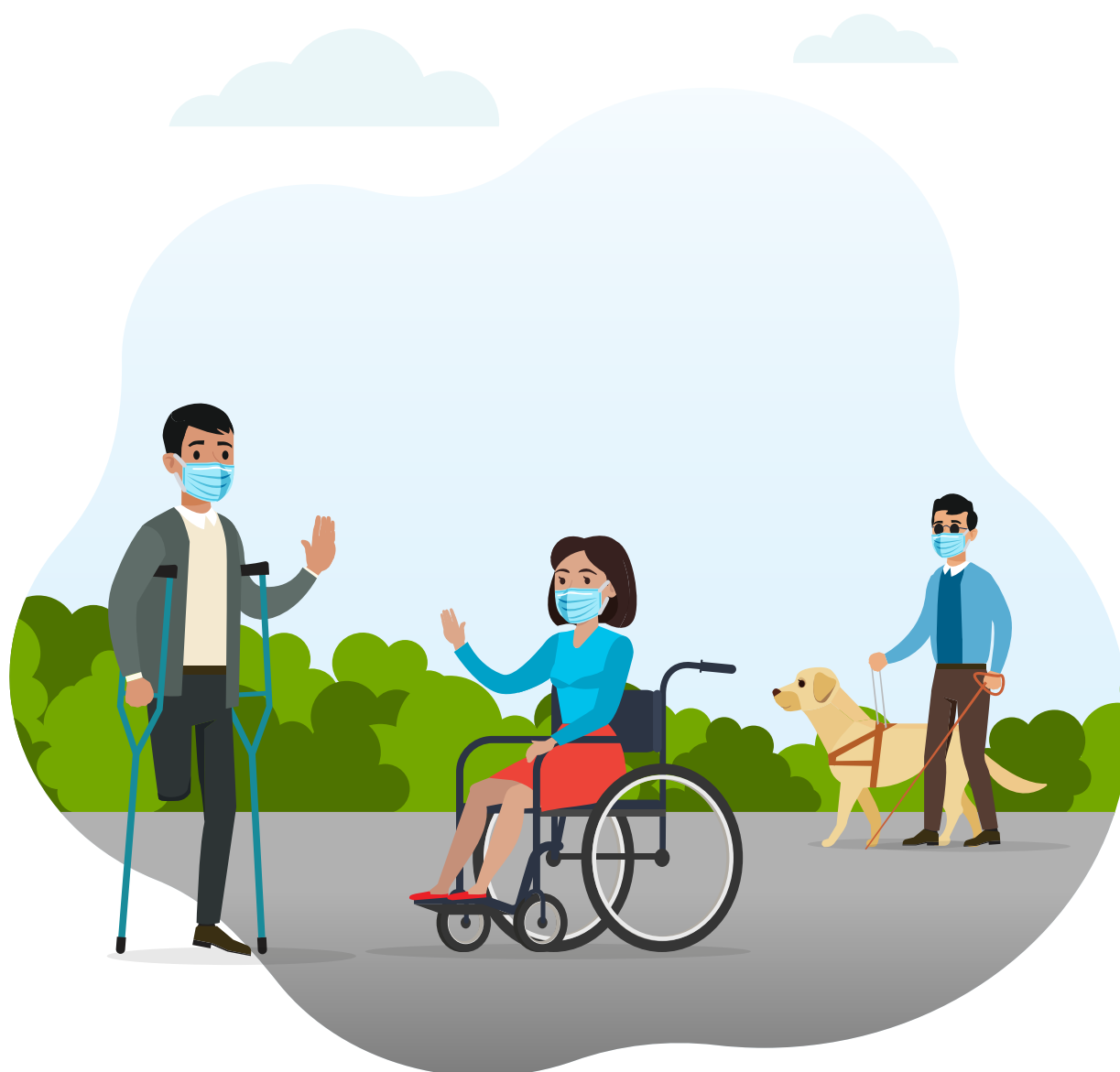
De acuerdo con el Manual para la Planificación y el Diseño Urbano con Perspectiva de Género (Banco Mundial, 2020), el diseño urbano es la estructuración física del entorno construido más allá del ámbito de los edificios individuales; siendo una práctica interdisciplinar que surge de la unión de la arquitectura, arquitectura paisajística y planificación urbana.

Dentro de la práctica del urbanismo inclusivo, como diagnóstico social, cultural y urbano, se ha identificado que el diseño de las ciudades, en especial en el urbanismo moderno, fue pensado para un modelo estándar de usuario, mayormente masculino, joven,

atlético y productivo, sin considerar a los infantes, las niñas y niños, las y los adolescentes, las mujeres, los adultos mayores y las personas con discapacidad.

La Nueva Agenda Urbana suscrita en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Sostenible en el 2016, establece como ideal la transformación del espacio público para que todos los ciudadanos lo usen y disfruten. Una ciudad más inclusiva incorpora progresivamente en el diseño urbano espacios que permitan al ciudadano habitar, trabajar, transitar, socializar, acceder a la salud, educación, cultura y recreación.

El urbanismo inclusivo centrado en las personas, crea espacios más humanizados, seguros y accesibles que mejoran la calidad y la funcionalidad de la vida urbana, así como las necesidades económicas y ambientales.



LA POBLACIÓN EN LIMA METROPOLITANA

1. LA MUJER Y EL HOMBRE

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), señala que del total de la población censada en la provincia de Lima, 4 406 411 personas son mujeres (51.4%), mientras que 4 168 563 son hombres (48.6%). En cuanto a la población adulta, de 20 a 59 años de edad, se tienen 2 553 52 mujeres (51.8%) y 2 371 436 hombres (48.2%), dando un total de 4 924 488 personas.

Y en relación a su lengua materna, según los Censos nacionales de población y vivienda del Instituto de Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), las mujeres censadas de la Provincia de Lima hablan mayoritariamente el idioma castellano, siendo ellas 3 838 771 (90.73%). Así mismo, los hombres hablan mayoritariamente el idioma castellano siendo 3 635 980 hombres representando un 91.20%.

La ciudad es percibida y vivida por todos los ciudadanos desde la primera infancia hasta la vejez, de diversas maneras y en distintas condiciones materiales y humanas; por ello, la necesidad de experimentar una ciudad más segura, sostenible e inclusiva que logre mejorar la calidad de vida de cada ciudadano.



Fotografías: Programas salidas seguras; Gerencia de Desarrollo Social (Lima 95)



2. LA PRIMERA INFANCIA PERUANA

Se entiende por primera infancia a la etapa del niño o niña desde su concepción hasta aproximadamente los 5 años de edad, cuando se convierten por sus habilidades y autonomía en infantes corredores.

Según el Informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática de la Provincia de Lima - Resultados definitivos, (INEI, 2018), en cuanto a la población infantil, de 0 a 4 años de edad, se tienen 303 374 niñas (51.8%) y 314 727 niños (48.2%), dando un total de 618 mil 101 infantes. Si se divide por grupos de edad, tenemos que la población infantil menor de 1 año es de 112 269 personas, que corresponde mayormente a las etapas de bebé en brazos (0 a 3 meses) y bebé rampeador (4 a 9 meses).

De acuerdo con ANIDARE, las etapas de la primera infancia se dividen en:

ETAPA MADRE GESTANTE

ETAPA BEBÉ EN BRAZOS De 0 a 3 meses

ETAPA BEBÉ RAMPEADOR De 4 a 9 meses

ETAPA INFANTE TREPADOR De 10 a 18 meses

ETAPA INFANTE CAMINANTE De 1 año y medio a 3 años

ETAPA INFANTE CORREDOR De 3 a 5 años



Fotografía: Programas salidas seguras; Gerencia de Desarrollo Social (Lima 95)

3. LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS

De acuerdo al artículo I del Título Preliminar del Nuevo Código de los Niños y Adolescentes del Perú, se considera niña y niño a todo ser humano desde su concepción hasta cumplir los doce años de edad.

Según reporte del Observatorio Ciudadano Lima Como Vamos en base al Informe de la RENIEC 2020, en los 43 distritos de la provincia de Lima viven 799 153 niñas y niños entre 7 y 11 años.

El psicólogo suizo Jean Piaget en sus estudios sobre el desarrollo cognitivo, las niñas y niños entre 7 y 11 años se encuentran en una etapa llamada de Operaciones Concretas, que se caracteriza por tener una aproximación a la realidad desde el pensamiento concreto o aquello que experimentan con los sentidos y la observación. Por su parte, el psicopedagogo Francesco Tonucci, es enfático en destacar que las niñas y niños son seres competentes, sociales y sujetos activos capaces de interpretar sus necesidades y expresarlas.

Por ello, la importancia de que las niñas y niños participen en el diseño y construcción de la ciudad, en contraposición a la mirada adultocentrista de las personas adultas, las cuales deciden, en base a la idea o concepto que tienen de niñez y sus necesidades.

4. LAS Y LOS ADOLESCENTES

De acuerdo al artículo I del Título Preliminar del Nuevo Código de los Niños y Adolescentes del Perú, se considera adolescente a todo ser humano desde los doce años de edad hasta cumplir los dieciocho años, donde adquiere mayoría de edad.

Según reporte del Observatorio Ciudadano Lima Como Vamos en base al Informe de la RENIEC 2020, en los 43 distritos de la provincia de Lima viven 901 664 adolescentes entre 12 y 17 años.

El Ministerio de Salud define 4 etapas de desarrollo en la adolescencia:

PREADOLESCENCIA		ADOLESCENCIA MEDIA	
HOMBRE 9 a 12 años	MUJER 10 a 15 años	HOMBRE 14 a 16 años	MUJER 15 a 17 años
ADOLESCENCIA INICIAL		ADOLESCENCIA TARDIA	
HOMBRE 12 a 14 años	MUJER 13 a 15 años	HOMBRE 16 a 18 años	MUJER 17 a 18 años

La UNICEF señala que la adolescencia es una oportunidad de desarrollo cognitivo, pensamiento crítico y fortalecimiento de la identidad, es por ello, que la infraestructura urbana juega un papel importante para su desarrollo y bienestar, ya que requieren espacios más seguros, participativos y activos, donde desarrollen sus actividades libremente y fortalezcan su identidad, siendo partícipes de la construcción de la ciudad.



5. ADULTOS MAYORES

Actualmente la población en nuestro país viene atravesando un proceso de envejecimiento que ha ido aumentando en siglo XX y se proyecta que continuará creciendo aceleradamente tanto en número como en proporción (PNMPAM, 2021:37). Siendo un sector de la población altamente vulnerable y discriminada, hay necesidad de que la ciudad sea más accesible y amigable para ellos.

En el año 2020, las personas de 60 a más años de edad representaban el 12.7% del total de la población del país, más del doble que en 1950, año en el que este grupo poblacional representaba el 6% (PNMPAM, 2020: 37). Solo en el primer trimestre del año 2021, el INEI indicó que el incremento de la proporción de la Población Adulta Mayor (PAM) asciende al 13% del total de la población nacional, así mismo se reportaba que el 40.5% de los hogares del país tenía entre sus miembros al menos una persona de 60 y más años de edad (INEI, 2021: 2).

Como señala la Política Nacional Multisectorial de las Personas Adultas Mayores (2021): “El rápido incremento de la población de mujeres adultas mayores debería de posicionarlas a ellas y sus problemáticas en el centro de la discusión política en materia de envejecimiento en el país” (p. 39).



Fotografías: INVERMET



6. LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad: “La persona con discapacidad es aquella que tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás.”

Asimismo, acorde con el artículo 3 de la Ley N° 29973, es de resaltar que la persona con discapacidad tiene los mismos derechos que el resto de la población, sin perjuicio de las medidas específicas establecidas en las normas nacionales e internacionales para que alcance la igualdad de hecho; siendo el Estado quien debe garantizar un entorno propicio, accesible y equitativo para su pleno disfrute sin discriminación.

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 (INEI, 2017), la población con discapacidad en el Perú es de 3 209 261 personas, las cuales representan el 10.3% de la población total. Para el caso de la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, la cantidad de personas con discapacidad ascendió a 1 117 117 personas, las cuales representan 34.8% de toda la población con discapacidad. De esta población, 652 772 (58%) son mujeres y 464 345 (42%) son varones.

Existen tipos de discapacidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS): Deficiencia física/motriz, Deficiencia sensorial, Deficiencia intelectual y Deficiencia psicosocial/mental.

PRINCIPIOS DE DISEÑO DEL ESPACIO Y EQUIPAMIENTO URBANO

MANUAL DE DISEÑO URBANO INCLUSIVO

Es un instrumento que tiene el propósito de orientar, en el proceso de diseño del espacio urbano, a los especialistas involucrados en el planteamiento de un proyecto urbano.

01. Principios de Diseño Urbano basados en la equidad de género

Contar con la consideración de Equidad de Género en el diseño del espacio y mobiliario urbano, es importante para la planificación de la ciudad, pues involucra a todos los ciudadanos y considera sus diferentes experiencias en la ciudad al momento de generar espacios urbanos, transformando y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Bajo esta premisa podemos diseñar espacios y mobiliario pensados de modo inclusivo dentro de los siguientes criterios:

1. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Generar espacios públicos, mobiliario urbano e infraestructura accesible implica acondicionar la accesibilidad universal de forma libre, sencilla y cómoda, en las zonas públicas, que facilite la crianza



y la autonomía de las personas, donde se visibilice los espacios de encuentro multicultural, multidisciplinar e intergeneracional, por ejemplo, según el Banco Mundial (2020, pág. 114), se debe contar con una red de plazas que proporcione espacios públicos para la interacción recreativa y social, contando con arte público y zonas para la relajación e interacción.

2. MOVILIDAD INCLUSIVA

El desplazamiento cotidiano de la población se relaciona con muchas facetas de la actividad humana, se requieren espacios de proximidad, como puntos de vida y servicios de todo tipo, con ciclovías más seguras que permitan una ciudad más amigable y paseable, donde todos los ciudadanos puedan desplazarse por la ciudad de forma segura, sencilla y accesible. El Banco Mundial (2020, pág. 114) señala que es importante un sistema de transporte urbano activo mediante una red sólida de aceras, con carriles bici y sistemas de transporte rápido.

3. QUE BRINDE SEGURIDAD Y DISMINUYA LA VIOLENCIA

La reducción del miedo al delito y la promoción de la seguridad urbana hacen sostenible a una ciudad. Para Cozens (2002) el diseño urbano debe emplearse para prevenir tanto el delito, como el miedo al delito.

La percepción de seguridad se incrementa con una adecuada iluminación de espacios públicos. Es importante contar con luminarias no solo en las vías carrozables sino también en el resto de elementos a escala peatonal.

4. MEJORES CONDICIONES DE SALUD E HIGIENE

Es importante contar con equipamientos sanitarios de calidad para todos los ciudadanos y considerar espacios para el sostén de las rutinas de aseo de la primera infancia.

Asimismo, contar con espacios agradables para que sea placentero realizar actividad física deportiva donde todos los ciudadanos tengan la oportunidad de llevar un estilo de vida activa, libre de riesgos ambientales para la salud.

5. RESPONSABILIDAD CON LA RESILIENCIA CLIMÁTICA

Velázquez, Isabela (2012, pág. 23, citado en: Urbanismo inclusivo. Las calles tienen género), considera que plantear la sostenibilidad de la ciudad es un elemento clave de la supervivencia del planeta y de sus habitantes

El urbanismo inclusivo y las decisiones que nos invita a tomar la lucha contra el Cambio Climático, se encuentran en una clara sinergia. Es vital contar con una red verde en la ciudad para mitigar la contaminación ambiental, sonora y auditiva.

6. SEÑALIZACIÓN URBANA

La señalización debe ser clara, precisa y colocada estratégicamente; uniforme a pesar de las diferencias entre lugares y visible sin destruir el paisaje, pero tampoco sin ser camuflada por éste.

Es primordial el diseño de señales y marcas legibles (visuales, acústicas y táctiles) que ayuden a comprender la ciudad y a orientar fácilmente a todas las personas; que la rotulación sea universal y diversa respecto a edades y capacidades, por ejemplo, en la iconografía de los semáforos, en los paneles electrónicos, en las paradas de transportes y en las señales de tránsito.

Por otro lado, es importante la fiscalización de posible contenido publicitario discriminatorio en los diferentes espacios públicos de la ciudad.

7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Es importante contar con la participación de todos los ciudadanos, desde los niños hasta los adultos mayores, para proyectar un modelo de ciudad, incorporando su voz, sus necesidades y sus puntos de vista con distintos intereses en la construcción de la ciudad.

Asimismo, es fundamental crear canales de comunicación entre la ciudadanía, el personal técnico encargado del diseño urbano y las empresas contratistas encargadas de diseñar las infraestructuras urbanas, mediante un trabajo conjunto de sensibilización, análisis y elaboración de propuestas de mejora, considerando intérpretes de lengua de señas, información en braille o audios para las personas que no pueden comunicarse de manera tradicional.

02. Principios de Diseño Urbano basados en la primera infancia

La implementación de espacios públicos para la infancia influye positivamente a otros sectores más allá de la población infantil, promueve beneficios comunitarios como entornos seguros y dinámicos,

barrios saludables, aprendizaje urbano continuo, cohesión del tejido social y fomenta la construcción de paz en las ciudades (Tecnológico de Monterrey, 2020).

De acuerdo con ANIDARE (2020), existen cinco criterios para el diseño de espacios públicos con enfoque de primera infancia:

1. MOVIMIENTO

Referido al despliegue (sobre su cuerpo y el juego) y al desplazamiento (movilidad).

2. EXPRESIÓN

Considera las formas de comunicación del bebé con otros niños o adultos.

3. IDENTIDAD Y SIGNIFICADO

Toma en consideración la necesidad de explorar con los sentidos, así como de sentirse parte del entorno, de transformar y de dotar de significado.

4. RUTINA

Toma en cuenta las necesidades básicas como alimentación, aseo y sueño.

5. ENCUADRE

Considera la delimitación necesaria para salvaguardar y asegurar el bienestar físico-emocional de los niños y cuidadores.

Asimismo, Lima 95 ha desarrollado dos estrategias principales, para que los espacios públicos sean adecuados para la primera infancia:

1. RUTAS SEGURAS

Recorridos mejorados que incrementan el bienestar de los bebés, de los niños y sus cuidadores.

Con las rutas seguras, se busca incrementar la percepción de seguridad, provocar interacciones de calidad con su cuidador, incrementar la interacción con el entorno, generar mayor libertad para que el niño camine solo y disminuir el estrés y los accidentes.

2. ZONAS DE CALMA

Espacios diseñados para que los bebés y niños puedan desarrollarse, jugar y socializar en compañía de sus familias o cuidadores.

Con las zonas de calma, se busca aumentar el contacto con la naturaleza y promover el desarrollo infantil temprano a través de la exploración, el juego libre, la actividad física y la interacción con otros.

03. Principios de Diseño Urbano basados en la niñez y la adolescencia

A la luz de lo establecido en la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) y de políticas locales como la Ordenanza Municipal N° 2310-MML, así como la adhesión de la Municipalidad de Lima a la Red Internacional de La Ciudad de las Niñas y los Niños; se proponen cuatro premisas que establecen criterios para el diseño del espacio y equipamiento urbano desde un enfoque de niñez y adolescencia:

1. Reconocemos que son ciudadanos con el legítimo derecho que tienen a usar y disfrutar la ciudad; al mismo tiempo participar en su construcción.
2. Contribuimos a su desarrollo integral considerando en cada etapa, sus necesidades, características y opiniones.
3. Reconocemos y valoramos positivamente que, al diseñar y construir una ciudad buena para las niñas y niños, la convertimos en un entorno más humano para todos.
4. Transformamos la ciudad en un lugar que garantice el cumplimiento de sus derechos.



Estas premisas, marcan la ruta de un diseño urbano inclusivo y reafirman la importancia de colocar a nuestra niñez y adolescencia como parámetro en el diseño y la construcción de la ciudad, ya que, si trabajamos en lograr que el entorno urbano sea accesible, estimulante, seguro y amigable, para una niña y un niño, beneficiará a todas y todos los ciudadanos.

Desde este enfoque, planteamos los siguientes criterios desde y para la niñez:

1. INTERÉS SUPERIOR DEL NIÑO

El interés superior del niño es un concepto con tres significados: es un derecho, un principio y también una norma de procedimiento. Es decir, que siempre que se tenga que tomar una decisión que les afecten, se deberá considerar o estimar las posibles repercusiones (positivas o negativas) en las niñas, niños y adolescentes, de manera prioritaria (Observación General 14 - CDN).

Desde esta lógica, las niñas, niños y adolescentes, por ser ciudadanos, tienen derecho a la ciudad y las decisiones que se tomen en cuanto al diseño urbano, han de considerar de manera prioritaria su bienestar y “crear un entorno que respete la dignidad humana y asegure su desarrollo holístico” (Observación General 14 - CDN).

2. AUTONOMÍA DE MOVIMIENTO

Consiste en permitir que las niñas y niños puedan “vivir la ciudad” con la mayor libertad posible, favoreciendo el desarrollo de experiencias fundamentales (explorar, descubrir, sorprenderse, aventurarse y superar obstáculos y riesgos) que a futuro ayudarán en la construcción de su personalidad, la toma de decisiones asertivas y la elaboración de instrumentos necesarios de conocimiento y de defensa (La Città dei Bambini - 2017).

Un diseño urbano desde y para la niñez, prioriza su desplazamiento autónomo y seguro por la ciudad favoreciendo su desarrollo personal, ciudadano y social. Algunas de las iniciativas que contribuyen a este fin son el ensanchamiento de veredas, la peatonalización de calles, la implementación de rutas seguras al colegio, entre otras.

3. PARTICIPACIÓN ACTIVA

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a expresar su opinión libremente en aquellos asuntos que les afectan y esta debe ser tomada en cuenta (Artículo 12 - CDN). “Nadie puede representar a los niños sin preocuparse por consultarlos, por implicarlos, por escucharlos” (Tonucci, 1996).

Este innovador diseño urbano, consulta, implica y escucha a la niñez y adolescencia; para este fin se proponen los Consejos de Niñas y Niños vinculados a la labor del alcalde y sus funcionarios y otros espacios como las audiencias públicas y el diseño participativo.

4. JUEGO LIBRE

Un aspecto importante que brinda gran valor al juego en el desarrollo de la niña y el niño, es que se realice de manera libre y espontánea (Tonucci, 1996).

En el diseño urbano desde y para la niñez se considera vital la promoción del juego libre y no estructurado; la implementación de zonas de juego, no debe reemplazar la responsabilidad de brindar accesibilidad a todo el espacio público para el juego libre.

Es importante la adecuación de espacios verdes que faciliten el juego, la exploración y el encuentro, el diseño de espacios donde los adolescentes pueden expresarse, la adecuación de vías para su desplazamiento y la construcción participativa. Asimismo, el diseño de espacios para mascotas con medidas que controlen la presencia de excretas dado que pueda dañar la salud y dificulte el juego libre.

5. ESPACIOS QUE HABLAN

Para construir un diseño urbano desde y para la niñez, es importante contar con rutas y espacios lúdicos, coloridos y simbólicos, que estimulen y se comuniquen a través de los sentidos, mediante el uso de texturas, formas, tamaños y colores, asimismo, múltiples lenguajes en el diseño que se conecten con la diversidad de las niñas, niños, adolescentes, y definitivamente con la de toda la ciudadanía.

6. LA NIÑA Y EL NIÑO COMO PARÁMETRO

En el diseño urbano desde y para la niñez, nos atrevemos a poner a las niñas y niños como parámetro, pero no como un patrón físico con el que construimos una ciudad en pequeño, sino como aquel que nos permite aplicar criterios más humanos y nos facilita el estar atentos a las necesidades de todos.

El establecimiento de este parámetro requiere “desalojar el parámetro del adulto-conductor e introducir las necesidades de quienes caminan, juegan, pedalean, corren o se quieren parar a charlar” (Román y Begoña, 2009), implica bajar la óptica de la administración, del diseño, de la construcción, a la altura de las niñas y niños, para no perder de vista a nadie (Tonucci, 1996).



Fotografías: “La Ciudad de las Niñas y los Niños de Lima” - Municipalidad Metropolitana de Lima

Principios de Diseño Urbano basados en la accesibilidad universal y el adulto mayor:

Resolver el diseño de los espacios urbanos desde un enfoque de accesibilidad universal teniendo como herramienta principal el diseño universal, nos permite construir espacios urbanos que tomen en cuenta las necesidades de los grupos más vulnerables, en especial de las personas con discapacidad, recordando que el acceso a los espacios públicos es un derecho de todos los ciudadanos.

Es importante tener en cuenta que para las personas con discapacidad el poder movilizarse en el espacio urbano, así como percibirlo y comprenderlo, es más complicado que para las personas sin discapacidad, debido a la existencia de barreras físicas y la carencia de sistemas de orientación comprensible.

Según el Center for Universal Design de la Universidad de Carolina del Norte el diseño universal debe seguir 7 principios:

1. IGUALDAD DE USO

De fácil uso y adecuado para todas las personas, independientemente de sus capacidades y habilidades

2. FLEXIBILIDAD

El diseño se acomoda a una variedad de capacidades individuales, permite otras alternativas de uso, se adapta a la precisión, exactitud y ritmo de los usuarios.

3. USO SIMPLE Y FUNCIONAL

Es el diseño fácil de entender por todos los usuarios, es necesario eliminar toda complejidad, el diseño es simple en instrucciones e intuitivo en el uso.

4. INFORMACIÓN COMPENSIBLE

Debe ser capaz de intercambiar información con el usuario, independiente de las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del mismo. Utiliza diferentes modos (táctil, sonoro, escrito, pictográfico) para presentar la información esencial.

5. TOLERANCIA AL ERROR

Dispone de elementos que reducen las posibilidades de riesgos y errores (protege, aísla o elimina aquello que sea posible riesgo).

6. BAJO ESFUERZO FÍSICO

El diseño debe poder ser usado con el mínimo esfuerzo posible y de manera eficaz.

7. DIMENSIONES APROPIADAS

Los tamaños y espacios apropiados en el diseño permiten un buen alcance y manipulación por parte del usuario, independientemente de su tamaño, movilidad o posición. Facilita un amplio campo de visión de los elementos importantes para cualquier usuario.



Asimismo, la norma española UNE 170001-1 Parte 1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno resume estas actividades en cuatro grupos que actúan como herramientas de partida del diseño universal.



DEAMBULACIÓN

Se refiere a la acción de desplazarse, entrar o salir de un lugar, para lo que se establecen diferentes factores como la iluminación, los pavimentos, los espacios de circulación y maniobra o los cambios de plano.



APREHENSIÓN

Acción de manipular o transportar elementos con las manos, otras partes del cuerpo o incluso con dispositivos, para lo que debemos fijarnos en aspectos como el alcance, tipo de accionamiento o facilidad de transporte.



LOCALIZACIÓN

Corresponde a la acción de identificar o encontrar lugares y objetos, poder orientarse, comprender los espacios o planificar una ruta, para ello debemos tener en cuenta la señalización y otros medios de localización.



COMUNICACIÓN

Hace referencia a la transmisión, recepción e intercambio de información a través de distintos canales (oral, escrito, visual, auditivo, etc.). Teniendo en cuenta que existe la comunicación interactiva y no interactiva.

Un ejemplo son las leyes y las normas jurídicas que todos los ciudadanos debemos cumplir, pero que sin embargo, con demasiada frecuencia no entendemos debido a su redacción o presentación. Por esta razón diferentes asociaciones dedican sus esfuerzos a buscar formatos alternativos como pueden ser la lectura fácil para personas con dificultades de comprensión, el uso de soportes en braille o audio para personas con dificultad visual, así como traducciones a lengua de señas para personas sordas.



III. FICHAS TÉCNICAS DE DISEÑO URBANO

3.1.

Paisaje Urbano

3.1.1. Ciclovías

3.1.2. Cruces Peatonales

3.1.3. Veredas o Aceras

3.1.4. Rampas

3.1.1.

Ciclo vías



INFRAESTRUCTURA CICLOVIAL

Descripción:

Una infraestructura amigable con la bicicleta o ciclo-inclusiva, es para generar y fortalecer no sólo las políticas que promueven su uso, sino garantizar la inclusión y priorización de la bicicleta en la red vial y de transporte bajo condiciones de seguridad y eficiencia, además provee mayor cobertura y acceso, generando un incremento significativo de usuarios y un mayor porcentaje de viajes diarios que se realizan en bicicleta en la ciudad.

Existen varias tipologías de ciclovías tales como: ciclocarril, cicloacera, ciclosenda, compartidas, entre otras, sin embargo, las que se ejecutan predominantemente dentro de Lima Metropolitana, son las que se describirán en el presente manual.



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima



Referencias:
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS.
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA.

CICLOVÍA COMPARTIDA

Descripción:

Las ciclovías compartidas se refieren a calles donde la ciclovía no es segregada y comparten la circulación con vehículos motorizados.

Criterios:

Criterios de diseño y Ubicación:

- Las ciclovías compartidas podrán ser implementadas en vías donde la velocidad de circulación no supere los 30 km/h.
- Se recomienda que la vía compartida sea implementada en el carril derecho, ya que este tiende a ser de circulación más lenta, proporcionando al ciclista una circulación más segura.
- Se recomienda que esta tipología de ciclovía sea implementada en vías locales, ya que el tránsito vehicular es más bajo.
- Se recomienda que la vía compartida no debe contar con tránsito de buses.
- Se recomienda implementar también otras estrategias de calmado de tráfico en vías compartidas, tales como radios reducidos, martillos extendidos, reductores de velocidad, resonadores, entre otros.
- La vía a implementarse debe contar con la iluminación suficiente para el tránsito ciclista, especialmente en horario nocturno.
- El ancho de la ciclovía compartida corresponde al ancho del carril vehicular, en ese sentido, se recomienda un ancho de 3.60m a fin de que el vehículo pueda hacer un sobrepaso seguro.



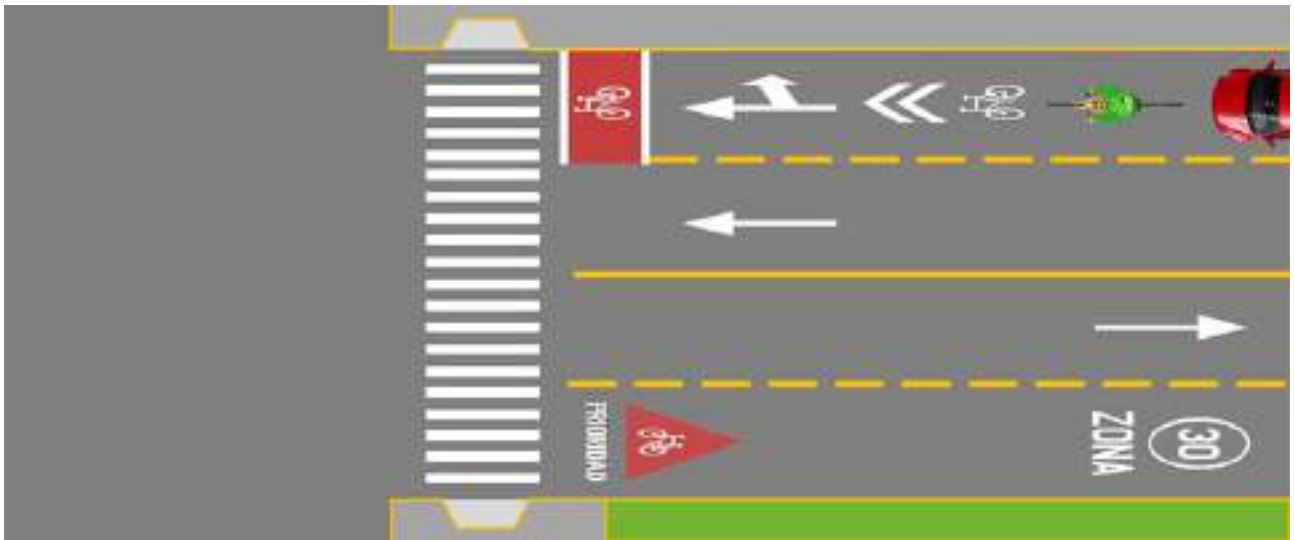
Fuente: Subgerencia de Transporte No Motorizado

Materialidad:

- Las ciclovías compartidas al funcionar en el carril vehicular comparten la materialidad de la vía existente, lo más recomendable es el pavimento flexible (asfalto).

Referencias:
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS.
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA.

Planta:



Corte:



Imagen: Streetmix

Perspectiva:



Imagen: Manual de criterios de diseño de infraestructura ciclo-inclusiva y guía de circulación del ciclista (MML 2017)

Componentes:

Señalización vertical y Horizontal



Señal
Reglamentaria
Ciclovía (R-42)



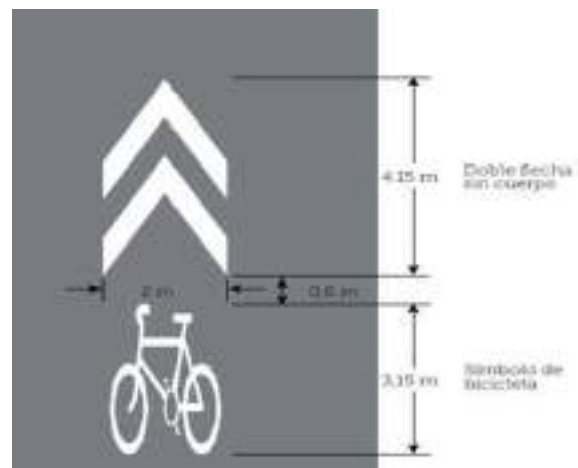
Señal Zona de
presencia de
peatones (P-48)



Señal
Zona 30



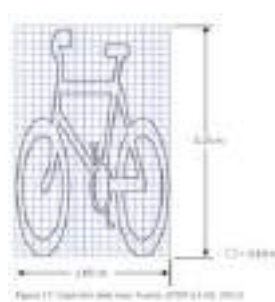
Demarcación
Zona 30



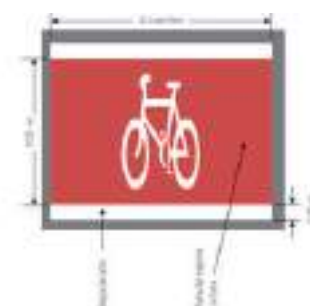
Sharrows para demarcación en
carriles compartidos



Prioridad para
bicicletas



Cajón
bici



CICLOVÍA SEGREGADA EN SEPARADOR CENTRAL

Descripción:

Las ciclovías segregadas corresponden a un tipo de ciclovía que presenta un elemento separador frente a vehículos motorizados, según su ubicación, ésta puede estar implementada en el separador central de la sección vial. Asimismo, este tipo de ciclovía es de mayor preferencia para los usuarios, debido a la comodidad de una ruta directa y por presentar el menor número de intersecciones que reducen los conflictos con peatones y motorizados.

Criterios:

Criterios de diseño y Ubicación:

- Se prefiere para las ciclovías bidireccionales, debido a que los giros y/o intersecciones son mínimos, lo cual otorga al ciclista rutas más directas y cómodas, generando menor conflicto con peatones y transporte público.
- En el cruce ciclista se recomienda estar pintado de color rojo, así como se deberá colocar señalización vertical para complementar a la horizontal.
- El ancho recomendable es de 2.80m, según el Manual de Diseño de Infraestructura Ciclovial de la MML y deberá estar libre de obstáculos en todo su ancho.
- La vía a implementarse debe contar con la iluminación suficiente para el tránsito ciclista, especialmente en horario nocturno.
- Se recomienda que la Ciclovía considere el distanciamiento de los árboles existentes en la berma central, ya que las ramas no deben provocar conflictos en el desplazamiento ciclista.
- Este tipo de Ciclovía utiliza el sardinel como elemento segregador.



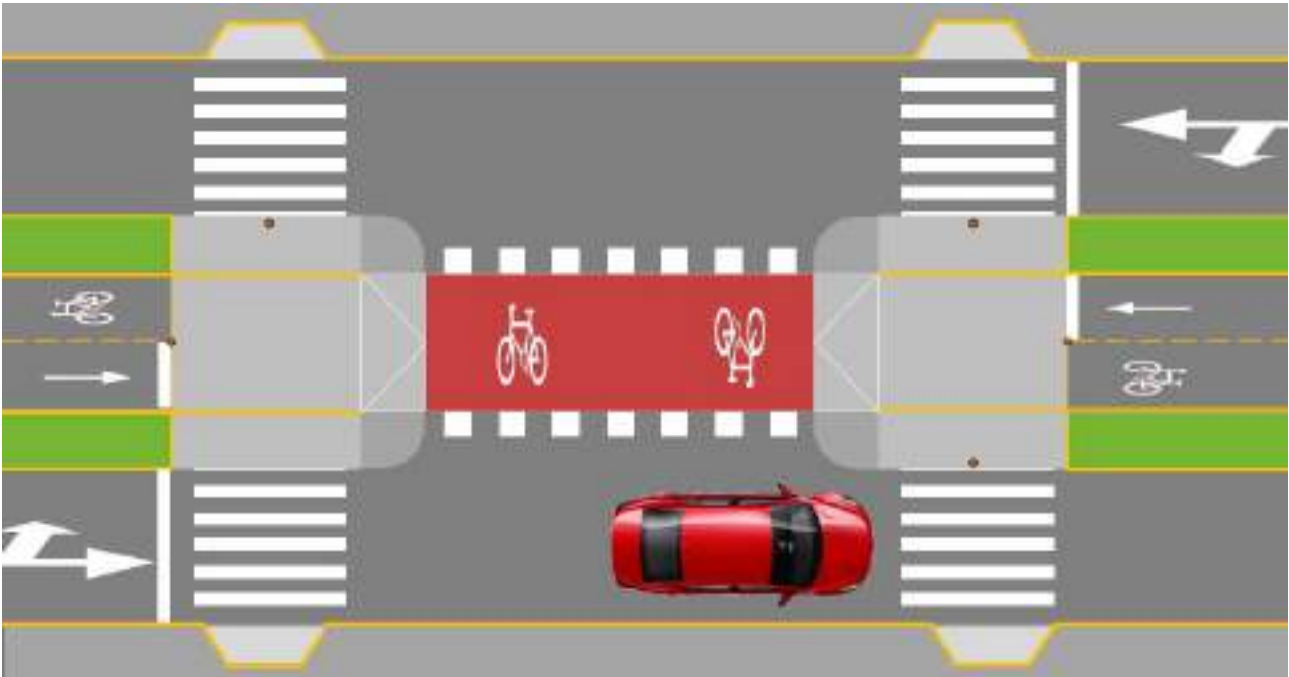
Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

Materialidad:

- Se recomienda que sea implementada en pavimento flexible (asfalto).

Referencias:
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS.
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA.
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.

Planta:



Corte:



Imagen: Streetmix

Perspectiva:



Imagen: Manual de criterios de diseño de infraestructura ciclo-inclusiva y guía de circulación del ciclista (MML 2017)

CICLOVÍA SEGREGADA EN CALZADA

Descripción:

Las ciclovías segregadas presentan elementos de segregación física frente a vehículos motorizados, según su ubicación, ésta puede estar implementada adyacente a la berma lateral de la sección vial. Este tipo de ciclovías permite la accesibilidad al ciclista en toda la extensión del recorrido.

Criterios:

Criterios de diseño y Ubicación:

- Pueden ubicarse ciclovías bidireccionales y unidireccionales. En el caso de las ciclovías unidireccionales deberán seguir la dirección del carril vehicular.
- Puede ubicarse en vías de alto flujo vehicular como avenidas o en vías locales de menor flujo vehicular.
- Al igual que en ciclovías ubicadas en el separador central, los cruces ciclistas se recomienda estar pintados de color rojo, así como se deberá colocar señalización vertical para complementar a la horizontal.
- Según el RNE, los anchos mínimos de las ciclovías por carril en una dirección son de 1.50m, sin embargo, se recomienda que el ancho en cada dirección sea de 2.00m, a fin de permitir el sobrepaso de ciclistas que transiten en velocidades mayores.
- La vía a implementarse debe contar con la iluminación suficiente para el tránsito ciclista, especialmente en horario nocturno.
- Este tipo de ciclovías usa los siguientes elementos segregadores: sardinell, bolardos, bordillos, tachones reflectivos, entre otros; sin embargo, para la elección del elemento segregador y su materialidad, deberá considerar la velocidad de la vía, el flujo vehicular de la vía, la sección vial, el periodo de permanencia de la ciclovía, etc.



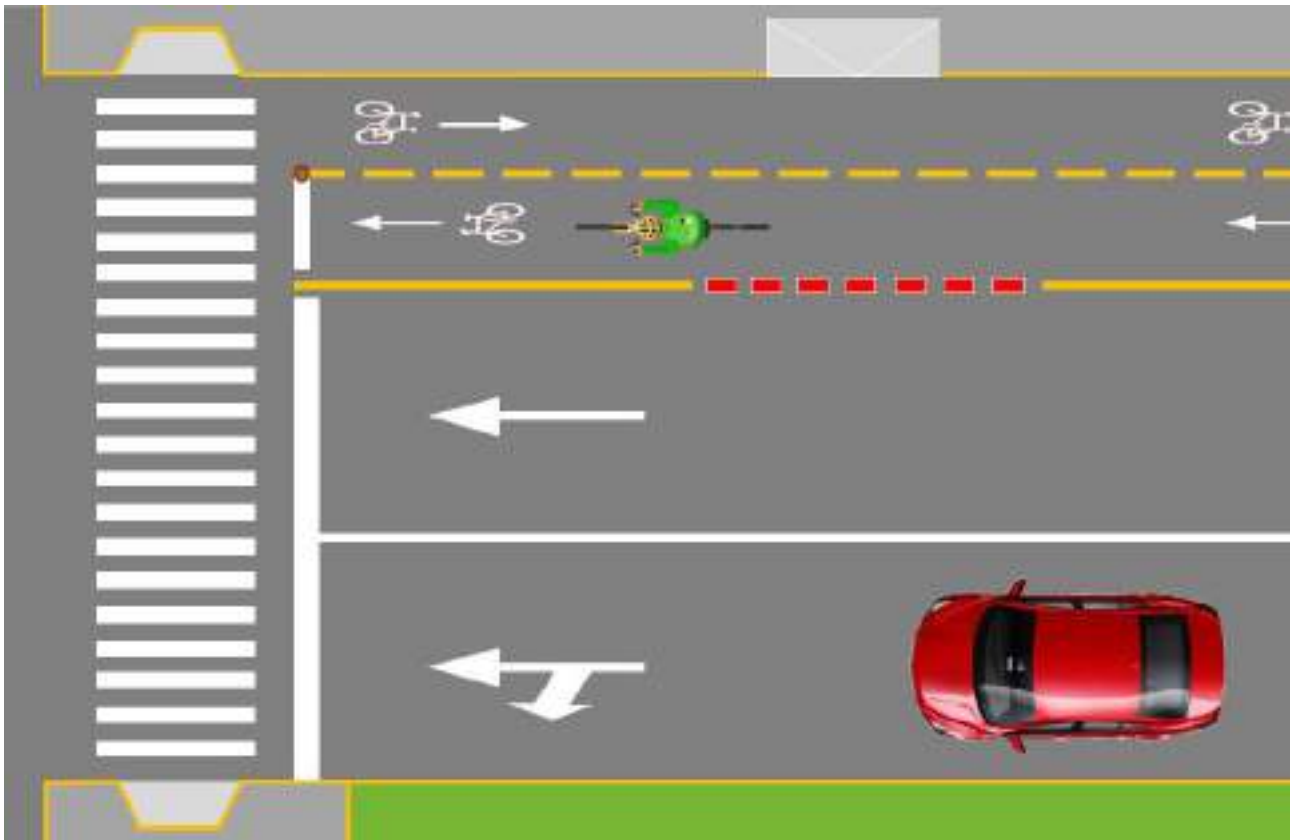
Fuente: Subgerencia de Transporte No Motorizado

Materialidad:

- Se recomienda que sea implementada con pavimento flexible (asfalto), sin embargo, ésta puede ubicarse en vías con pavimento rígido (concreto).

Referencias:
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS.
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA.
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.

Planta:



Vista en planta de ciclovía bidireccional segregada adyacente a berma lateral

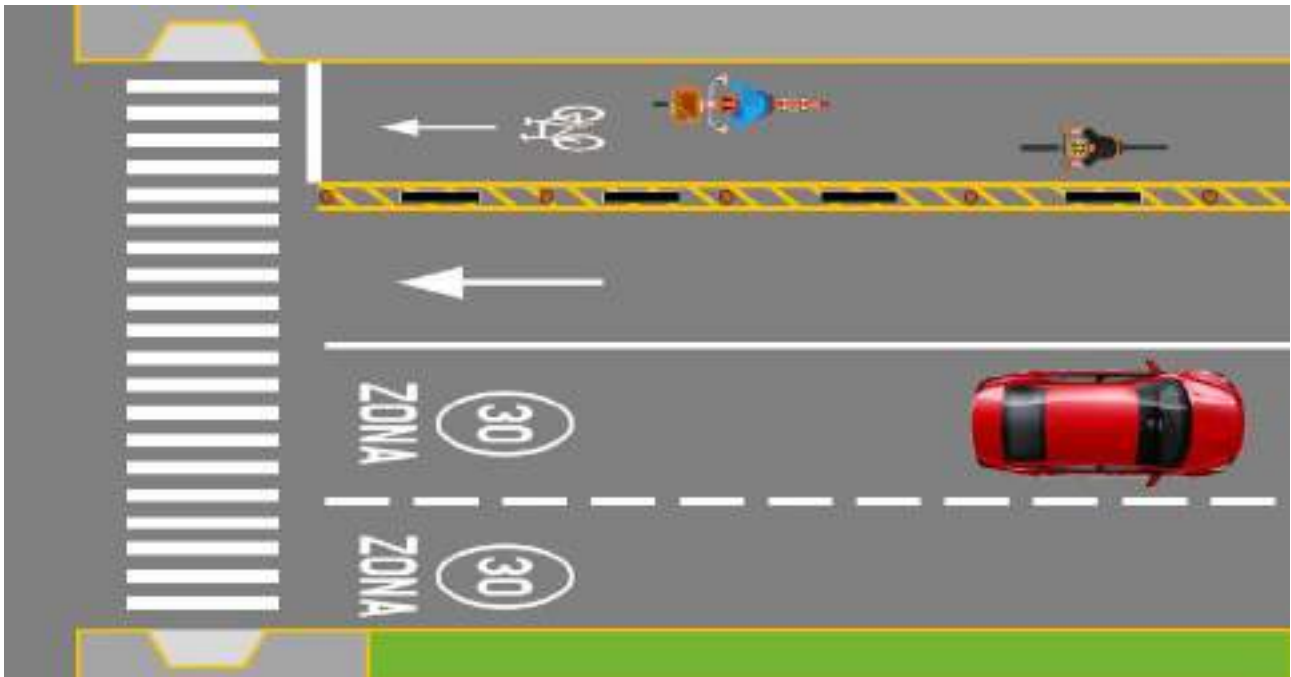
Corte:



Imagen: Streetmix

Sección transversal de ciclovía bidireccional segregada adyacente a berma lateral

Planta:



Vista en planta de ciclovía unidireccional segregada adyacente a berma lateral

Corte:



Imagen: Streetmix

Sección transversal de ciclovía unidireccional segregada adyacente a berma lateral

Perspectiva:



Vista de ciclovía unidireccional segregada adyacente a berma lateral

COMPONENTES DE LA CICLOVÍA

Señalización Vertical

La señalización vertical forma parte de los componentes de la ciclovía, estos deben ubicarse en lugares visibles para el ciclista y los conductores de vehículos motorizados.



Señal
reglamentaria
Ciclovía
(R-42)

Notifica a los usuarios la existencia de una vía exclusiva para el tránsito de bicicletas.



Señal preventiva
"Ciclovía"
Señal ciclistas en la vía
(P-46)

Esta señal advierte al Conductor de la proximidad de una "CICLOVÍA".



Señal "
Cruce de Ciclovía"
(P-46A)

Esta señal advierte al Conductor la proximidad de un cruce de "CICLOVÍA". Debe complementarse con marcas en el pavimento.



Señal
"Ubicación
cruce de ciclistas"
(P-46B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación del cruce de "CICLOVÍA". Debe complementarse con marcas en el pavimento.



Señal Cruce
Peatonal
(P-48B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso peatonal. Debe complementarse con marcas en el pavimento.



ZONA 30

Notifica a los usuarios que están ingresando a una zona con velocidad máxima de 30 km/h, generalmente en vías locales compartidas o con carriles compartidos. Debe medir 900 x 600 mm, de acuerdo a los parámetros planteados en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras.



R-1 : Pare

Para detener a los motorizados y dar prioridad del paso ciclista.



R-2: Ceda el paso

Para indicar a los motorizados la prioridad del paso ciclista .



R-6: Prohibido
vltear izquierda

Esta señal es para indicar a los motorizados la prohibición de girar a la izquierda ante la existencia de una ciclovía por separador central.



R-10: Prohibido
vltear en U

Esta señal es para indicar a los motorizados la prohibición de girar en U ante la existencia de una ciclovía por separador central.



R-58A / R-58B: Vía
segregada
motorizados -
bicicletas

Estas señales establecen las vías separadas para el tránsito de vehículos motorizados y bicicletas. Debe complementarse con marcas en el pavimento que indique "CICLOVIA", y otros dispositivos para una adecuada operación de la vía.



R-42A:
Conserve la
derecha

Esta señal dispone que el ciclista tiene la obligación de circular por el carril derecho de la ciclovía.



R-42B: Obligatorio
descender de la
bicicleta

Esta señal dispone que el ciclista tiene la obligación de descender de la bicicleta y circular a pie por un tramo o punto especificado.



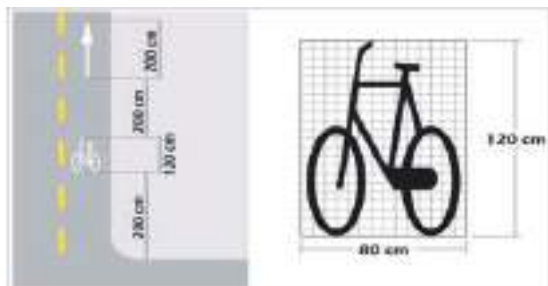
R-42C: Circulación
no compartida

Esta señal establece la obligación que tienen el ciclista y el peatón de circular por la vía que les corresponde.

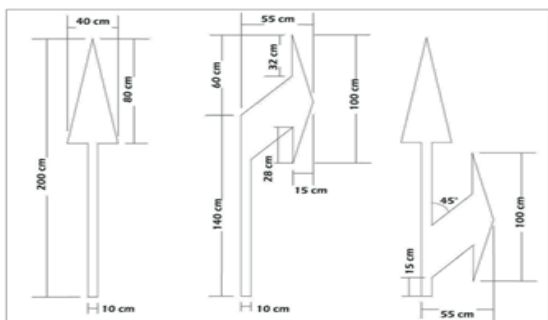
Nota: Las especificaciones técnicas, medidas y colores se encuentran en el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – MTC 2016.

Señalización Horizontal

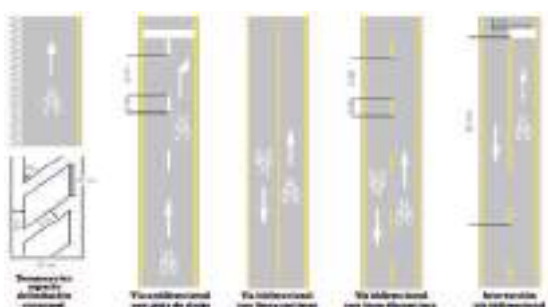
La señalización horizontal forma parte de los componentes de la ciclovía, estos deben graficarse claramente sobre el pavimento y respetar el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.



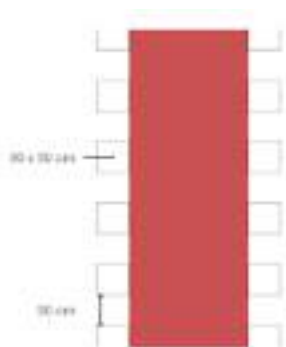
Se muestra un ejemplo de demarcación en el pavimento, de las dimensiones del símbolo de una bicicleta para una "CICLOVÍA".



Se muestra un ejemplo de dimensiones para la demarcación del símbolo tipo flecha para una "CICLOVÍA".



Se muestra un ejemplo de tipos de demarcación para delimitación para una "CICLOVÍA".

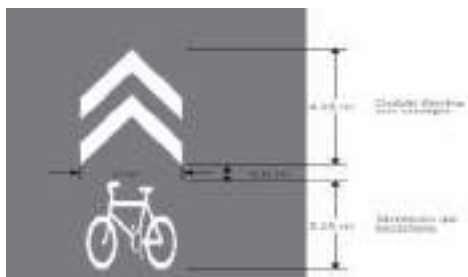


Se muestra un ejemplo de tipo de demarcación para la señalización en intersecciones para la "CICLOVÍA".



Demarcación
Zona
30

Es de uso
principalmente en
ciclovías compartidas.



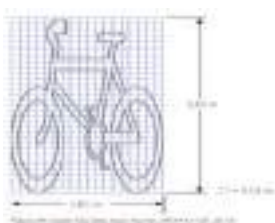
Demarcación
Zona
30

Es de uso
principalmente en
ciclovías compartidas.



Prioridad para
bicicletas

Es de uso
principalmente en
ciclovías compartidas.

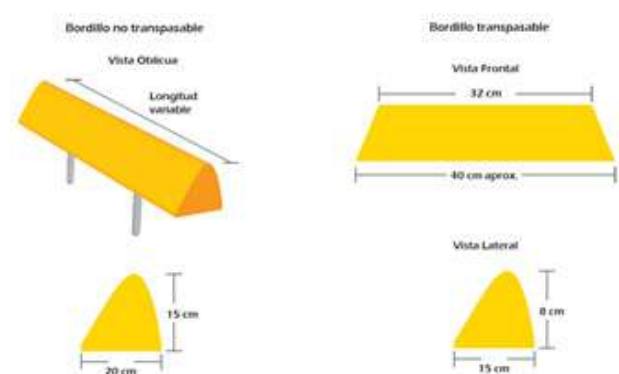


Cajón
bici

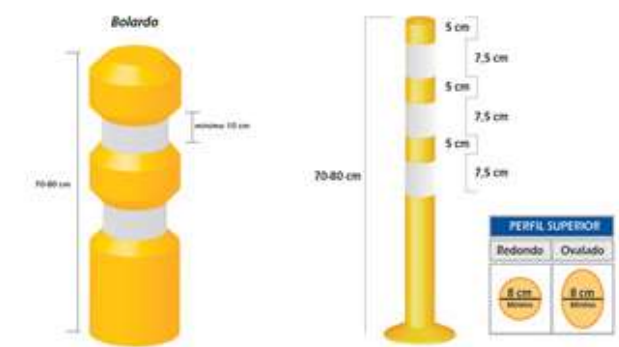
Nota: Las especificaciones técnicas, medidas y colores se encuentran en el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – MTC 2016.

Elementos Segregadores

Los elementos segregadores forman parte de los componentes de una ciclovía, estos van a ser implementados según la ubicación de la ciclovía y las características de la vía de intervención. En ciclovías ubicadas en berma central se debe usar preferentemente sardinel de concreto, a fin de separar la ciclovía del área verde; sin embargo, cuando la ciclovía se ubica en calzada o adyacente a la berma lateral puede implementarse sardinel o separadores flexibles como bolardos y topellantas que serán ubicados en una franja de amortiguamiento adicional al ancho libre de la ciclovía.



Bordillos separadores



Bolardos

En intersecciones es importante la implementación de tachas reflectivas, las que incrementarán la visibilidad del cruce ciclista. Asimismo, cuando la ciclovía se ubique adyacente a ingresos de cocheras, ésta deberá usar tachas o tachones según convenga.

Nota: Las especificaciones técnicas, medidas y colores se encuentran en el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – MTC 2016 y en el Manual de Carreteras “Especificaciones Técnicas Generales para Construcción” (EG – 2013).

Semaforización

En todos los cruces semaforizados que incluyan infraestructura ciclo-inclusiva, se deben incluir semáforos para ciclistas, estos deberán tener la fase verde de avance y la roja de detención.

Pueden ser instalados de manera independiente o adosados a los semáforos vehiculares o peatonales existentes y ubicarse a la altura y distancia adecuada para permitir ser visualizada por los ciclistas. Las estructuras y su instalación se realizarán conforme a lo dispuesto en el Decreto de Alcaldía 017-MML (2009), Resolución de Gerencia N°1579-2015-MML/GTU (2015), Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – MTC 2016, Código Nacional de Electricidad – MINEM 2006, RNE – NORMA EC 040.



PARQUEADEROS DE BICICLETAS

Descripción:

Una infraestructura ciclo-inclusiva no estaría del todo completa si no se generan puntos o espacios en los cuales se pueda acceder a servicios básicos complementarios como los estacionamientos para bicicletas.

Si al final del recorrido no existe el mobiliario o el espacio adecuado y seguro para dejar la bicicleta, se reducirán las posibilidades de uso e incremento de viajes diarios en este modo.

Criterios:

Criterios de diseño y Ubicación:

- Se recomienda su ubicación en hospitales, áreas educativas, zonas comerciales, áreas recreativas cercanos a una ciclovía y en puntos intermodales (al interior de estaciones de buses y/o tren).
- La ubicación debe ser cercana o aledaña a la ciclovía a fin de cubrir la demanda ciclista.
- Los mobiliarios de los estacionamientos para bicicletas deben garantizar como mínimo: seguridad para la bicicleta, facilidad y comodidad para el amarre y de ser posible protección a la intemperie. El diseño deberá ser simple, comprensible para el usuario y que no demande de mucho esfuerzo físico para su uso.
- El mobiliario de estacionamientos de bicicletas en su forma podrá ser variada pero sus dimensiones deben permitir el anclaje del marco y la llanta trasera de la bicicleta al cicloparqueadero, lo que asegura adecuadamente al vehículo. Sus materiales deberán ser resistentes a la intemperie así como al uso y al vandalismo.
- Los diseños de mobiliarios de estacionamientos de bicicletas más utilizados y recomendados



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

para uso en el espacio público y que cumplen con todas las condiciones mencionadas son la U invertida y el tipo lupa, además cuenta con ventajas por bajo costo, fácil y rápida instalación y mantenimiento.

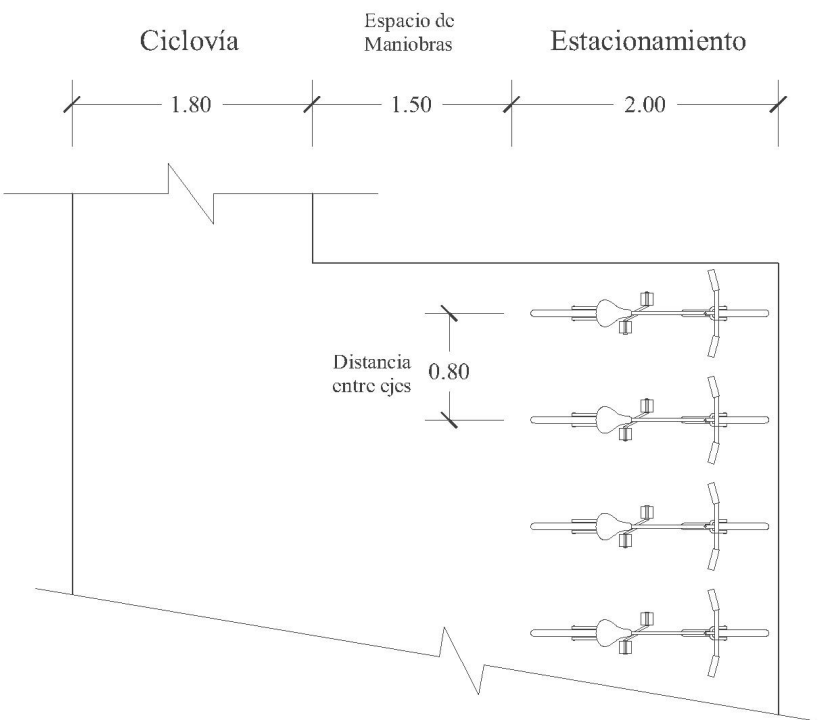
- La ubicación de los parqueaderos de bicicleta, no deberán obstaculizar ingresos y salidas de emergencia y/o zonas de seguridad.

Componentes:

- Señalización vertical de parqueaderos de bicicleta.

Referencias:
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS.
MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA CICLO-INCLUSIVA Y GUÍA DE CIRCULACIÓN DEL CICLISTA.
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.

Planta:



Fuente: Norma CE 0.30-RNE

Corte:



Imagen: Streetmix Sección transversal referencial de ubicación de cicloparqueadero

Nota: Las especificaciones técnicas, medidas y colores se encuentran en el Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras – MTC 2016.

MOBILIARIO CICLISTA

El mobiliario ciclista debe ser funcional, innovador y seguro. A continuación, se describen algunos elementos a considerar:



Inflador público compacto referencial
Fotografía: VAIC



Inflador Público Compacto

Este elemento brinda facilidades al usuario de una bicicleta convencional. Las características mínimas con las que debe contar para reducir el riesgo a actos vandálicos y garantizar que su uso sea continuo.

Puestos de Reparación y Mecánica Básica

Los puestos o centros de reparación tienen por objetivo brindar facilidades a los ciclistas para realizar reparaciones y mantenimientos básicos. Estos deben ser ubicados estratégicamente y deben contar por lo menos con llaves de cono pequeño, llaves hexagonales, destornilladores, palancas de neumáticos con núcleo de acero e inflador



Puesto de reparación y mecánica básica referencial
Fotografía: Municipalidad Metropolitana de Lima

Av. Salaverry - Jesús María



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

Av. San Hilarión Este - San Juan De Lurigancho



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

3.1.2.

Cruceros Peatonales



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Se define como parte de la calzada destinada para el cruce de peatones, por tanto su ubicación comprende el espacio que se proyecta entre las esquinas o intersecciones de las calles, a mitad de una cuadra o en donde la carga peatonal lo requiera, que puede estar a nivel de la vereda o en la superficie de la vía vehicular y que debe ser respetado por los conductores y ciclistas para que los peatones transiten con seguridad.

Las principales características de diseño, que posibilitan que las intersecciones sean espacios seguros y cómodos para los peatones son:

- **Espacios abiertos:** Las esquinas deberían mantenerse libres de obstrucciones y contar con espacio suficiente para incluir rampas peatonales en donde sea necesario.
- **Visibilidad:** Es importante que, desde las esquinas, tanto los peatones, ciclistas y conductores de vehículos automotor (automóviles, motocicletas, buses, etc.), puedan ser visibles entre sí. Sobre todo para ubicar a los transeúntes que cruzan la vía.
- **Legibilidad:** Los símbolos y señalización que se utilizan en las esquinas deberán indicar de manera clara las acciones que los peatones, ciclistas y conductores de vehículos deben realizar.
- **Accesibilidad:** Las características de las esquinas tales como las rampas de acceso, el área de descarga, los pisos podotáctiles y la señalización vertical y horizontal, ubicación de dispositivos sonoros, deben cumplir con las normas de accesibilidad.
- **Separación del tráfico:** El diseño y la construcción de las esquinas debe ser efectivo para que los vehículos no invadan el área peatonal.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- **Separación de los ciclistas:** Cuando los cruces peatonales interactúen con la ciclo vía, se deberá incluir señalización horizontal así como semaforización especial para ciclistas. Esto promoverá una circulación más fluida y segura para ambos.

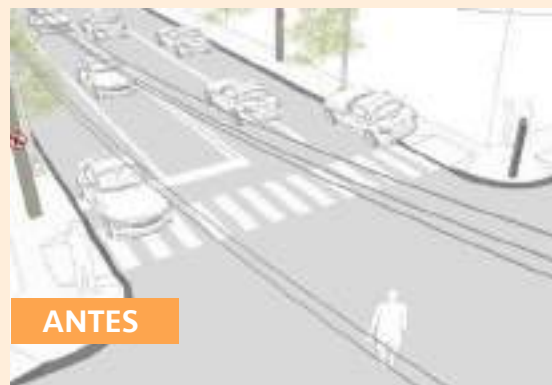


Imagen: NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016

Referencias:
NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA
NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016.

En general, los peatones buscan el punto más corto para acceder a los cruces peatonales, lo que quiere decir que es importante brindar suficiente espacio para un entorno peatonal seguro. Los cruces peatonales también



pueden estar diseñados para aumentar la visibilidad de los peatones y las rampas de acceso peatonal, así como el radio de giro de las esquinas deberán estar consideradas para beneficiar el entorno peatonal.



Fuente: Intervenciones Peatonales - Buenos Aires

Líneas de cruce peatonal

- Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.
- Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco de 0.50m de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 3.00m de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.
- Las líneas de cruce peatonal deben estar precedidas por la "línea de pare" la cual estará ubicada a una distancia mínima de 1.00m, y deben complementarse con otras marcas en el pavimento, demarcaciones elevadas y señalización vertical correspondiente.

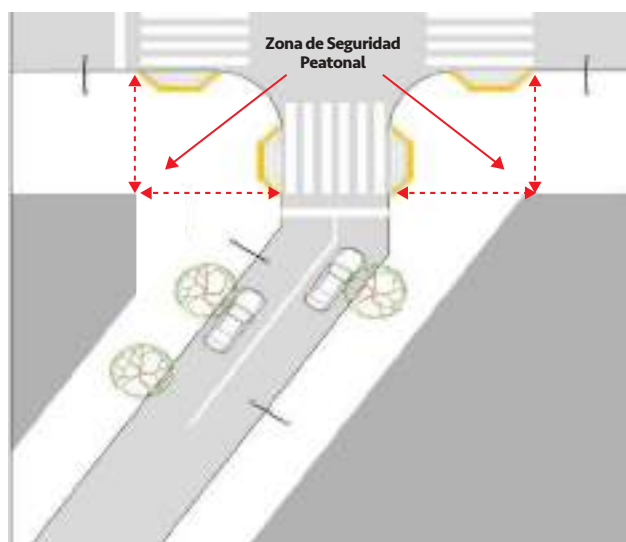
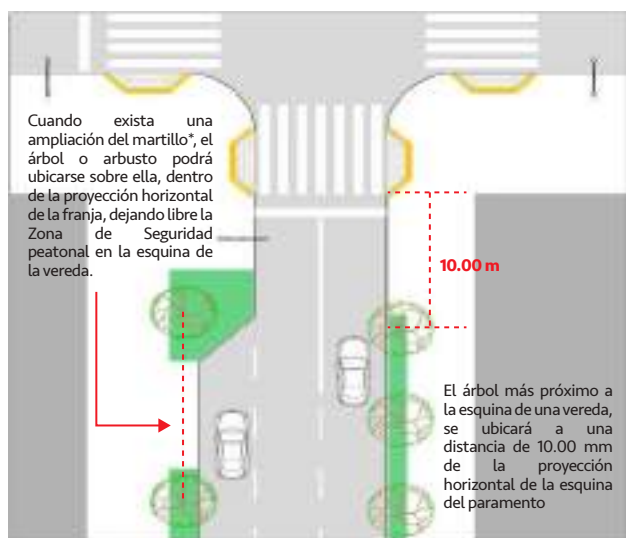


Línea de pare

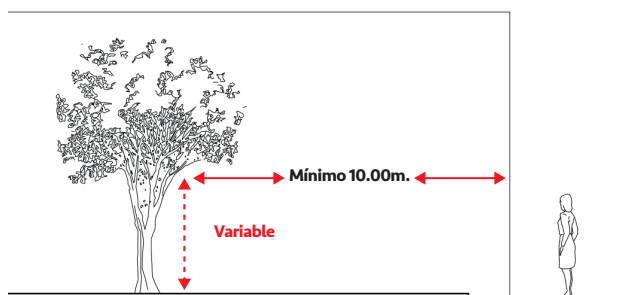
- Es una línea transversal a la calzada o superficie de rodadura que tiene por función indicar al Conductor que debe detener completamente el vehículo, el cual no debe sobrepasar el inicio de la indicada línea.
- Es una línea continua de color blanco de 50cm. de ancho. En el caso de un "PASO PEATONAL" debe ubicarse a una distancia de 1.00m antes del mismo; y en otros casos a una distancia mínima de 1.50m antes de la esquina o vía que cruza.
- Debe complementarse con señal vertical de "PARE" (R-1), y demarcaciones elevadas.



Referencias:
NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
INTERVENCIONES PEATONALES EN BUENOS AIRES (BUENOSAIRE.GOB.AR/MOVILIDAD).
MANUAL DE SEGURIDAD VIAL - MTC.



Martillo*: son extensiones de la vereda que sirven para reducir el radio de giro del vehículo y por tanto obliga a reducir la velocidad, incrementando la seguridad de los peatones en los cruces al tener que recorrer menos espacio en la calzada y mejorar la visibilidad al impedir que haya vehículos estacionados.



• El árbol más próximo a la esquina de una vereda, se ubicará a una distancia de 10.00m de la proyección horizontal de la esquina del paramento.

• Los cruces peatonales deben estar libres de obstáculos en todo su ancho, desde el nivel del suelo hasta un plano paralelo a este ubicado a una altura mínima de 2.10m, dentro de este espacio (altura libre) no se podrán ubicar elementos que lo invadan, tales como: luminarias, carteles, etc. Los elementos como rejillas, tapas de registros, etc., deben colocarse al nivel de la vía, sin obstruir el paso peatonal; estos elementos se ubicarán como mínimo a 30cm. de los extremos del paso.

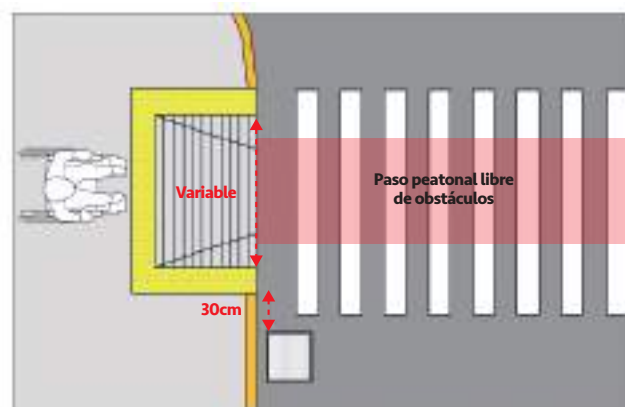
• Los cruces peatonales, deben complementarse con otras marcas en el pavimento, demarcaciones elevadas y señalización vertical correspondiente.

• En el inicio y el final, se deberán instalar bandas podotáctiles de alerta para las personas con discapacidad visual.

• El acabado del piso de las rampas deberá ser del tipo antideslizante, además de cumplir con las consideraciones establecidas en el Numeral 3.1.4 Rampas del presente manual.

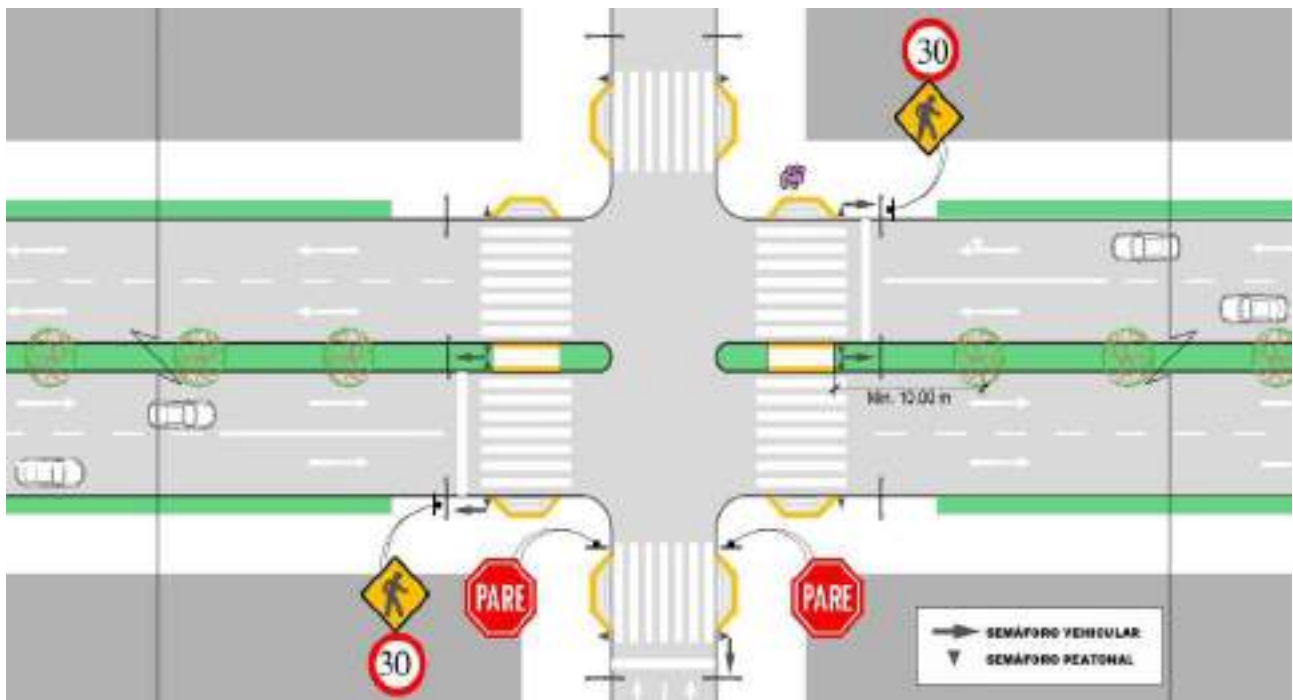
• Cuando se requiera, se podrá bajar de nivel la vereda para hacerlo coincidir con la calzada a fin de lograr mayor accesibilidad. También se podrá elevar el nivel de la calzada para que coincida con el nivel de la vereda, a fin de facilitar el paso peatonal.

• Se debe liberar el campo de visión cercano en los cruces, evitando en ellos elementos que obstruyan la visibilidad, tales como mobiliario, arbustos, contenedores de basura y aparcamientos. En cuanto al aparcamiento, se no se debe disponer plazas de aparcamiento en los 10.00m anteriores a los cruces peatonales (Reglamento Nacional de Tránsito) y, de ser posible, prever en ella un ensanchamiento de la vereda con la finalidad de evitar el aparcamiento ilegal.

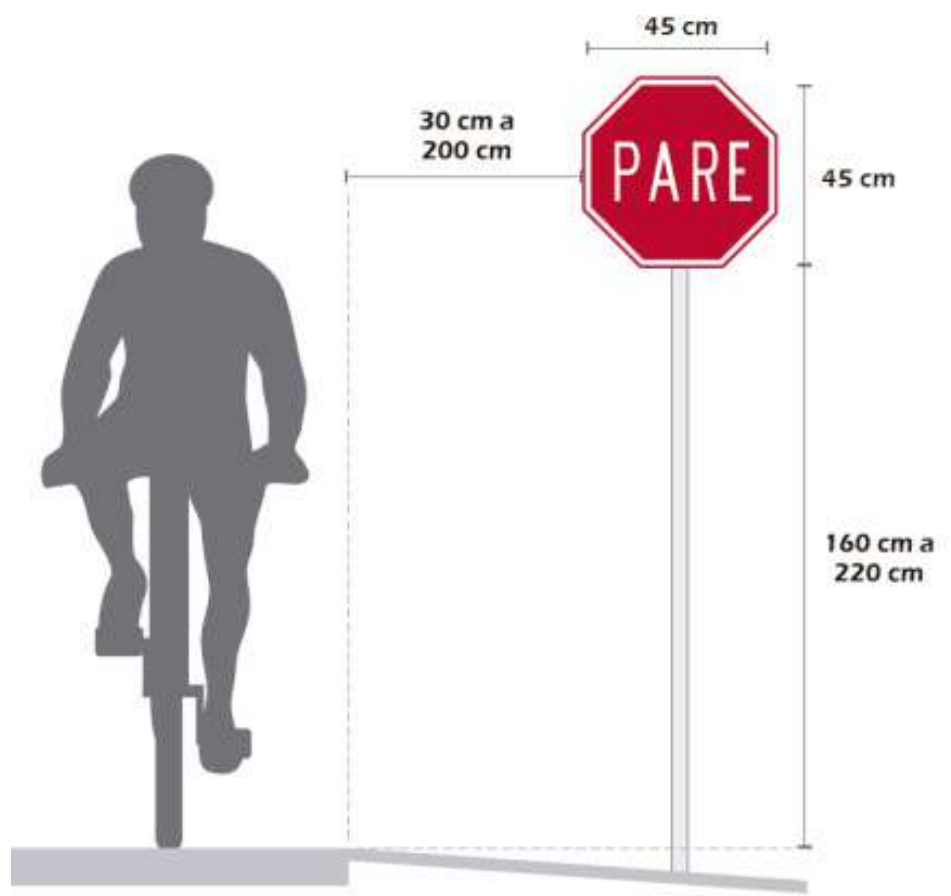


Referencias:
MANUAL DE SEGURIDAD VIAL - MTC, 2017.
NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2246.

Señalización



La señalización vial deberá cumplir con lo dispuesto con el Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras o el que haga a sus veces.



Referencias:
MANUAL DE SEGURIDAD VIAL - MTC,
MANUAL DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS - MTC

Señalización vertical



SEÑAL CRUCE PEATONAL (P-48B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso peatonal. Debe complementarse con marcas en el pavimento.



SEÑAL UBICACIÓN DE CRUCE ESCOLAR (P-49B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso de escolares. Debe complementarse con marcas en el pavimento



SEÑAL VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA 40 km/h (R-30)

Esta señal establece la velocidad máxima de operación en kilómetros por hora (km/h) a la que puede circular un vehículo en determinado carril, tramo o sector de una vía.

Los límites máximos de velocidad deben ser expresados en múltiplos de 10 km/h. En el caso de señales dinámicas de mensaje variable, serán de fondo de color negro, con orla roja y la numeración de la velocidad de color blanco.



SEÑAL DE PARE (R-1)

Esta señal dispone que el Conductor debe detener completamente el vehículo. Se colocará al borde de la vía como mínimo a una distancia de 2 m del inicio de la vía interceptada. Generalmente se complementa con marcas en el pavimento correspondiente a la línea de parada o cruce de peatones.

Adicionalmente puede instalarse en el borde izquierdo o ser de mayor tamaño, cuando existan vías unidireccionales de dos o más carriles o cuando la visibilidad de la señal del lado derecho sea insuficiente.

CRUCE CONVENCIONAL O A NIVEL DE LA CALZADA

Descripción:

Los cruces peatonales deben estar lo más alineados posible con la franja de circulación peatonal. Las desviaciones inconvenientes crean un entorno peatonal poco agradable.

Los cruces en las intersecciones deben mantenerse tan compactos como sea posible, de manera que faciliten el contacto visual, llevando a los peatones directamente hacia el campo visual del conductor.

Criterios:

- Deben estar libres de obstáculos en todo su ancho, desde el nivel del suelo hasta un plano paralelo a este ubicado a una altura mínima de 2.10m. Dentro de este espacio (altura libre) no se podrán ubicar elementos que lo invadan, tales como: luminarias, carteles, etc.
- No existirán obstáculos verticales en ningún punto de la superficie que comprenda el paso de peatones, ni en los cruces de las calles en toda la superficie común a la intersección de aceras.
- Se deberán garantizar adecuadas condiciones de iluminación para el paso peatonal, ubicando las luminarias a una distancia máxima de 3.00m. desde el límite del cruce peatonal.
- En los casos en los que sea necesario proteger la intrusión de vehículos en las esquinas rebajadas, estas se protegerán mediante la disposición de bolardos espaciados de forma tal que permitan la circulación de personas con movilidad reducida.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

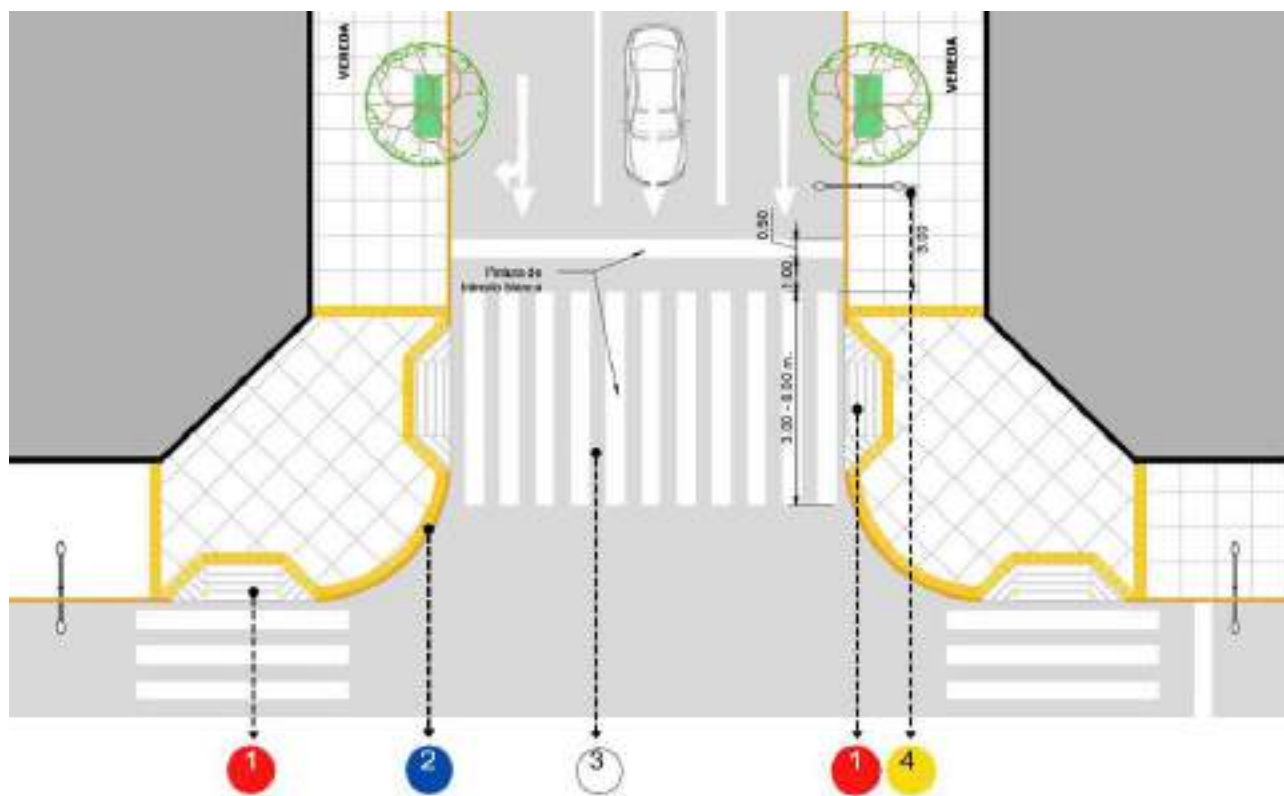
Señalización Horizontal

Líneas para cruce de peatones:

- Se utilizarán franjas de 50cm. de color blanco, espaciadas a 50cm y con un ancho entre 3.00m y 8.00m, dependiendo de cada caso; las franjas deberán estar a una distancia no menor de 1.50m. de la línea más próxima de la vía interceptante.
- En el caso que se diseñe pasos peatonales en localizaciones donde el tránsito vehicular que interceptan no esté controlado por semáforo o señal de PARE, las franjas podrán utilizarse de más de 50cm a fin de llamar más la atención; los pasos en estos casos sirven para prevenir a los conductores y de salvaguarda de los peatones.

Referencias:
NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016.

Planta:



1 Rampa simple

Dimensionar el ancho y la pendiente de las rampas según la modulación y consideraciones técnicas establecidas en el numeral 3.1.4 Rampas.

El piso de las rampas deberá ser antideslizante, diferenciado en color y textura del resto del pavimento y con texturas de alerta en todo su perímetro sobre la vereda.

2 Piso podotáctil

En el inicio y el final del cruceo peatonal se deberán instalar bandas podotáctiles de alerta para las personas con discapacidad visual. Las piezas de

señalización deben colocarse al mismo nivel del revestimiento del solado circundante.

3 Paso peatonal a nivel de la calzada

Las franjas de circulación deberán estar alineadas entre una vereda y otra. Lo anterior con la finalidad de asegurar la continuidad de los trayectos de los peatones, principalmente de las personas con discapacidad.

Deben estar libres de obstáculos en todo su ancho.

4 Luminaria

La luminaria debe estar a una distancia máxima de 3.00 m. desde el límite del cruce peatonal.

Perspectiva:



Imagen: NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016



Fotografía: Municipalidad Metropolitana de Lima

Señalización vertical



SEÑAL CRUCE PEATONAL (P-48B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso peatonal. Debe complementarse con marcas en el pavimento.



SEÑAL UBICACIÓN DE CRUCE ESCOLAR (P-49B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso de escolares. Debe complementarse con marcas en el pavimento



SEÑAL VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA 40 km/h (R-30)

Esta señal establece la velocidad máxima de operación en kilómetros por hora (km/h) a la que puede circular un vehículo en determinado carril, tramo o sector de una vía.



Los límites máximos de velocidad deben ser expresados en múltiplos de 10 km/h. En el caso de señales dinámicas de mensaje variable, serán de fondo de color negro, con orla roja y la numeración de la velocidad de color blanco.



SEÑAL DE PARE (R-1)

Esta señal dispone que el Conductor debe detener completamente el vehículo. Se colocará al borde de la vía como mínimo a una distancia de 2 m del inicio de la vía interceptada. Generalmente se complementa con marcas en el pavimento correspondiente a la línea de parada o cruce de peatones.

Adicionalmente puede instalarse en el borde izquierdo o ser de mayor tamaño, cuando existan vías unidireccionales de dos o más carriles o cuando la visibilidad de la señal del lado derecho sea insuficiente.

CRUCE A NIVEL DE VEREDA

Descripción:

Se conforma mediante la elevación de la cota de calzada a través de planos inclinados, de subida hasta la cota de la acera, en todo el ancho del cruce peatonal (también conocido como “paso cebra”) o, el área comprendida en la intersección de dos vías y de bajada hasta la cota natural de la calzada a fin de reducir la velocidad de circulación de los vehículos y obtener una circulación peatonal sin desniveles.

Este tipo de cruce ayuda a calmar el tráfico, mejora la accesibilidad y aumenta la visibilidad entre los conductores y los peatones.

Criterios:

- Se instalarán preferentemente en:
 - Vías secundarias con cruces peatonales en donde no hay semáforos y donde exista una alta afluencia de peatones.
 - El contexto de equipamientos urbanos o puntos donde exista una alta afluencia de peatones como son escuelas, hospitales, mercados, centros comerciales, oficinas gubernamentales, etc., independientemente del tipo de vía donde se encuentre el cruce peatonal.
 - Calles con intensa actividad comercial o de servicios en las cuales se prioriza el cruce peatonal por sobre el flujo de calzada
- El tramo de la calzada por donde se efectúa el cruce de los peatones se debe ejecutar con otro material que implique cambio de textura con respecto al resto de la calzada. Si esto no es posible, las bandas de señalización del paso peatonal deben tener textura rugosa.
- Cuando el cruce peatonal a nivel de vereda se ubique en la esquina de la vía, deberá asegurarse que la rampa vehicular del cruce no obstaculice los carriles vehiculares de la vía adyacente.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

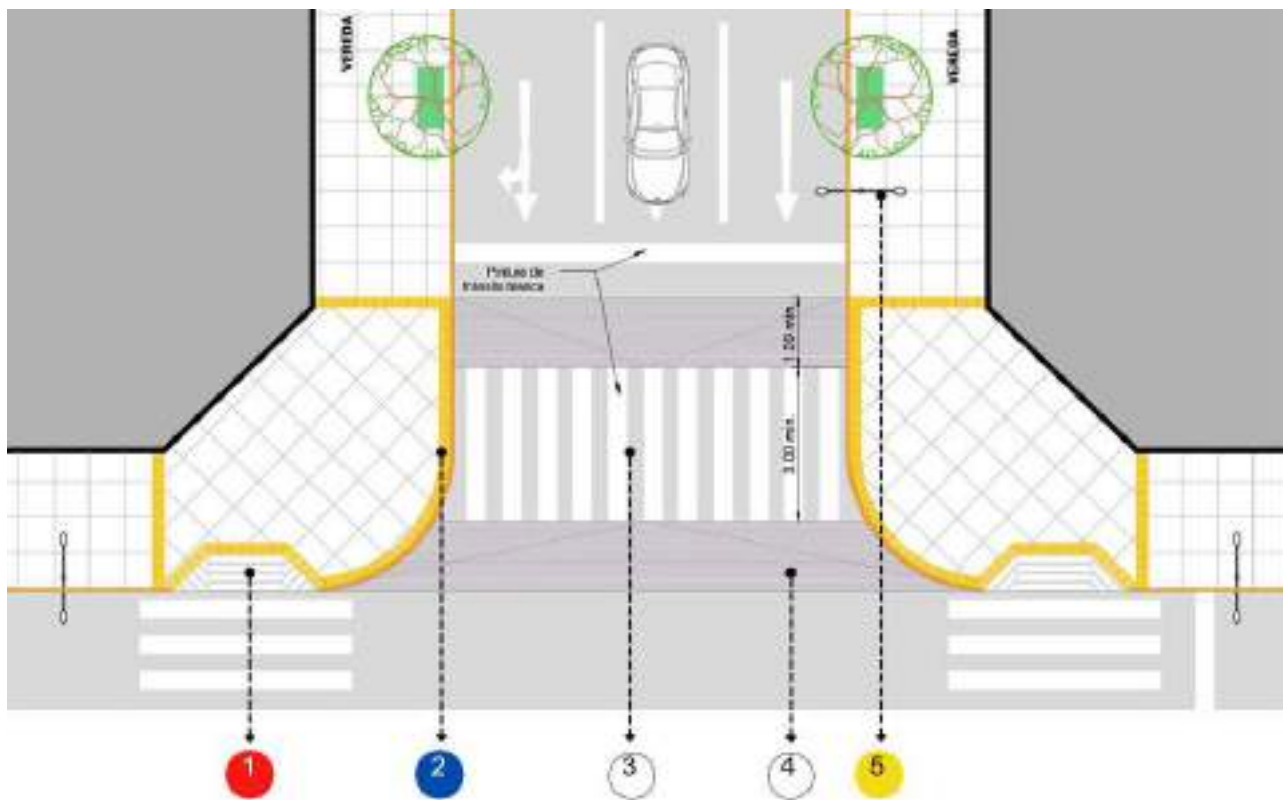
- Se deben construir con pavimento de material resistente, de textura y color diferente al de las circulaciones y recorridos peatonales, contrastando además con el material de la calzada. El color debe estar integrado a la masa del material.
- De acuerdo al Manual de Seguridad Vial del MTC, las dimensiones recomendadas para los resalto de sección trapezoidal son:

Velocidad Esperada (km/h)	Longitud de Rampa (m)	Pendiente (m)	Velocidad durante el paso (km/h)
25	0.8	12.5	5
30	1.0	10.0	10
35	1.3	7.5	15
40	1.7	6.0	20
45	2.0	5.0	25
50	2.5	4.0	30

Referencias:

- MANUAL DE SEGURIDAD VIAL – MTC.
- NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
- RG. 202-2014-GTU.

Planta:



- 1 Rampa simple**
Dimensionar el ancho y la pendiente de las rampas según la modulación y consideraciones técnicas establecidas en el numeral 3.1.4 Rampas.
El piso de las rampas deberá ser antideslizante, diferenciado en color y textura del resto del pavimento y con texturas de alerta en todo su perímetro sobre la vereda.
- 2 Piso podotáctil**
En el inicio y el final del cruce peatonal se deberán instalar bandas podotáctiles de alerta para las personas con discapacidad visual. Las piezas de señalización deben colocarse al mismo nivel del revestimiento del solado circundante.
- 3 Paso peatonal elevado a nivel de vereda**
En casos de tránsito vehicular y peatonal muy intenso, separar el sector de acera del de la senda peatonal mediante elementos de seguridad como por ejemplo: bolardos.
- 4 Rampa vehicular**
Las consideraciones establecidas en el Manual de Seguridad Vial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (dimensiones recomendadas para los resalto de sección trapezoidal).
- 5 Luminaria**
La luminaria debe estar por lo menos 3 m del paso de peatones.

Perspectiva:



Imagen: NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016



Fotografía: Municipalidad Metropolitana de Lima

Señalización vertical



SEÑAL PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO (P-33A)

Esta señal advierte al Conductor la proximidad de un reductor de velocidad tipo resalto circular o trapezoidal.

Esta señal debe colocarse a una distancia mínima de 60 m antes de la ubicación del reductor de velocidad tipo resalto.



SEÑAL UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO (P-33B)

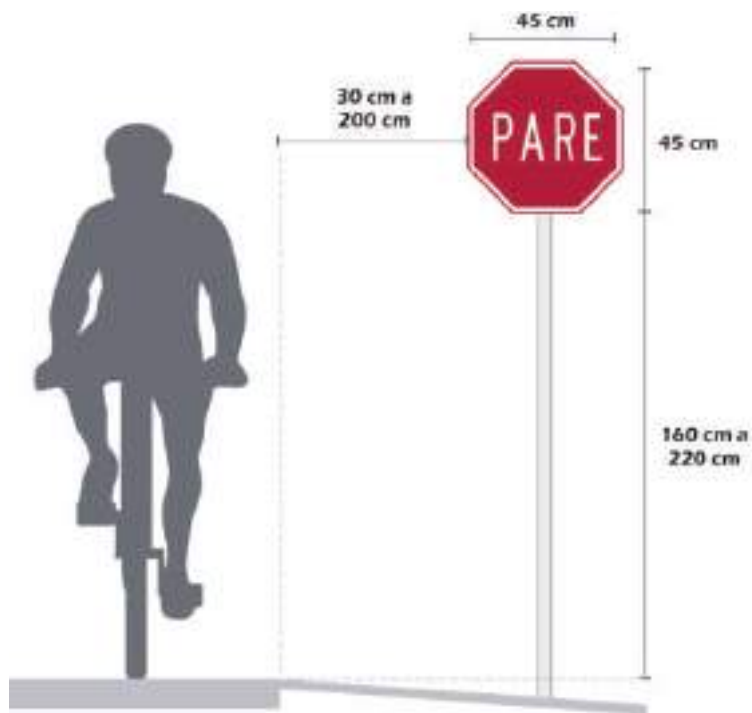
Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un reductor de velocidad tipo resalto circular o trapezoidal.



SEÑAL DE PARE (R-1)

Esta señal dispone que el Conductor debe detener completamente el vehículo. Se colocará al borde de la vía como mínimo a una distancia de 2 m del inicio de la vía interceptada. Generalmente se complementa con marcas en el pavimento correspondiente a la línea de parada o cruce de peatones.

Adicionalmente puede instalarse en el borde izquierdo o ser de mayor tamaño, cuando existan vías unidireccionales de dos o más carriles o cuando la visibilidad de la señal del lado derecho sea insuficiente.



CRUCE A MITAD DE CUADRA

Descripción:

Se implementarán en vías donde exista una alta demanda de cruce peatonal en el contexto de equipamientos urbanos o puntos donde exista una alta afluencia de peatones como son escuelas, hospitales, mercados, centros comerciales, oficinas gubernamentales, etc. y no exista una intersección vial próxima; o en cuadras cuya longitud sea mayor a 300m.

Este tipo de cruce puede elevarse al nivel de vereda para aumentar la visibilidad mutua entre peatones y conductores.

Criterios:

- Para los cruces a mitad de cuadra, se recomienda que donde hay poca observancia por parte de los conductores, utilice medidas de deflexión vertical, como resaltos, mesetas tipo cojín para disminuir la velocidad de los conductores y advertirlos de la presencia de un cruce peatonal próximo.
- Se recomienda fijar elementos verticales de control de velocidad, dejando un margen de 5 - 10m. desde el cruce, según la velocidad vehicular. Una serie de resaltos antes del cruce aumenta los niveles de observancia.
- Se recomienda usar luces de advertencia accionadas por los peatones, luces intermitentes, o cruces accionados de alta intensidad para aumentar la concientización de los conductores y mejorar la seguridad peatonal.
- En las calles con altos volúmenes vehiculares, se sugiere dar preferencia a los cruces convencionales con una semaforización fija.
- El cruce debe estar libre de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el nivel de su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a una altura mínima de 2.10m. Dentro de ese espacio (altura libre) no se podrán ubicar



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

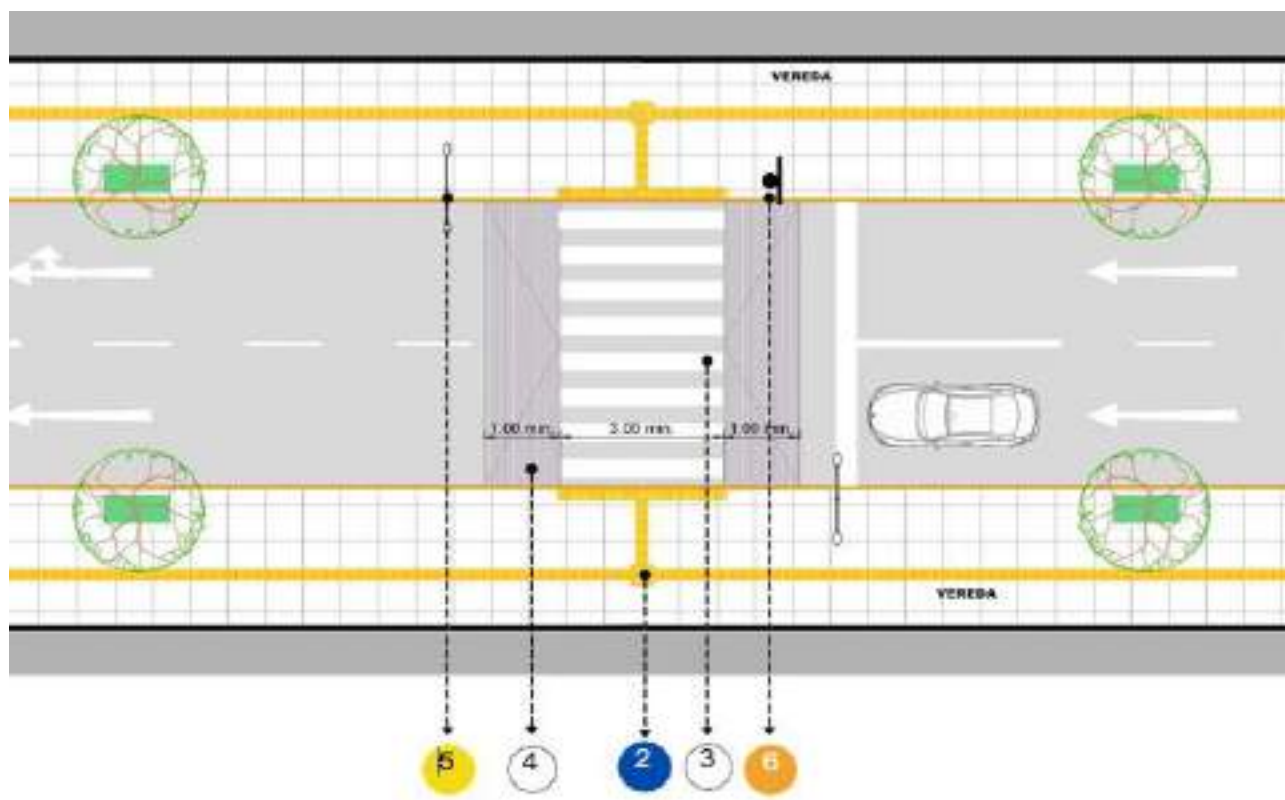
elementos que lo invadan, tales como: luminarias, carteles, etc.

- Se deberá garantizar adecuadas condiciones de iluminación para el paso peatonal, ubicando la luminaria a una distancia máxima de 3.00m. de la línea de cruce.
- Cuando se instalen bolardos, éstos se colocarán a una distancia de 30cm. del borde exterior de vereda, separados entre sí de 1.20m a 2.00m.

Referencias:

- NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
- RG. 202-2014-GTU

Planta:



2 Piso podotáctil

En el inicio y el final del cruceo peatonal se deberán instalar bandas podotáctiles de alerta para las personas con discapacidad visual. Las piezas de señalización deben colocarse al mismo nivel del revestimiento del solado circundante.

3 Paso peatonal elevado a nivel de vereda

En casos de tránsito vehicular y peatonal muy intenso, separar el sector de acera del de la senda peatonal mediante elementos de seguridad como por ejemplo: bolardos.

4 Rampa vehicular

Consideraciones establecidas en el Manual de Seguridad Vial del Ministerio de Transportes y

Comunicaciones (dimensiones recomendadas para los resalto de sección trapezoidal).

5 Luminaria

La luminaria debe estar por lo menos 3 m del paso de peatones

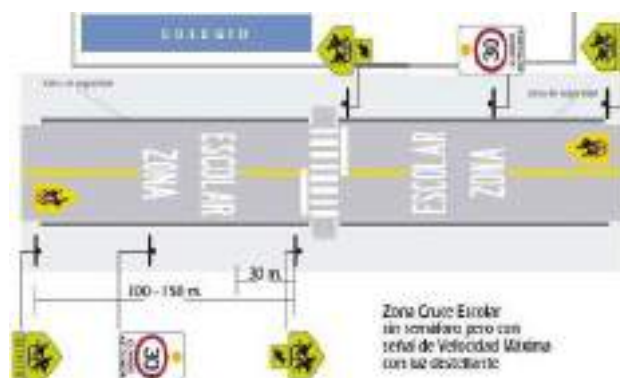
6 Señalización Vertical / Semáforo

Los cruces peatonales, deben complementarse con otras marcas en el pavimento, demarcaciones elevadas y señalización vertical correspondiente (señal de cruce peatonal, señal de ubicación de reductor de velocidad, señal de velocidad máxima permitida, otros); para lo cual se deberá hacer uso del Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

Perspectiva:



Imagen: NACTO - GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016



Referencias: MANUAL DE DISPOSITIVOS DE TRÁNSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS -MTC

Señalización vertical



SEÑAL CRUCE PEATONAL (P-48B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso peatonal. Debe complementarse con marcas en el pavimento.



SEÑAL UBICACIÓN DE CRUCE ESCOLAR (P-49B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un cruce o paso de escolares. Debe complementarse con marcas en el pavimento.



SEÑAL VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA 40 km/h (R-30)

Esta señal establece la velocidad máxima de operación en kilómetros por hora (km/h) a la que puede circular un vehículo en determinado carril, tramo o sector de una vía.

Los límites máximos de velocidad deben ser expresados en múltiplos de 10 km/h. En el caso de señales dinámicas de mensaje variable, serán de fondo de color negro, con orla roja y la numeración de la velocidad de color blanco.



SEÑAL PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO (P-33A)

Esta señal advierte al Conductor la proximidad de un reductor de velocidad tipo resalto circular o trapezoidal.

Esta señal debe colocarse a una distancia mínima de 60 m antes de la ubicación del reductor de velocidad tipo resalto.



SEÑAL UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO (P-33B)

Esta señal indica al Conductor el lugar o ubicación de un reductor de velocidad tipo resalto circular o trapezoidal.

SEPARADORES O ISLAS DE REFUGIO PEATONAL

Descripción:

Son áreas situadas entre los carriles de circulación, y tienen como objetivo servir de refugio a los peatones y proporcionar una zona para la ubicación de la señalización e iluminación, los separadores o islas de refugio crean un cruce en dos etapas para los peatones, haciendo que sea más fácil y seguro cruzar múltiples carriles de tráfico.

Criterios:

- Se recomienda implementarlo en aquellas vías donde los peatones tengan que cruzar más de tres carriles de tráfico en una dirección (en una vía de 1 sentido o de 2 sentidos), pero pueden implementarse en secciones transversales más pequeñas donde el espacio lo permita.
- Los refugios peatonales deben ser suficientemente amplios para proteger a los peatones en los cruces, Deben tener una profundidad de paso de al menos 1.80m de longitud, pero la longitud preferida es 2.40m.
- Se recomienda usar reflectores o semáforos para iluminar o hacer refugios peatonales visibles, a fin de que los conductores estén bien informados.
- Los refugios deben estar a nivel de la calle, protegidos por bolardos o bordillos a una distancia no menor de 1.00m a fin de garantizar el pase de una silla de ruedas. Los peatones, en particular los que tienen movilidad reducida o los que tienen coches de bebé, a menudo pasan alrededor de los refugios si estos no tienen rampas.
- Pueden combinarse con estrechamientos de calzada, chicanas u otras medidas a lo largo de un corredor vial.
- Las islas de refugio peatonales deben incluir bolardos u otros elementos para proteger a las personas que esperan para cruzar.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

Beneficios:

- Mejoran la seguridad vial en los pasos peatonales (los peatones solo se preocupan por el tránsito por un sentido a la vez).
- Reducen la distancia del paso peatonal, ayudan a aminorar la velocidad vehicular y mejoran la conciencia de los conductores sobre la presencia de un paso peatonal.
- Al reducir el ancho de la calzada en las intersecciones calman el tránsito, especialmente en los carriles donde los conductores hacen giros a la izquierda o siguen derecho.

Referencias:

- NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.
- RG. 202-2014-CTU.

Perspectivas:

Consideraciones:



Islas de refugio peatonales

- Deben tener una profundidad de paso de al menos 1,8 m de longitud, pero la longitud preferida es 2.40m.
- El ancho del área de paso debe ser igual al ancho del cruce peatonal o al menos tan ancho como la franja de circulación peatonal. Cuando el área de paso tiene un ancho mayor de 3m, instale bolardos para impedir que los conductores se estacionen o realicen maniobras en el refugio peatonal.
- Una isla de refugio peatonal tiene idealmente 10-12m de largo, proporcionando suficiente protección en cada extremo de la zona de espera.
- Pueden utilizarse islas más largas para impedir que los conductores utilicen el espacio para hacer giros en U.
- Estas islas deben ser claramente visibles para los conductores, estar bien alumbradas y señalizadas con reflectores para su visibilidad durante la noche
- Las islas de refugio peatonales deben incluir bolardos u otros elementos para proteger a las personas que esperan para cruzar.
- Mayor iluminación y señalización inclusiva en el entorno urbano.



Puntas de separadores

- Los refugios peatonales en las intersecciones deben tener una punta o nariz que se extiende más allá del cruce peatonal; esto protege a las personas que esperan en el separador de los vehículos en movimiento, y reduce la velocidad de los conductores que giran.
- Para disminuir aún más la distancia de cruce, proporcione extensiones de acera en las intersecciones donde haya disponibilidad de estacionamiento al costado de la acera.
- Alinee las puntas del separador con los bordes de la acera para reducir la velocidad de los vehículos que giran, y mantenga los cruces peatonales alineados con la franja de circulación peatonal.
- Presencia de áreas verdes como mitigador de la contaminación ambiental; se recomiendan plantas de poco requerimiento hídrico.
- Uso de suculentas.
- Bajo mantenimiento.



Áreas de paso en el separador

- Se abrirán espacios en los separadores para proporcionar un cruce a nivel. Estas áreas de paso deben proporcionarse cuando haya una afluencia de peatones importante, en frente de las paradas de transporte público y de los destinos claves, o cuando la distancia al cruce peatonal seguro más cercano sea mayor de 80-100m.
- Para las calles con más de un carril por dirección, o velocidades que superan los 30 km/h, los cruces deben estar semaforizados o tener elementos de pacificación del tráfico.
- Si no está semaforizado, el cruce debe ser a nivel o tener elementos de pacificación del tráfico.
- Las áreas de paso en el separador deben tener al menos 1.80m de longitud, pero se prefiere una longitud de 2.40m.
- El ancho del área de paso debe ser igual al ancho del cruce peatonal, o al menos tan ancho como la franja de circulación peatonal.
- Mayor iluminación; para un paso seguro.
- Se recomienda el uso del color en las áreas de paso, como indicador de ubicación y señalización (Intervenciones artísticas).

Fuente:
GLOBAL STREET DESIGN GUIDE © 2016

3.1.3.

Veredas o aceras



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Parte de una vía urbana o de un puente destinada exclusivamente al tránsito de peatones.

Criterios:

- Deben diferenciarse con relación a la berma o calzada mediante un cambio de nivel o elementos que diferencien la zona de vehículos de la circulación de personas.
- El tipo de pavimento a utilizar debe ser antideslizante en seco y mojado, no producir deslumbramientos, ni presentar irregularidades o salientes.
- El ancho libre de circulación debe considerarse sin incluir el mobiliario. Este debe plantearse de forma que no obstruya las circulaciones.
- Se recomienda un ancho mínimo de 1.50m. y una altura libre mínima de 2.10m.
- En el caso de existir cambios de nivel estos no deben estar resueltos únicamente por escalones o escaleras, se recomienda el uso de rampas peatonales.
- No debe haber elementos que obstaculicen el ancho libre y altura libres planteados para lograr una circulación cómoda.
- Las veredas y rampas de las vías públicas deberán constituir una ruta accesible, desde las paradas de transporte público, hasta el ingreso a los locales y establecimientos de uso público
- Puede usarse pavimentos de diferente color o textura para señalar los diferentes usos, la ubicación de elementos, dar aviso de riesgos o para indicar la dirección a seguir en espacios abiertos.
- Para evitar accidentes, se deberá reemplazar las rejillas ubicadas en las veredas por



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

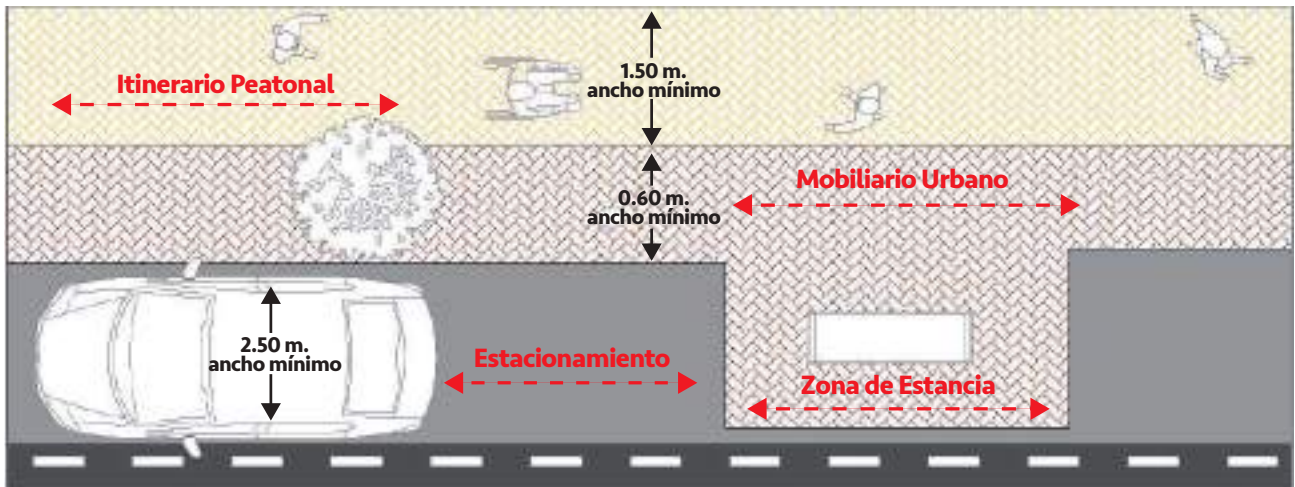
rejillas cuyas características de diseño sean perpendiculares al sentido del recorrido.

- La franja podotáctil debe estar ubicada al eje de la franja o corredor peatonal, indicando el recorrido en forma segura, esta no debe dificultar el desplazamiento de la silla de ruedas ni ser un obstáculo para las personas con movilidad reducida.
- Si los árboles se encuentran en la vereda o próximas a ella, se deberán proteger mediante rejillas o un relleno con material compactado a nivel de la vereda.

Referencias:

- MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.
- GUIA NACTO.
- MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL CIUDAD ACCESIBLE.

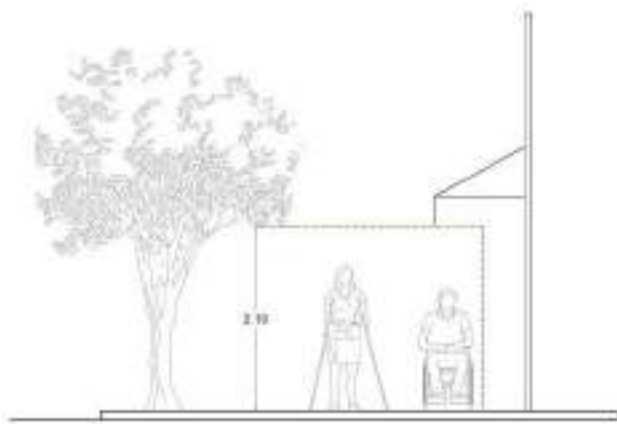
Planta:



Planta de itinerario accesible

- Itinerario peatonal
- Área destinada a mobiliario
- Zonas de estancia

Corte:



Los itinerarios accesibles deben permitir que todas las personas sobre todo las que tienen movilidad reducida puedan desplazarse de manera cómoda y segura.

Sección transversal de vereda

El ancho mínimo de 1.50 m. permite que una persona en silla de ruedas y una persona a pie puedan pasar.



3.1.4.

Rampas



RAMPAS CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Plano inclinado en la vía pública que permite salvar diferencias de nivel.

Criterios:

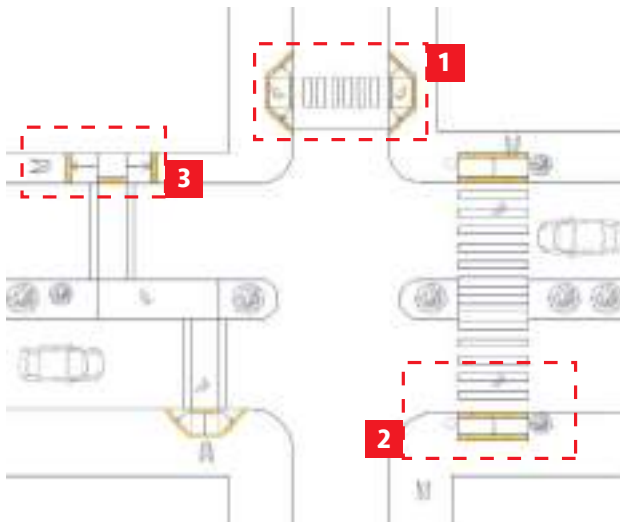
- Se recomienda usar pendientes longitudinales que vaya del 8% al 10% para facilitar la accesibilidad.
- El ancho de la rampa debe establecerse en función del tránsito de los usuarios. Se recomienda que el ancho mínimo sea de 1.50m para facilitar el acceso de sillas de ruedas y coches de bebés
- Las veredas y rampas de las vías públicas deberá constituir una ruta accesible, desde las paradas de transporte público, hasta el ingreso a los locales y establecimientos de uso público.
- El largo de los descansos debe tener una dimensión mínima de 1.50m.
- Al inicio y final de las rampas ubicadas en espacios públicos, se debe disponer de una superficie de aproximación de 1.50m de diámetro mínimo.
- Al inicio y final de la rampa se debe colocar señalización podotáctil que advierta del cambio de nivel.



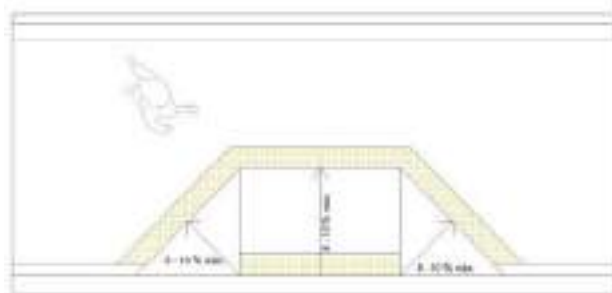
Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

Referencias:
MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE
NORMA A.120 DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Planta:

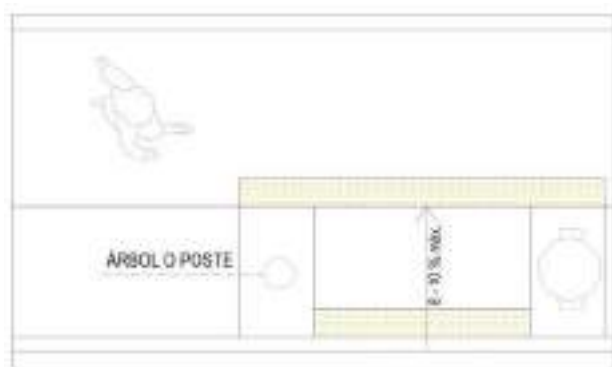


Tipos de Rampas



Rampas tipo 1

De tres planos, ambas pendientes de las aletas son del mismo grado de inclinación.



Rampas tipo 2

Rampa barcelona, se recomienda la colocación de elementos urbanos que impidan el cruce de manera lateral a la rampa.



Rampas tipo 3

Rampas laterales con espacio de cruce a nivel de la pista.

3.2.

Espacios Urbanos Verdes

Contribuyen significativamente al mantenimiento del equilibrio ecológico, mejoran la calidad ambiental, elevan la belleza paisajística del entorno urbano y aportan cualidades importantes de identidad y de legibilidad de la imagen de la ciudad.

3.2.1. Infraestructura recreativa pasiva

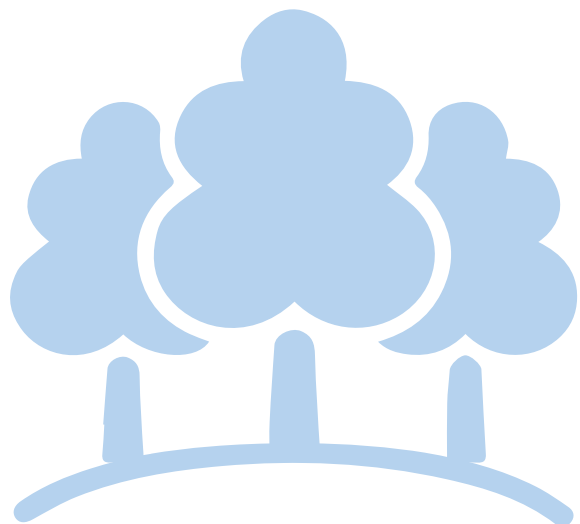
3.2.2. Bordes

3.2.3. Conector Ambiental

3.2.4. Cerco Vivo

3.2.1.

Infraestructura recreativa pasiva



PARQUES CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacios libres de uso público destinados a la recreación pasiva y/o activa, con predominancia de áreas verdes naturales.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que den sombra.
- Ancho mínimo de 1.50m en sendas peatonales al interior de los parques.
- No incorporar el enrejado a los parques; deberán ser zonas seguras mediante el diseño
- Considerar espacios de integración y de encuentro.
- Implementar juegos no estructurados considerando sus componentes: zona de interacción, zona de juego libre y zona de descanso. (Ver Ficha de “Juegos Infantiles”)
- Deberán contar con instalaciones para el esparcimiento, la práctica de deportes y el desarrollo de actividades culturales
- Diseño Paisajístico que fomente la fauna urbana
- La zona de recreación activa de los parques distritales, podrá alcanzar hasta el 30% de la superficie total del área verde, y la cobertura verde no debe ser menor al 70% de su superficie total.
- Las áreas libres en los parques zonales, en ningún caso deberán ser menores al 85% de su área total y la cobertura verde no debe ser menor al 70% de su área total.



Fuente: INVERMET

- Creación de condiciones para el uso público en materia de accesibilidad, circulación, seguridad, higiene, y oferta de recursos y servicios para la recreación.
- Se debe contar con áreas de descanso sombreadas, privilegiando el uso de árboles o estructuras que garanticen sombra.

Vegetación:

- Priorizar la flora nativa o introducida del lugar y tomar en cuenta el tipo y época de floración de la especie.
- Presencia de áreas verdes como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico.
- Respetar y preservar las especies arbóreas.
- Se deberá considerar las especies arbóreas según su estructura vertical y su dimensión acorde a la raíz del árbol, para que pueda desarrollarse y anclar un buen sistema radicular, con el propósito que no pueda levantar la vereda y/o el pavimento.
- Respetar el distanciamiento mínimo entre árboles (acorde a la especie y estructura de la copa), con el propósito que no haya árboles suprimidos ni interferencia entre ambos.

- Considerar vegetación baja en la zona de juegos, para la exploración y el disfrute de los niños, según lo indicado en la ficha de “Cercos vivos”.
- El cerco vivo deberá tener una altura no mayor a de 0.95cm, para una mejor visualización del entorno. (Ver ficha de “Cercos vivos”).
- Se recomienda la sustitución del césped por la utilización de plantas de cobertura y flores perennes de bajo requerimiento hídrico, especialmente en áreas verdes no usadas para la recreación activa y pasiva.
- El agua que se utilice en el riego de áreas verdes deberá ser preferentemente agua de canal o residual tratada. Se priorizará la utilización de sistemas de riego tecnificado preferiblemente automatizado, a fin de optimizar y racionalizar el gasto hídrico.
- Se recomienda realizar un mantenimiento periódico a las áreas verdes y sus componentes a fin de conservar y mantener su calidad.

Mobiliario:

- La ubicación del mobiliario no debe dificultar la circulación peatonal.
- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Deberán instalarse elementos de acopio de desechos de mascotas y se ubicarán en lugares próximos a la franja de circulación peatonal.
- Uso de pictogramas inclusivos y planos hápticos para la ubicación y localización.
- Mayor iluminación peatonal y señalización, según lo indicado en las fichas de “Iluminación” y “Señalización”.

Pavimentación:

- Se recomienda usar pavimentos de diferente color o textura para señalar los diferentes usos, la ubicación de elementos, dar aviso de riesgos o para indicar la dirección a seguir en espacios abiertos.
- El pavimento debe evitar huecos o rejillas amplias que puedan complicar la deambulación de personas que usan bastón, muletas, tacones o ruedas.
- El tipo de pavimento a utilizar debe ser antideslizante en seco y mojado, no deberá producir deslumbramientos y ni presentar irregularidades o salientes.

Referencias:
ORDENANZA N° 1852 - MML
DECRETO SUPREMO N° 014-2021-VIVIENDA

Parque Arias Schreiber - Cercado de Lima



Fotografías: INVERMET / Municipalidad Metropolitana de Lima

Parque Gonzales Olaechea- Cercado de Lima



Fotografías: INVERMET / Municipalidad Metropolitana de Lima

PLAZAS CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacio de uso público predominantemente pavimentado, destinado a recreación, circulación de personas, actividades cívicas y/o culturales.

Espacio representativo - hito urbano.

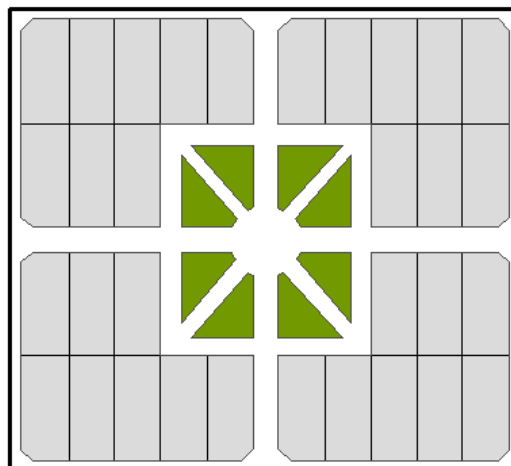
Criterios:

Criterios de diseño:

- Ancho mínimo de 1.50m en sendas peatonales al interior de la plaza.
- No incorporar enrejado a la plaza.
- Priorizar la peatonalización mediante el diseño; aprovechar las calles vehiculares de poco tránsito para aumentar área peatonal.
- Deberán contar con espacios de actividades sociales y culturales que fortalezcan la identidad mediante el arte y la cultura.
- Sectorización de espacios con mobiliarios.
- Creación de condiciones para el uso público en materia de accesibilidad, circulación, seguridad, higiene, y oferta de recursos y servicios para la recreación.

Vegetación:

- Tratamiento paisajístico.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que den sombra.
- Presencia de áreas verdes como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.
- Máximo aprovechamiento de espacios para incorporar lo verde (áreas verdes de poco requerimiento hídrico).
- Respetar y preservar las especies arbóreas.
- Se deberá considerar las especies arbóreas según su estructura vertical y su dimensión acorde a la raíz del árbol, para que pueda desarrollarse y anclar un buen sistema radicular, con el propósito que no pueda levantar la vereda y/o el pavimento.
- Se recomienda realizar un mantenimiento



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

periódico a las áreas verdes y sus componentes a fin de conservar y mantener su calidad.

Mobiliario:

- La ubicación del mobiliario no debe dificultar la circulación peatonal.
- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Mayor iluminación peatonal y señalización, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".
- Uso de pictogramas inclusivos y planos hápticos para la ubicación y localización.

Pavimentación:

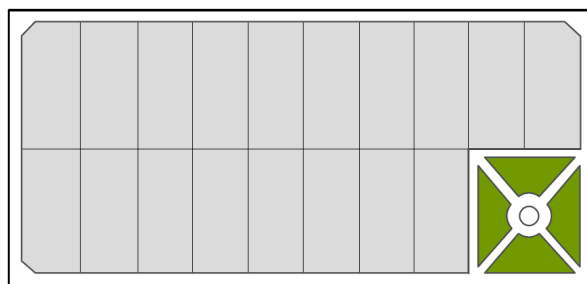
- Se recomienda usar pavimentos de diferente color o textura para señalar los diferentes usos, la ubicación de elementos, dar aviso de riesgos o para indicar la dirección a seguir en espacios abiertos.
- El pavimento debe evitar huecos o rejillas amplias que puedan complicar la deambulación de personas que usan bastón, muletas, tacones o ruedas.
- El tipo de pavimento a utilizar debe ser antideslizante en seco y mojado, no deberá producir deslumbramientos, y ni presentar irregularidades o salientes.

Referencias:
ORDENANZA ° 1852 - MML

PLAZUELAS CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacios de uso público, con fines de recreación pasiva, generalmente acondicionada en una de las esquinas de una manzana, o como retiro, atrio o explanada.



Fuente: RNE

Criterios:

Ubicación:

- En intersección de avenidas y calles, esquinas, retiro, atrio, explanadas.

Criterios de diseño:

- Morfología irregular y dimensiones variables.
- Buena delimitación de vereda respecto a la calzada, particularmente calzada nivelada
- Sectorización de espacios con mobiliarios.
- Ancho mínimo de 1.50m en sendas peatonales al interior de la plazuela.
- No incorporar enrejado a la plazuela.
- Priorizar la peatonalización mediante el diseño; aprovechar las calles vehiculares de poco tránsito para aumentar área peatonal.
- Deberán contar con espacio de integración, contemplación, descanso, juego, recreación y socialización, promoviendo el arte y la cultura.
- Considerar el color como pieza fundamental para el diseño.
- Deben utilizar diversos materiales no corrosivos para la salud del niño, superficies con texturas que aumente sensaciones y experiencias, objetos cotidianos y reciclados, elementos naturales u otros.
- Creación de condiciones para el uso público en materia de accesibilidad, circulación, seguridad, higiene, y oferta de recursos y servicios para la recreación.

Vegetación:

- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que den sombra.
- Presencia de áreas verdes como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.
- Se recomienda que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico, asimismo los arbustos

deberán tener una altura máxima de 70 cm, para una mejor visualización del entorno.

- Respetar y preservar las especies arbóreas.
- Se deberá considerar las especies arbóreas, según su estructura vertical y su dimensión acorde a la raíz del árbol, para que pueda desarrollarse y anclar un buen sistema radicular, con el propósito que no pueda levantar la vereda y/o el pavimento.
- Se recomienda realizar un mantenimiento periódico a las áreas verdes y sus componentes a fin de conservar y mantener su calidad.

Mobiliario:

- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Mayor iluminación peatonal y señalización, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".
- Uso de pictogramas inclusivos y planos hápticos para la ubicación y localización.

Pavimentación:

- Puede usarse pavimentos de diferente color o textura para señalar los diferentes usos, la ubicación de elementos, dar aviso de riesgos o para indicar la dirección a seguir en espacios abiertos.
- El pavimento debe evitar huecos o rejillas amplias que puedan complicar la deambulación de personas que usan bastón, muletas, tacones o ruedas.
- El tipo de pavimento a utilizar debe ser antideslizante en seco y mojado, no deberá producir deslumbramientos, y ni presentar irregularidades o salientes.

Referencias:
ORDENANZA ° 1852 – MML

3.2.2.

Bordes



BORDES URBANOS CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Elementos lineales, que el observador no usa, límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad que usualmente separan un área de otra.

Elementos lineales como muros, vallas, vías ferroviarias, límites de desarrollo, vías expresas, rotondas de distribución.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Deberá haber continuidad e integración con el entorno urbano, así como conectividad peatonal, accesible y sostenible.
- Accesibilidad transversal, continuidad del sendero caminable y diversidad de espacios recreativos.
- Espacios de conexión y no de transición; espacios amplios para un mayor flujo peatonal
- Se recomienda tener vías de acceso público a una distancia no mayor de 300 m entre ellos.
- Los cerramientos laterales deberán promover el arte y la cultura y los cercos deberán generar una penetrabilidad visual.
- Considerar criterios de seguridad vial y relación peatón-automóvil.
- Los bordes en autopistas, no son espacios propicios para la recreación y el uso público

Vegetación:

- Calidad visual mediante tratamiento paisajístico como indicador de ubicación e identidad, mediante el color de la vegetación.
- Presencia de áreas verdes como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.
- Se recomienda que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico (suculentas).
- Se deberá considerar las especies arbóreas según su estructura vertical y su dimensión



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

acorde a la raíz del árbol, para que pueda desarrollarse y anclar un buen sistema radicular, con el propósito que no pueda levantar el pavimento.

- Respetar el distanciamiento mínimo entre árboles (acorde a la especie y estructura de la copa), con el propósito que no haya árboles suprimidos ni interferencia entre ambos.
- Corredores ecológicos mediante la forestación y bordes verdes como ente reductor de las islas de calor; árboles de copa densa como barrera acústica.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que den sombra como mínimo al 50% del recorrido.
- De acuerdo a la dimensión y espacio de las autopistas, se recomienda el uso de jardines verticales.

Mobiliario:

- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Mayor iluminación peatonal y señalización, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".

Referencias:
LA IMAGEN DE LA CIUDAD - KEVIN LYNCH

BORDES COSTEROS CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Es aquella franja territorial que comprende los terrenos de playas, bahías, entre otros.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Continuidad de todo el eje costero y rutas de interconexión con puertos principales de la Costa.
- Deberá ser un espacio de integración con la ciudad.
- Creación de espacios recreativos y de encuentro que se conecten con la ciudad.
- Creación del sistema urbano de parques zonales marino costeros integrados a las provincias vecinas.
- Deberá contar con un sistema de interconexión, interactividad e integración de la ciudad al borde costero.
- Accesibilidad peatonal en puntos estratégicos que conecten las partes altas del acantilado con la zona de playa.
- Desplazamiento accesible para todos los usuarios.
- Considerar red de movilidad sostenible en todo el eje costero.
- Armonía entre el paisaje y las edificaciones aledañas.
- Conservación de los recursos hidrobiológicos.
- Manejo de residuos sólidos en el ambiente de mar, playa y acantilados.
- Estabilización de las orillas, producción y mantenimiento de las playas.
- Tratamiento paisajístico como indicador de ubicación e identidad.
- Considerar criterios de seguridad sísmica y oceanográfica.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- Deberán contar con vías de evacuación ante una amenaza de Tsunami.
- Sistemas de protección ante caídas de rocas.
- Se recomienda la construcción de espigones, para mitigar la erosión, proteger las playas existentes, generar condiciones marinas para el desarrollo de actividades acuáticas, disminuir el impacto de oleaje en la línea costera, modificar el perfil del fondo marino y generar zonas de mar calmo.
- Considerar lo dispuesto en la Norma "Lineamientos para el diseño de edificaciones para evacuación vertical frente a tsunamis".

Vegetación:

- Preservación del paisaje natural y áreas verdes.
- Verde arborizado, a nivel del mar, acompañado de otros servicios ecosistémicos, como humedal artificial, a fin de brindar una mejor calidad de agua, y se protejan la biodiversidad marina
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico y arbustos perennifolios en los bordes, como elemento de protección, ornato y sostenibilidad y plantas rastreras en los acantilados.
- Se deberá optar por arbustos de 0.70cm a 0.90cm en acantilados, para no interrumpir la visualización hacia el litoral y como barrera de protección para los menores.
- Priorizar la flora nativa del lugar y tomar en cuenta el tipo y época de floración de la especie.

- Se recomienda la reforestación de palmeras y árboles que toleran la salinidad del mar.
- Se recomienda que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.

Mobiliario:

- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes

medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.

- Mayor iluminación peatonal y señalización para un recorrido seguro y amigable, según lo indicado en las fichas de “Iluminación” y “Señalización”.

Referencias:
LA IMAGEN DE LA CIUDAD - KEVIN LYNCH

Malecón de Miraflores



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

BORDE COSTERO - PLAYA

Descripción:

Área de la Costa plana y con declive suave hacia el mar; formada de arena o piedra, canto rodado o arena entremezclada con fango, más una franja no menor de 50 metros de ancho paralela a la línea de alta marea. Las playas del litoral de la República son bienes de uso público, inalienables e imprescriptibles.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

Criterios:

Criterios de diseño:

- Rutas o Itinerarios accesibles.
- Se recomienda rampas de acceso con pendientes menores del 10% para facilitar la accesibilidad.
- El ingreso a la pasarela accesible será cercano a los ingresos al estacionamiento vehicular.
- Se deberá contar con estacionamientos reservados para personas con discapacidad y para Personas con movilidad reducida, debidamente señalizados y con las medidas reglamentarias.
- Mejorar la accesibilidad en el entorno físico y en sus sistemas de información y comunicación con el uso de tecnología accesible.
- Los servicios higiénicos accesibles (mínimo 01 disal), deberán guardar en su interior un espacio libre de diámetro de 1.50m a fin de que permita el giro de una silla de ruedas en 360°; se deberá ubicar en la zona de servicios de uso común con la señalización respectiva.
- Deberán contar con un Plan de emergencia y salida de emergencia de las personas con discapacidad desde la plataforma instalada.
- Los espacios de descanso deberán contar con un sol y sombra.

Mobiliario:

- La ubicación del mobiliario no debe dificultar la circulación peatonal.
- Los mobiliarios deben contar con medidas de

accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.

- Mayor iluminación peatonal y señalización para un recorrido seguro y amigable, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".
- Instalación de Monolitos o Paramentos de Señalización Direccional para orientar e informar; se recomienda la instalación a una altura regulada (alcance y percepción de las personas con discapacidad visual) y con señal en braille.
- Se recomienda la implementación de aplicativos tecnológicos de orientación y localización para las personas con discapacidad visual.
- Implementación de un Módulo de informes como soporte a consultas, orientación y algún requerimiento de las personas con necesidades de accesibilidad que hacen uso de la zona preferente. Se dispondrá de 02 sillas de ruedas para facilitar el desplazamiento de personas con movilidad reducida si lo requieren. Se recomienda la presencia de un intérprete en Lengua de Señas Peruana que la Municipalidad pueda gestionar a través de sus OMAPED.
- Instalación de un Plano Háptico Tactovisual con medidas reglamentarias de NTP 873.001:2018, al ingreso del módulo de informes; este plano cuenta con recursos

visuales y hápticos que proporcionará un esquema gráfico y de fácil comprensión y orientará a los visitantes para que puedan localizar con facilidad los diferentes equipamientos y servicios con los que cuenta la playa.

- Pasamanos a doble altura, 70 cm y 90 cm desde la superficie.
- Piso Podotáctil de Alerta o Advertencia colocados en todas las rampas del entorno de Playa que contribuyen a mejorar la Ruta o Itinerario Accesible; las baldosas serán de 30 x 30 cm por ser entorno urbano y espacios

más abiertos. En las zonas de circulación de la Zona Preferente para advertir un cambio de sentido (pasarela – informes / pasarela-pasillo-arena / pasarela fin) o un cambio de nivel (pendiente suave hacia la arena), las baldosas serán de 15 x 15 cm para no generar barreras a las sillas de ruedas.

- Instalación de una Alarma Luminosa para alertar a personas con dificultades de audición ante una emergencia y la instalación de un sistema de Megafonía.

Referencias:
LEY N° 26856 - LEY DE PLAYAS.
CONADIS - PROYECTO PLAYA PARA TODAS Y TODOS.
REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Playa Agua Dulce - Chorrillos



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

BORDES RIBEREÑOS (Ríos) CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Las riberas son las áreas de los ríos comprendidas entre el nivel mínimo de sus aguas y el que éste alcance en sus mayores avenidas o crecientes ordinarias.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Continuidad y visibilidad sobre la impenetrabilidad.
- Considerar accesos en sentido transversal para generar una conectividad mayor con el entorno urbano.
- Focos de atracción pública mediante espacios de carácter recreativo, a una distancia no mayor de 240.00m entre sí y lo más cerca posible a los accesos transversales para que funcionen como anclas que inviten al ingreso.
- Flujos longitudinales que propicien un entorno lleno de vitalidad, accesibilidad y seguridad.
- Se recomienda tener vías de acceso público a una distancia no mayor de 300.00m entre ellos.
- Movilidad sostenible y activa a través de la implementación de sendas y ciclovías articuladas.
- El dimensionamiento de los senderos debe adecuarse a la escala humana, se recomienda tener un ancho mínimo de 2.00m para peatones y 2.00m para ciclistas.
- Tratamiento paisajístico.
- Se recomienda la implementación de espacios recreativos pasivos (Parques lineales) y corredores peatonales que generen nuevas oportunidades económicas, sociales y culturales.
- Poner en valor el patrimonio hídrico existente, el patrimonio arquitectónico, el patrimonio arqueológico del lugar y el paisaje hídrico históricamente vinculado al río.
- Para mitigar los riesgos ocasionados por erosión e inundaciones, se recomienda realizar



Fuente: PROLIMA

una intervención mixta de infraestructura gris y verde, manteniendo la imagen natural del río.

- Se deberá contar con un Sistema de Alarma Temprana (SAT) como medida de prevención y manejo vinculado a los espacios públicos aledaños al río.
- Mejorar la calidad hídrica del río mediante espacios de fitodepuración para permeabilidad y recarga del acuífero y humedales para remediar aguas y sedimentos.
- Recuperar la dinámica fluvial del río dentro de las limitaciones existentes, a través de intervenciones en el sentido: longitudinal, a través de intervenciones en el cauce y riberas; transversal, a través de llanuras de inundación, pendientes y canales; vertical, a través del manejo de aguas superficiales y subterráneas y temporal, a través de intervenciones que respondan al cambio evolutivo del río.

Vegetación:

- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que den sombra como mínimo al 50% del recorrido.
- Incrementar el valor natural intrínseco como ecosistema fluvial y corredor verde metropolitano que permita la conexión de los espacios verdes existentes y futuros, buscando generar resiliencia climática, gestión del agua, mitigación de riesgos naturales y antrópicos, gestión de espacios verdes y fomentar la flora y fauna de la ciudad.
- Áreas verdes como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.

- Se recomienda que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.

Mobiliario:

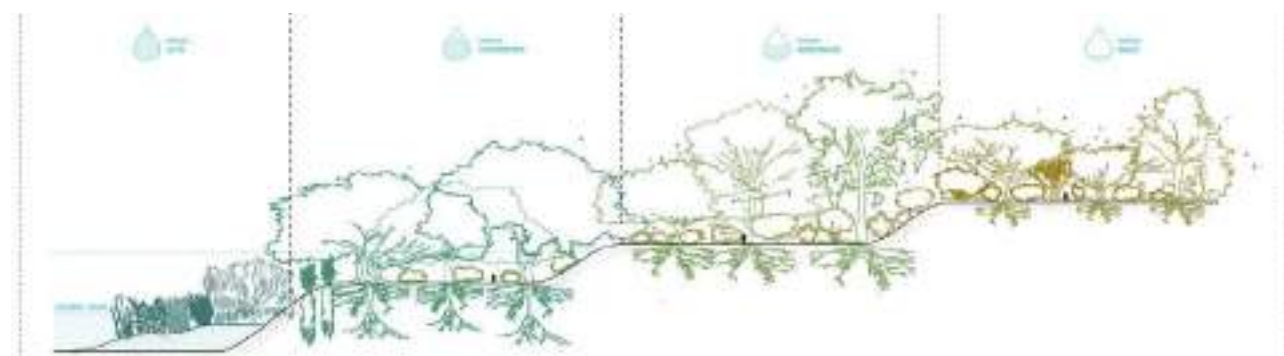
- La ubicación del mobiliario no debe dificultar la circulación peatonal.
- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que

permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.

- Incorporar ciclo parqueaderos para incentivar el uso de transporte alternativo no vehicular.
- Mayor iluminación peatonal y señalización para un recorrido seguro y amigable, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".

Referencias:
LA IMAGEN DE LA CIUDAD - KEVIN LYNCH.
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA.
PROLIMA.

Vistas:



Imágenes: PROLIMA

3.2.3.

Conector Ambiental



CONECTOR AMBIENTAL CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Presencia de vegetación en el espacio urbano que permite conectar el conjunto de espacios verdes de la ciudad y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Aplicación en arterias de red vial, rotondas, separadores de vías, secuencia de espacios públicos e islas.
- Los criterios de diseño se aplicarán según las características y dimensiones de las calles.
- Tratamiento Paisajístico.
- Integración y armonía con el entorno.
- Se recomienda el uso de alcorque o montículo verde al pie de un árbol.

Vegetación:

- Mayor aprovechamiento verde en el espacio urbano.
- Área verde como elemento del paisaje y mitigador de la contaminación ambiental, sonora y visual.
- Calidad visual a través del color en la vegetación como indicador de ubicación e identidad.
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico.
- Presencia de plantas suculentas en reemplazo del césped, en espacios no transitorios.
- Priorizar la flora nativa del lugar y tomar en cuenta el tipo y época de floración de la especie.
- Suelo fértil.
- Se sugiere el uso de árboles de copa densa a modo de barrera acústica.
- Densidad de follaje media o alta para garantizar un 80% de los senderos peatonales con sombra en verano.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- Se deberá considerar las especies arbóreas, según el ancho de la vereda, su estructura vertical y su dimensión acorde a la raíz del árbol, para que pueda desarrollarse y anclar un buen sistema radicular, con el propósito que no pueda levantar la vereda y/o el pavimento.
- Respetar el distanciamiento mínimo entre árboles (acorde a la especie y estructura de la copa), con el propósito que no haya árboles suprimidos ni interferencia entre ambos.
- Se recomienda el riego por goteo para los arbustos laterales a los senderos peatonales y el riego por aspersión para las áreas más amplias; de esa manera se usará mejor el recurso hídrico.

Mobiliario:

- La ubicación del mobiliario no debe dificultar la circulación peatonal.
- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Los mobiliarios con vegetación deberán tener una altura mínima de 0.70cm, para una mejor visualización del entorno (Ver ficha de "Macetas").
- Los mobiliarios a utilizar deberán ser resistentes a la intemperie y sostenibles.
- Mayor iluminación peatonal y señalización para un recorrido seguro y amigable, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".

Av. Salaverry - Jesús María



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

3.2.4.

Cerco Vivo



CERCO VIVO CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Conjunto de plantas alineadas o colocadas con poco espacio entre ellas, formando una especie de muro que se utiliza como barrera de protección, delimitación de determinadas áreas, ornamentación y juego.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Diseñado para parques, jardines, plazas y plazuelas.
- Deberá tener una altura no menor a 0.70cm, dependiendo de la función a cumplir (visualización del entorno y riesgo controlado).
- Los cercos con fin lúdico, deberán tener una altura no mayor a 0.70cm, de tal forma que facilite, estimule y permita el juego libre.
- Se recomienda vegetación de poco requerimiento hídrico y arbustos siempre verde.
- Se sugiere que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.
- Priorizar la flora nativa del lugar y tomar en cuenta el tipo y época de floración de la especie.
- El diámetro máximo de la planta deberá ser de 0.60cm., como barrera de protección.
- En áreas verdes públicas, se recomienda que esté constituido por dos o tres hileras de vegetación.
- En caso de no utilizar topiarios, deberán optar por arbustos de altura no mayor a 0.95cm.
- Las especies a colocar deberán tener relación en sus características físicas, a fin de facilitar la operación y el mantenimiento.
- Deberán contar con un diseño de plantación (tipo de jardín, textura, color y forma).
- Suelo fértil.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- Se recomienda realizar el mantenimiento de acuerdo a la velocidad de crecimiento de la vegetación.

Especies Recomendadas:

- Tecomaria, Granada, Acalifa, Duranta Limón, Ilex, Murraya, Laurel, Buganbilia Enana, Lantana Tricolor, Mirto, Trasdecantia, Azalea Rellena, Coprosma, Clivia, Hemerocalis, Jasmín Limón, Aptenia Cordifolia, Cucardas, Plumbago Azul, Salvia Morada y Ruellia.

3.3.

Infraestructura Recreativa Activa

CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacios destinados a la práctica de actividades deportivas y recreativas.

Criterios:

Ubicación:

- Se ubicará en parques, alamedas, equipamientos culturales y educativos.

Criterios de diseño:

- Se recomienda no ubicar las losas deportivas cerca de la zona de juegos infantiles, para prevenir accidentes. En caso de las losas deportivas existentes que no cumplan con dicha condición, se recomienda colocar una malla de nylon y/o raschel, con una estructura pertinente, que separe ambos espacios y permita que las actividades se realicen sin peligro
- Las losas deportivas deben estar alineadas al eje Norte -Sur, en su lado más largo.
- Considerar criterios de asoleamiento para las tribunas (áreas de espectadores), en caso se planteen. Caso contrario, se recomienda el uso de canchas techadas, considerando la altura libre mínima y los criterios de asoleamiento.
- Considerar criterios de accesibilidad universal mediante el uso de rampas y espacios en las tribunas para las sillas de rueda.
- La losa de juego debe ser una superficie nivelada y horizontal; en sus extremos puede tener un ligero desnivel de 1% para desaguar el agua de lluvia a un jardín o canaleta próxima.
- Considerar el color en las losas deportivas como pieza fundamental para el diseño.
- Iluminación adecuada y mayor señalización.
- Mantenimiento bajo.
- En la zona libre, se sugiere usar pavimentos de distintos colores o texturas, como elemento de señalización y ubicación.
- El pavimento debe evitar huecos o



Fuente: EMAPE

rejillas amplias que puedan complicar la deambulación de personas que usan bastón, muletas, tacones o ruedas y ser antideslizante.

- Los cercos que delimiten las canchas deportivas, contarán con un ancho mínimo de puerta de 1.50m, sin obstáculos en el ingreso y una altura mínima de 4.50m.
- Tratamiento paisajístico en el entorno urbano inmediato.

Mobiliario:

- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.

Accesibilidad:

- Se recomienda evaluar la factibilidad de incorporar deportes paralímpicos compatibles dentro de las losas deportivas.

LOSA DEPORTIVA – VOLEIBOL

Descripción:

Espacio destinado para la práctica del deporte del voleibol, que consiste en golpear el balón con las manos para introducirlo en el campo contrario por encima de una red situada a cierta altura.

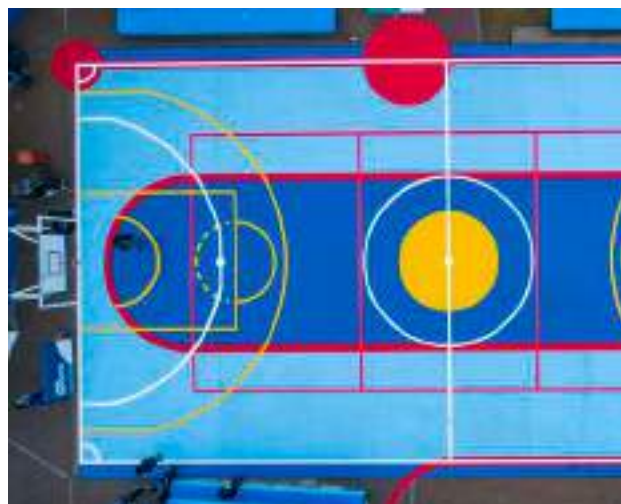
Criterios:

Criterios de diseño:

- El área de juego debe ser de forma rectangular y simétrica, incluye el campo de juego y la zona libre.

El campo de juego es de 18.00m x 9.00m, rodeado por una zona libre de mínimo 3.00m de ancho en sus 4 lados.

- El espacio de juego libre debe tener una altura de 7.00m como mínimo y libre de obstáculos.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que generen sombra.
- En las canchas cubiertas, la superficie del campo de juego debe ser de color claro.
- El pavimento del área de juego, debe ser plano, horizontal y uniforme; no debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores y no están permitidas las superficies rugosas o resbaladizas.
- Todas las líneas en la cancha de juego deben tener 5.00cm. de ancho, ser de un color claro y que sea diferente al color del piso y al de cualquier otra línea.
- El eje de la línea central divide la cancha de juego en dos campos iguales de 9.00m x 9.00m cada uno.
- El borde exterior de la línea de ataque se traza a 3.00m del eje de la línea central; marca la zona de frente.
- La red mide 1.00m de ancho y entre 9.50m a 10.00m de largo.
- La altura de la red se mide desde el centro de la cancha y se coloca a una altura de 2.43m para los hombres y 2.24m para las mujeres.



Fuente: EMAPE

- Los postes que sostienen la red se ubican a una distancia de 0.50m a 1.00m hacia afuera de las líneas laterales y tienen una altura de 2.55m.; se recomienda que sean preferiblemente ajustables.

Accesibilidad:

- Se recomienda evaluar la factibilidad de incorporar el deporte paralímpico compatible (voleibol sentado), con la asesoría del IPD.

Fuente:
INSTITUTO PERUANO DE DEPORTE
FIVB 2013-2016

LOSAS DEPORTIVAS – BALONCESTO

Descripción:

Espacio destinado para la práctica del deporte del baloncesto, que consiste en introducir el balón en la cesta o canasta del equipo contrario, situada a cierta altura.

Criterios:

Criterios de diseño:

- La losa deportiva del baloncesto es un rectángulo de juego de 28.00m x 15.00m, rodeado por una zona libre de mínimo 2.00m de ancho en sus 4 lados.
- El espacio de juego libre debe tener una altura de 7.00m como mínimo.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que generen sombra.
- El pavimento del área de juego, debe ser plano, horizontal y uniforme. No debe presentar ningún peligro de lesión para los jugadores y no están permitidas las superficies rugosas o resbaladizas.
- Todas las líneas en el campo de juego serán del mismo color y se pintarán en blanco o en otro color que contraste, deben tener 5.00cm. de ancho y ser claramente visibles.
- La línea central se trazará paralela a las líneas de fondo desde el punto medio de las líneas laterales, se prolongará 0.15cm por la parte exterior de cada una de ellas.
- El círculo central se trazará en el centro del campo de juego y tendrá un radio de 1.80m, medido hasta el borde exterior de la circunferencia.
- Los semicírculos de tiros libres se trazarán sobre el campo de juego con un radio de 1.80m, medido hasta el borde exterior de la circunferencia y sus centros estarán situados en el punto medio de cada línea de tiros libres.
- La línea de tiros libres se trazará paralela a cada línea de fondo, su borde más alejado distará 5.80m del borde interior de la línea de fondo y su longitud será de 3.60m; su punto central estará situado sobre la línea



Fuente: EMAPE

imaginaria que une el punto medio de ambas líneas de fondo.

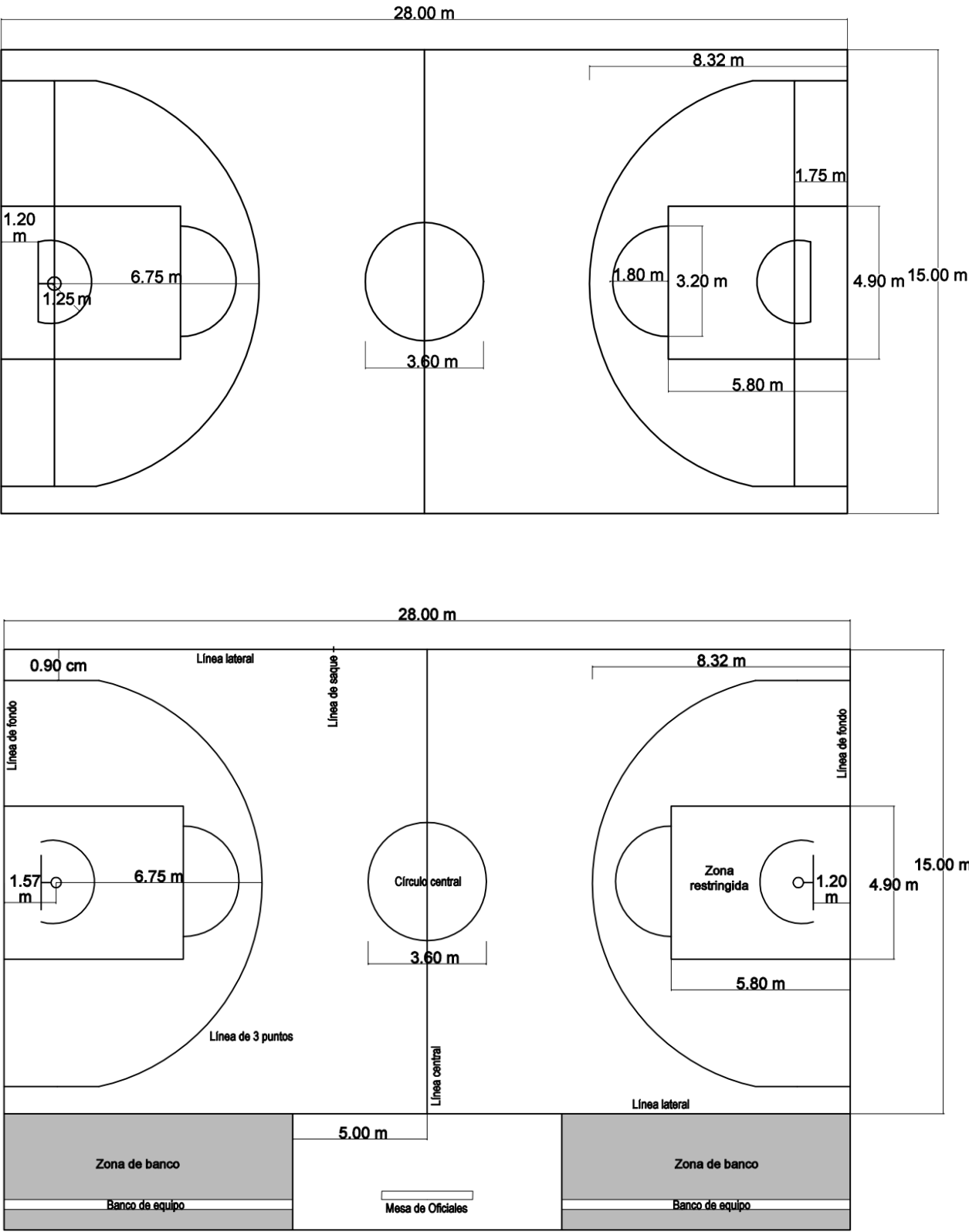
- Las áreas restringidas son los espacios rectangulares marcados en el terreno de juego, delimitados por las líneas de fondo (4.90m), la prolongación de las líneas de tiros libres (4.90m) y las líneas paralelas a las líneas laterales que parten desde la línea de fondo hacia la prolongación de las líneas de tiro libre (5.80m).
- Considerar en el diseño la zona de banco de los equipos.
- El tablero que sujeta al aro es de forma rectangular de 1.05m de alto x 1.80m de largo y en la zona inferior del tablero hay un rectángulo de 0.45cm x 0.59cm, que sirve de ayuda en los tiros a canasta.
- Los cestos serán de aros y de redes, con una altura de 3.05m desde el nivel del piso.
- La estructura de los anclajes de las dos canastas se encuentra dentro de una franja de área libre de 4.00m de ancho, medidos a partir del rectángulo de juego.

Accesibilidad:

- Se sugiere considerar la incorporación del deporte paralímpico compatible: baloncesto en silla de ruedas, cuyo espacio de juego cumple con los mismos criterios del rectángulo de juego y la misma altura del tablero y los cestos del baloncesto; siguiendo las recomendaciones del IPD.

Fuente:
INSTITUTO PERUANO DE DEPORTE
FIBA 2020.

Modelo referencial:



Fuente: Instituto Peruano del Deporte

LOSAS DEPORTIVAS - MINI BALONCESTO

Descripción:

Espacio destinado para niñas y niños entre las edades de 8 a 11 años, a la práctica del deporte del mini baloncesto.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Las dimensiones de la losa puede variar de acuerdo a las facilidades locales.
- El tamaño estándar del rectángulo de juego es de 28.00m x 15.00m; sin embargo, puede ser reducida a escala en tamaño, siempre y cuando las variaciones estén en las mismas proporciones, por ejemplo: 26.00m x 14.00m; 24.00m x 13.00m; 13.00m x 7.00m; 12.00m x 6.50m.
- La cancha de juego debe tener una superficie lisa y dura, que sea plana, horizontal y uniforme; no están permitidas las superficies rugosas o resbaladizas.
- La cancha de juego debe ser libre de obstáculos y no presentar ningún peligro de lesión para los jugadores.
- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que generen sombra.
- Todas las líneas en la cancha de juego deben tener 5.00cm. de ancho y ser claramente visibles.
- No es necesaria la línea de 3 puntos porque no hay puntos de ese valor en el mini baloncesto.
- El círculo central se trazará en el centro del campo de juego y tendrá un diámetro de 3.60m.
- Los tableros montados con estructuras de apoyo deben tener una superficie lisa hecha de madera maciza o material transparente adecuado.
- El tablero que sujeta al aro es de forma rectangular de 1.20m de largo x 0.90cm de ancho y en la zona inferior del tablero hay un rectángulo de 0.59cm de largo x 0.45cm



Imagen Referencial: Google

de ancho, que sirve de ayuda en los tiros a canasta.

- Los cestos serán de aros y de redes, con una altura entre 2.65m y 3.05m desde el nivel del piso para niñas y niños; la altura también es proporcional al tamaño de la cancha.

Accesibilidad:

- Se recomienda evaluar la factibilidad de incorporar el deporte paralímpico compatible: básquetbol en silla de ruedas para niñas y niños, cuyo espacio de juego cumple con los mismos criterios del rectángulo de juego y la misma altura del tablero y los cestos del baloncesto; siguiendo las recomendaciones del IPD.

Fuente:
INSTITUTO PERUANO DE DEPORTE / FIBA
AMERICAS 2011-2014.

LOSAS DEPORTIVAS - FUTBOL

Descripción:

Espacio destinado a la práctica del deporte del fútbol, que se juega con un balón que no puede tocarse con la mano ni los brazos, con la finalidad de anotar gol al otro equipo.

Criterios:

Criterios de diseño:

- El terreno de juego debe ser de forma rectangular y estará marcado con líneas continuas.
- La FIFA recomienda que el campo de fútbol sea de 105.00m de largo x 68.00m de ancho; son obligatorias para la Copa Mundial de la FIFA y para las competiciones finales de las confederaciones.
- Las dimensiones pueden variar de acuerdo a las medidas máximas y mínimas estipuladas en las Reglas de Juego publicadas por la FIFA: Línea de banda de 90m (mínimo) a 120m (máximo) de largo x línea de meta de 45m (mínimo) a 90m (máximo) de ancho.
- Se recomienda que el área auxiliar tenga un ancho mínimo de 8.5m en los costados y de 10.00m en los extremos del campo de juego.
- El campo de juego debe estar libre de obstáculos.
- Todas las líneas en el campo de fútbol deben tener como máximo 12.00cm. de ancho y ser claramente visibles.
- Las líneas de meta tendrán la misma anchura que los postes y el travesaño.
- El círculo central se trazará en el centro del campo de juego y tendrá un radio de 9.15m.
- El área de esquina se marcará trazando un cuadrante en el interior del terreno de juego con un radio de 1.00m
- En el centro de cada una de las dos líneas de meta se colocará una portería.
- Los postes y travesaños de ambas porterías deberán tener la misma forma, ya sea cuadrada, rectangular, redonda, elíptica o



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

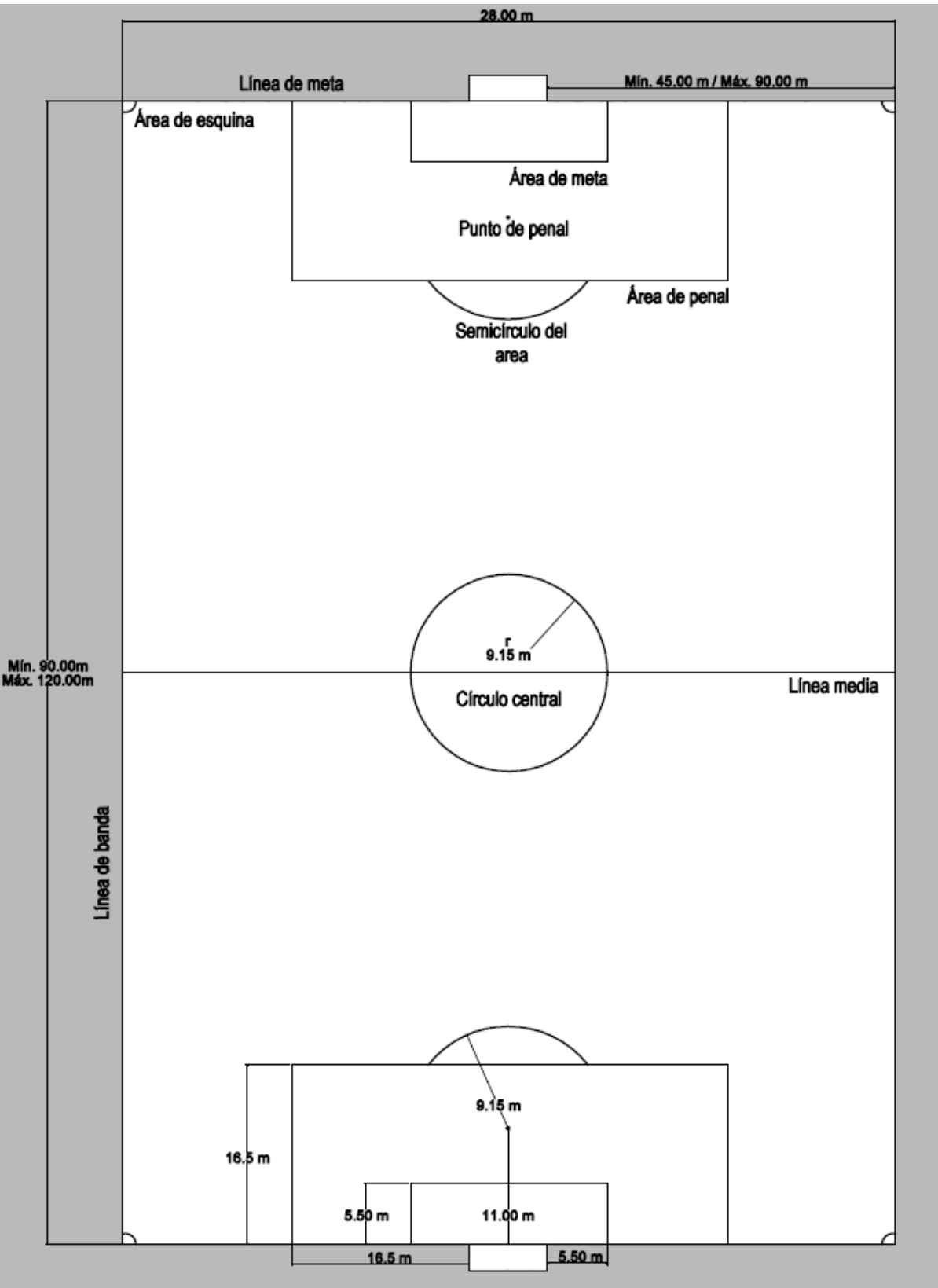
una combinación de estas formas, ser de material homologado, de color blanco, tener una misma anchura y espesor de 12.00cm máximo y no constituir ningún peligro.

- La distancia entre la parte interior de los postes será de 7.32m y la distancia del borde inferior del travesaño al suelo será de 2.44m.
- Las porterías deberán estar ancladas firmemente en el suelo.

Fuente:
INSTITUTO PERUANO DE DEPORTE.
REGLAS DE JUEGO FIFA 2021-2022.
FIFA

Modelo referencial:

Trazado del campo de juego



Fuente: Instituto Peruano del Deporte

Losa Deportiva Orbegoso - Cercado de Lima



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

Losa Deportiva Juan Pablo II - San Juan de Lurigancho



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

3.4.

Lactario Público

CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacio urbano para el uso y disfrute de las madres lactantes, facilitando la práctica de la lactancia y el fortalecimiento de redes de cuidado.

Criterios:

Ubicación:

- Se ubicará en lugares como parques y alamedas.

Usuarios:

- Priorizar el servicio a madres lactantes y cuidadoras de menores infantes para su atención oportuna. Sin obviar que otras cuidadoras de niñas y niños pequeños puedan sentarse en este espacio.

Mobiliario:

- Los mobiliarios deben contar con medidas de accesibilidad como por ejemplo espacio de aproximación para personas con movilidad reducida y la señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
 - Los mobiliarios mínimos requeridos en los lactarios se detallan en el cuadro N° 1.
 - El mobiliario debe permitir atender las necesidades y rutinas de la mamá gestante y el niño pequeño (amamantar, cambiado de pañal, etc.). Se deja a criterio del proyectista el diseño exclusivo del mobiliario para la persona que da de lactar.
 - Mayor iluminación peatonal y señalización para un recorrido seguro y amigable, según lo indicado en las fichas de "Iluminación" y "Señalización".
 - La señalización vertical deberá hacer uso de pictogramas con mensajes alusivos al espacio y su función.
- #### Criterio de diseño:
- Cerca de zonas de juegos infantiles.
 - Se deberá considerar al menos un espacio de lactario público en parques y alamedas.



Imagen Referencial: Zona de lactario en un parque en la ciudad de Pachuca.

- Proveer confort ambiental a través de elementos naturales o artificiales que generen sombra.
- Las pérgolas no deberán tener una altura menor a 2.50m.
- La delimitación del espacio podrá ser mediante cercos vivos o lúdicos, que permitan la visualización a través de ellas.
- El uso de colores de los elementos deben generar confianza y seguridad en las madres lactantes.
- La disposición del cerco debe generar un espacio seguro e íntimo para la madre y su bebé, las bancas deben considerar un espacio seguro para los bolsos y pañaleras.
- El pavimento de este espacio deberá ser antideslizante.
- Considerar un espacio de libre acceso a las mujeres con discapacidad, para poder hacer uso del lactario.

CUADRO N° 01: MOBILIARIO

Banca con respaldo
Luminaria
Tacho de basura
Cercos vivos
Señalización vertical
Pérgola

*Requerimiento mínimos para el espacio.

3.5.



Pavimentos

CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Superficie uniforme de materiales compactos preparado para el tránsito de personas o vehículos.

Criterios:

Criterios de aplicación:

- El pavimento debe ser antideslizante en seco y mojado, compacto, homogéneo, perdurable y no producir deslumbramientos.
- Debe permitir un desplazamiento cómodo y seguro, no tener ni salientes o entrantes.
- Es importante tener en cuenta la actividad a realizarse a la hora de elegir el pavimento a utilizar, además de donde estará ubicado (exterior o interior).
- En el caso del pavimento a utilizar como señalización podotáctil, es importante incluir líneas de encaminamiento y textura de alerta.
- El pavimento debe evitar huecos o rejillas amplias que puedan complicar la deambulación de personas que usan bastón, muletas, tacones o ruedas.
- Se recomienda una ligera inclinación del 1% como mínimo para que pueda desaguar el agua de la garúa, lluvia o el agua producida por regadío y/o limpieza de los pavimentos hacia una canaleta o jardín más cercano.
- El color en el pavimento juega un rol importante, sobre todo, para ayudarnos a comprender la distribución funcional del espacio de la vía pública. Por ejemplo, podemos elegir un color para las zonas de descanso y otro para las zonas de paso de peatones.



Fuente: INVERMET

- Las rejillas o tapas de registro ubicadas en el pavimento no deben impedir el paso de una silla de ruedas y su instalación debe estar al ras con el pavimento.

Referencias:

MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL-CORPORACIÓN CIUDAD ACCESIBLE.
MANUAL DE ACCESIBILIDAD PARA ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.
MINVU-GOBIERNO DE CHILE.

Ejemplos de Pavimentos:

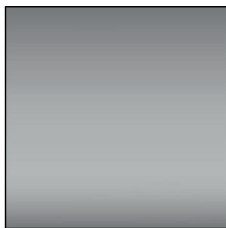


Imagen referencial

Baldosa de piedra basáltica S/E

- Antideslizante.
- Está fijada mediante mortero y es compacta.
- La superficie no presenta salientes ni entrantes.
- No presenta deslumbramientos o reflejos.
- Actualmente se usa en el Centro Histórico de Lima.

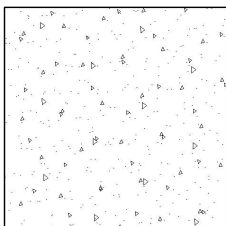
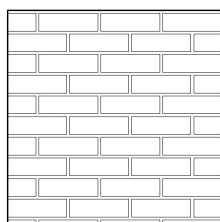


Imagen referencial

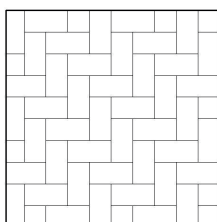
Piso de concreto semipulido

- Antideslizante
- Está fijada mediante mortero y es compacta
- La superficie no presenta salientes ni entrantes
- No presenta deslumbramientos o reflejos
- Actualmente se usa en parques

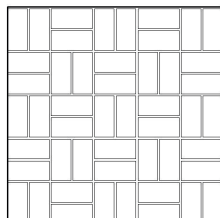
Colocación



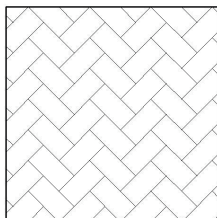
Trabado



Espina de Pez a 90°



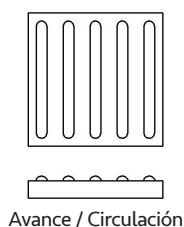
Trabado doble



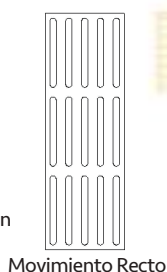
Espina de Pez a 45°

Adoquín

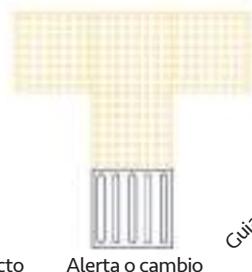
- Tiene alta resistencia al desgaste.
- Puede ser reutilizado fácilmente.
- Fácil instalación.
- Debe considerarse la instalación sobre una superficie compacta y homogénea que impida posteriores desniveles o deformaciones de la superficie.
- Se le debe dar continuo mantenimiento, sobre todo enfocado al tema de la nivelación.



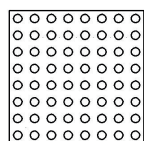
Avance / Circulación



Movimiento Recto



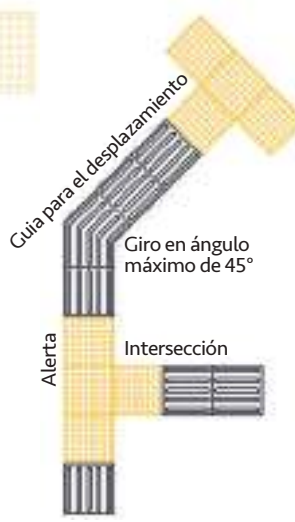
Alerta o cambio de dirección



Alerta



Giro 90°



Giro en ángulo máximo de 45°

Alerta

Intersección

Baldosas Podotáctiles

- Son usadas como punto de referencia para las personas de baja visión facilitando su orientación.
- Es la superficie que contiene una guía táctil o podotáctil en alto relieve de diferente material y contraste, que permite ser percibida con los pies y por el bastón guía.
- Tiene dos tipos de patrones: de guía o dirección y los patrones de atención o advertencia.
- Es importante que la implementación se mire como un sistema con un punto de inicio, puntos de decisión y punto de interés.
- La implementación del patrón de alerta debe estar ubicado en los cruces y rampas.
- No debe dificultar el desplazamiento en silla de ruedas.

3.6.

Mobiliario Urbano

El mobiliario urbano lo componen todos los objetos que forman parte del paisaje de la ciudad. Responde y dialoga con el entorno y a las necesidades del usuario.

3.6.1. Señalización y Rotulación

3.6.2. Bancas

3.6.3. Iluminación

3.6.4. Cercos lúdicos

3.6.5. Juegos Infantiles

3.6.6. Macetas

3.6.7. Esculturas

MOBILIARIO URBANO

CONSIDERACIONES GENERALES

Criterios:

Criterios de Ubicación:

- El mobiliario urbano no debe interferir el itinerario de las personas, es decir, la vereda debe estar libre de éstos.

Imagen e identidad:

- Elemento construido que otorga una característica e identidad.

Unidad espacial:

- Debe seguir lineamientos de diseño y no decisiones arbitrarias.

Neutralidad y simpleza:

- Debe haber armonía entre el contexto y el mobiliario.

Confort funcional:

- Debe ser ergonómico, funcional y práctico.

Durabilidad y practicidad:

- El sistema constructivo, materiales y especificaciones técnicas deben responder a la duración, resistencia, limpieza y mantenimiento.

Sostenibilidad:

- Deben ser responsables con el ecosistema.

Materialidad:

- Los materiales con los que deben ser creados los mobiliarios deben ser de fácil sujeción y evitar deslumbramientos, resbalones, etc.

Accesibilidad universal:

- El mobiliario debe contar con medidas de accesibilidad, por ejemplo: espacios de aproximación para personas con movilidad reducida, señalización accesible que tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser



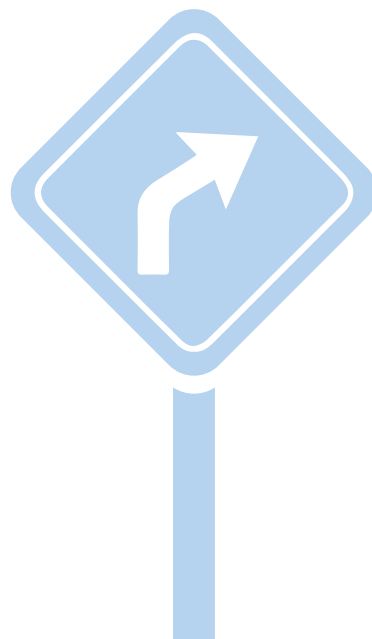
Fuente: INVERMET

percibida por todas las personas con o sin discapacidad.

- La ubicación del mobiliario no deberá obstruir el recorrido peatonal.
- El mobiliario urbano comprende paraderos, quioscos, medidores, tachos de basura, postes, maceteros, semáforos, papeleras, bebederos entre otros. Estos elementos tendrán bordes redondeados de tal forma que se evite accidentes al peatón y estarán correctamente señalizados.

3.6.1.

Señalización y Rotulación



SEÑALIZACIÓN Y ROTULACIÓN - CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Las señales verticales u horizontales, implementados en el espacio urbano a nivel del camino ó sobre él, destinados a reglamentar, advertir o informar a los usuarios mediante palabras o símbolos determinados.

Criterios de aplicación:

- Criterios cromáticos para una adecuada jerarquía de las señales de ubicación y de tránsito.
- Los mapas de calles deben incluir imágenes referenciales que ayuden con la identificación de los principales hitos urbanos. Las señales que indican rutas pueden incluir información en tiempo o distancia en cuadras.
- Se deberá incluir información braille a nivel de la mano (1.10 m) donde sea posible, en un material duradero e higiénico, por ejemplo, acero inoxidable.
- No exceder de información cromática en el entorno urbano ya que dificulta el entendimiento de la jerarquía de las señales.
- Los postes, bolardos, sardineles, barandas y demás, deberán ser de un color que contraste con el piso.
- Asimismo, la información para los autos debe invadir en lo mínimo posible el área de las veredas. Por tanto, se recomienda que la línea amarilla continua que indica zona rígida, sea marcada en el asfalto, y nunca en todo el sardinel.
- Los pisos podotáctiles deben de contrastar con el color de la pavimentación.
- El mobiliario municipal no debe incluir propaganda comercial, y se realizará el retiro constante de pegatinas.
- La señalización vertical debe ser multilinguaje, considerando las lenguas nativas que predominen en el espacio urbano.
- En la instalación de monolitos o paramentos de señalización direccional para orientar e informar, o de una señalización informativa alternativa, se recomienda que sea a una altura regulada (alcance y percepción de las PCD visual) y con señal en braille.
- Los soportes verticales de señales y semáforos



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

deben tener una sección circular y deberán colocarse al borde exterior de la vereda.

- Los elementos de señalización ubicados en las rutas peatonales deberán agruparse en el menor número posible de soportes, para evitar los riesgos derivados de su excesiva proliferación.
- Las señalizaciones de calle y paneles informativos deberán contar además con el mensaje en escritura Braille a una altura de entre 0.90 m y 1.35 m.
- Se recomienda la implementación de aplicativos tecnológicos de orientación y localización para las personas con discapacidad visual.
- El plano Háptico Tactovisual con medidas reglamentarias de NTP 873.001:2018, cuenta con recurso visual y háptico que proporcionará un esquema gráfico y de fácil comprensión y orientará a los visitantes para que puedan localizar con facilidad los diferentes equipamientos y servicios con los que cuenta cada espacio público, como parques, plazas, entre otros.
- La señalización tendrá las siguientes medidas de accesibilidad: código QR, escritura braille, audios o algún otro recurso que permita que esta pueda ser percibida por todas las personas con o sin discapacidad.
- Se recomienda que la señalización además debe considerar 3 escalas diversas de lectura, las alturas se muestran en el siguiente cuadro:

ESCALAS DE LECTURA

Usuarios	Altura
Infantes de primera infancia	h: 0.60 - 0.80 m
Infantes en etapa escolarizada	h: 1.00 - 1.20 m
Niñas y Niños (6 a 12 años), adolescentes, jóvenes, adultos	h: 1.40 - 1.60 m

h: altura desde piso a la altura de los ojos

Referencias: PROLIMA

Señalización y Rotulación - Cercado de Lima



Fotografías: INVERMET / Municipalidad Metropolitana de Lima.

3.6.2.

Bancas



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Elementos que forman parte esencial del mobiliario urbano, siendo estos de diversos tipos y materiales.

Criterios de aplicación:

Ubicación:

- Su implementación son en espacios de descanso, esparcimiento, recreación y en el entorno inmediato de equipamientos educativos, de salud y mercados.
- En superficies inclinadas deberá ubicarse en el sentido de las curvas de nivel, buscando que el asiento quede horizontal y nivelado.
- En el caso de ubicarse en veredas o aceras, este elemento no debe invadir la medida mínima del paso peatonal.
- Deberán considerar un espacio libre de obstáculos a los lados de 0.90 m. de ancho x 1.20 de largo, para ubicación de silla de ruedas y coches para bebés.
- No ubicarlos excesivamente cerca de muros y fachadas, ya que dificulta la limpieza de su entorno próximo.

Materialidad:

- Cemento Pulido
- Madera
- Metálicos
- Piedra

Criterios de diseño:

- La selección de los modelos y materiales, deberán tener en cuenta el entorno en el que se inserta.
- Las diversas tipologías de bancas deberán ser resistentes a la intemperie y al vandalismo.
- De acuerdo a su ubicación y uso, se deja a



Fuente: INVERMET

disposición del proyectista el diseño más adecuado.

- El mantenimiento deberá ser mínimo.
- En espacios de descanso, recreación pasiva y esparcimiento se debe implementar el uso de ambas tipologías de bancas.
- Se recomienda que todas las bancas deben considerar las alturas por etapas de vida del cuadro N° 1.

Sostenibilidad:

- Además de los materiales recomendados podrán ser de madera reciclada o madera sintética y/o otros materiales de gestión sostenible.

TIPOLOGIA Y ALTURA DE BANCAS

Usuarios	Sin Respaldo	Con Respaldo
Niñas y Niños (10 meses a 2 años)	h: 25 cm	
Niñas y Niños (2 a 4 años)	h: 30 cm	
Niñas y Niños (4 a 6 años)	h: 35 cm	
Niñas y Niños (6 a 12 años), Adolescentes, jóvenes y adultos	h: 45-50 cm	

h: altura desde piso al asiento

Referencias:
MANUAL DE DISEÑO URBANO - BUENOS AIRES CIUDAD
MANUAL DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES
GUÍA PARA EL DISEÑO DE VÍAS URBANAS
MANUAL DE DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO - MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

BANCAS SIN RESPALDO

Descripción:

Elemento de módulo simple de una pieza de alta resistencia que permite sentarse por cualquiera de sus lados.

Criterios:

Ubicación:

- Su implementación son en áreas de descanso, esparcimiento y recreación como plazas y parques.
- En superficies inclinadas deberá ubicarse en el sentido de las curvas de nivel, buscando que el asiento quede horizontal y nivelado.
- La distancia de separación mínima entre 2 bancas sin respaldo en paralelo por el frente más largo será 1.50m y cuando se encuentren en esquina podrán configurarse como "L".
- Deberán considerar un espacio libre de obstáculos a los lados de 0.90 m. de ancho x 1.20 de largo, para ubicación de silla de ruedas y coches para bebés.

Materialidad:

- Cemento Pulido
- Madera
- Metálicos
- Piedra

Criterios de diseño:

- La selección de los modelos y materiales, deberán tener en cuenta el entorno en el que se inserta.
- Estas bancas deberán ser resistentes a la intemperie y al vandalismo.
- El mantenimiento deberá ser mínimo.
- Esta tipología de bancas puede fusionarse a otros elementos urbanos, como jardineras, macetas, cercos, entre otros.



Fuente: INVERMET

- Se recomienda que todas las bancas deben considerar las alturas por etapas de vida del cuadro de consideraciones generales.

Sostenibilidad:

- Además de los materiales recomendados podrán ser de madera reciclada o madera sintética y/o otros materiales de gestión sostenible.

Referencias:

MANUAL DE DISEÑO URBANO - BUENOS AIRES CIUDAD
MANUAL DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES
GUÍA PARA EL DISEÑO DE VÍAS URBANAS
MANUAL DE DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO - MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

Modelos referenciales:

Bancas de 3 o más personas

Estos modelos promueven la socialización.



Banca Macetero



Banca de Concreto y entablonada



Banca perforada de concreto



Banca Rectangular básica

Bancas unipersonales

Estos modelos se implementan en espacios de contemplación y reflexión.



Banca Hexagonal



Banca Oval



Banca Cilíndrica

BANCAS CON RESPALDO

Criterios:

Ubicación:

- Su implementación son en espacios de descanso, esparcimiento, recreación y en el entorno inmediato de equipamientos.
- En superficies inclinadas deberá ubicarse en el sentido de las curvas de nivel, buscando que el asiento quede horizontal y nivelado.
- Deberán considerar un espacio libre de obstáculos a los lados de 0.90 m. de ancho x 1.20 de largo, para ubicación de silla de ruedas y coches para bebés.
- No ubicarlos excesivamente cerca de muros y fachadas, ya que dificulta la limpieza de su entorno próximo.

Materialidad:

- Cemento Pulido
- Madera
- Metálicos
- Piedra

Criterios de diseño:

- La selección de los modelos y materiales, deberán tener en cuenta el entorno en el que se inserta. Estas bancas deberán ser resistentes a la intemperie y al vandalismo.
- El mantenimiento deberá ser mínimo.
- Se debe considerar los apoyabrazos en los extremos de ambos tipos de bancas, entre 0.20 m. y 0.25 m. de altura a partir del nivel del asiento.
- El ángulo de inclinación asiento-respaldo oscilará entre 105° y 110°, y el respaldo estará dotado de un soporte firme a la altura de la región lumbar de 15 cm como mínimo.
- Se recomienda que todas las bancas deben



Fuente: INVERMET

- considerar las alturas por etapas de vida del cuadro de consideraciones generales.

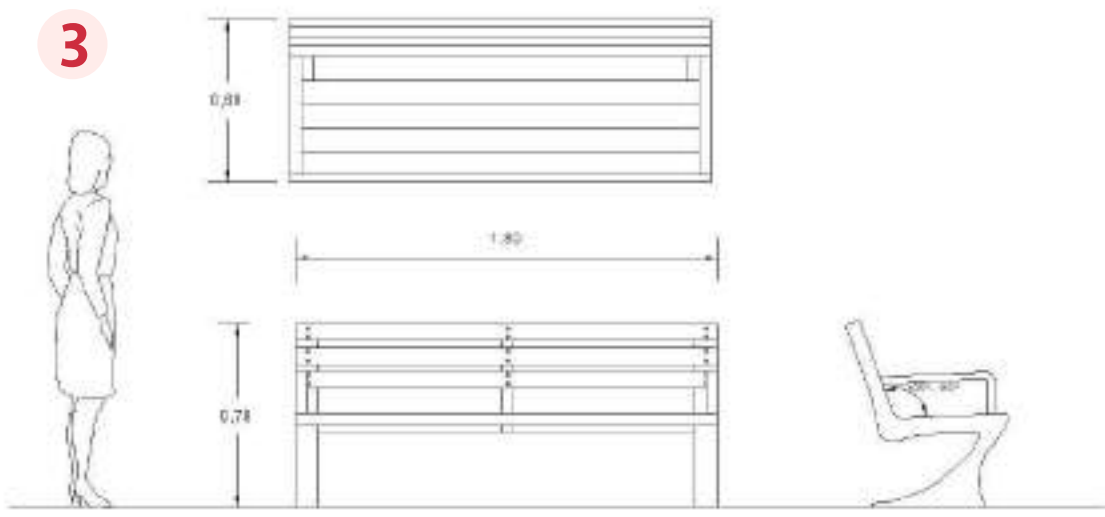
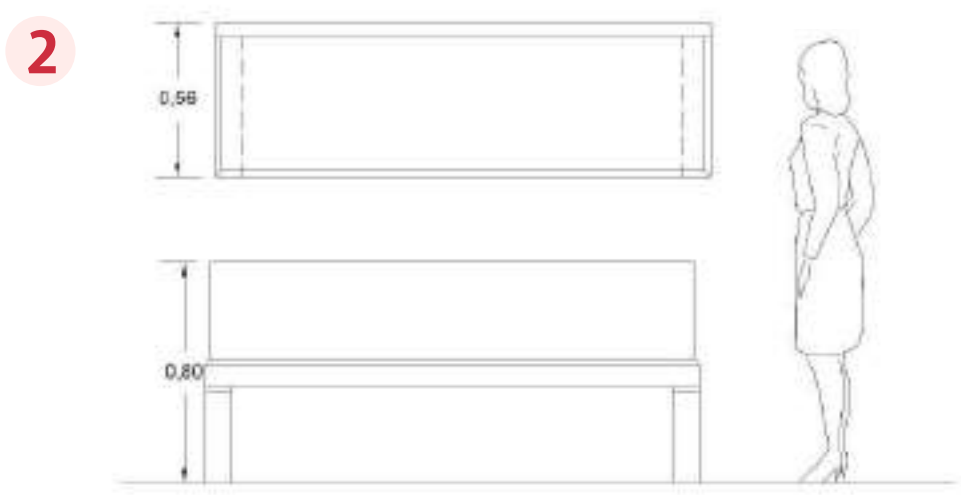
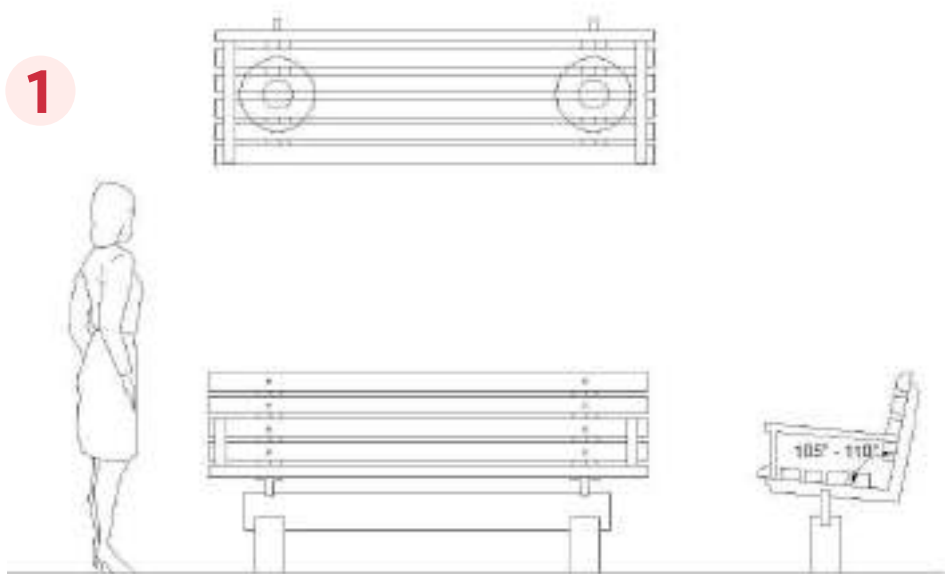
Sostenibilidad:

- Además de los materiales recomendados podrán ser de madera reciclada o madera sintética y/o otros materiales de gestión sostenible.

Referencias:

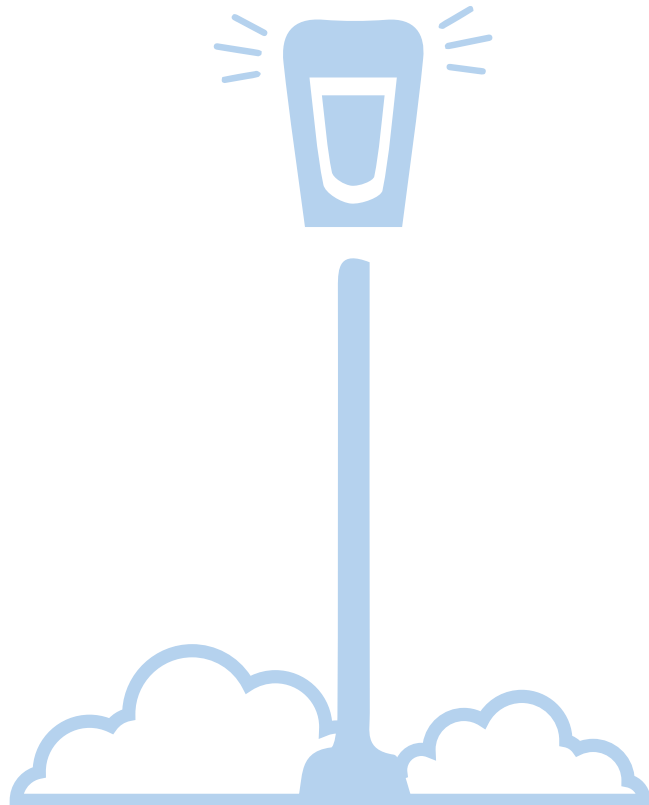
MANUAL DE DISEÑO URBANO - BUENOS AIRES CIUDAD
MANUAL DE ELEMENTOS URBANOS SUSTENTABLES
GUÍA PARA EL DISEÑO DE VÍAS URBANAS
MANUAL DE DISEÑO DE MOBILIARIO URBANO - MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

Modelos referenciales:



3.6.3.

Iluminación



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Las instalaciones de iluminación complementarían a la proporcionada por la concesionaria de energía del sector en los espacios urbanos abiertos, buscan aumentar la visibilidad de zonas oscuras, brindando seguridad y confort en base a un buen diseño, desempeño operativo óptimo con la adecuada tecnología.

Criterios:

- En general debe cumplirse lo normado en la Ley de Concesiones Eléctricas Decreto Ley N.º 25884 y su Reglamento aprobado mediante Decreto supremo N.º 009-93-EM, Código Nacional de Electricidad (CNE) Suministro, (CNE) Utilización, La Norma técnica DGE "Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución", normas emitidas por la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas (DGE) y Normas Técnicas Peruanas.

Criterios de diseño:

- Considerar las demandas visuales y emocionales, según el espacio a iluminar.
- Considerar las demandas estéticas, que se refieren a la posibilidad de crear ambientación visual, destacar la arquitectura, ornamentación, obras de arte, etc. Para esto hay que considerar las características físicas y arquitectónicas del ambiente, así como del mobiliario y del entorno, la importancia y significado del espacio, etc.
- Considerar las demandas de seguridad, al sistema de alumbrado público complementario y sus instalaciones (suministro, tableros de distribución y/o control, redes eléctricas, postes, etc.). Postes confeccionados con materiales resistentes y durables.
- Evaluar las condiciones del espacio urbano abierto a iluminar y su requerimiento de luminancia, iluminancia e índice de control de deslumbramiento necesaria que permita distinguir las características físicas del mobiliario urbano, del paisajismo o vía peatonal del entorno, así como las características ópticas, mecánicas y eléctricas entre otras de la luminaria a proponer.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- Innovación en el diseño de iluminación, tomando en cuenta que una ciudad debe resguardar su identidad, por eso, en la elección de las luminarias es importante tener en cuenta el estilo y diseño de la misma, la que tiene que ir acorde al estilo del espacio urbano abierto, dependiendo de si es más clásica o más moderna, las luminarias también tienen que integrarse con el entorno.
- Considerar las variables económicas y energéticas, donde el análisis debe no solo tener en cuenta los costos de instalación inicial sino también los de funcionamiento durante la vida útil del proyecto.
- Proporcionar Manual de Operación y Mantenimiento de las Instalaciones de Iluminación del proyecto con las pruebas correspondientes de aislamiento, luminancia, iluminancia e índice de control de deslumbramiento y de puesta a tierra.
- En el diseño se deben tener en cuenta las restricciones normativas o reglamentarias, por razones de seguridad, disposición de la infraestructura y ocupación del espacio, aspectos tales como la existencia de elementos estructurales, arquitectónicos, mobiliario, canalizaciones o equipos de otros servicios son restricciones que se deben tener en cuenta en el sistema de iluminación.
- Se recomienda utilizar elementos de iluminación que sean sostenibles, por energía renovable.

Referencias: REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Iluminación en Parques - Cercado de Lima



Parque Carlos Lisson



Parque San Francisco de Asis



Parque Arias Schreiber

Fotografías: INVERMET / Municipalidad Metropolitana de Lima

Parque de la Reserva - Cercado de Lima



Fotografías: Municipalidad Metropolitana de Lima

3.6.4.

Cercos Lúdicos



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Elemento Urbano lúdico y educativo, que promueve el juego y la interacción con los mismos elementos físicos que lo conforman, generando puntos de encuentro e interacción con otros niños, jóvenes y adultos, teniendo un diseño inclusivo que posibilita el acceso libre, uso y el disfrute de todos.

Criterios:

Ubicación:

- Debe estar ubicado en lugares con flujo peatonal, parques, plazuelas, equipamientos culturales, sociales, artísticos, educativos y de salud. Asimismo en muros sin uso.
- Su ubicación no debe dificultar la circulación peatonal en el espacio público.

Criterios de diseño:

- Dirigido a niñas y niños de 0-5 años de edad (prioridad).
- El cerco deberá ser atractivo, inclusivo y sensorial (forma, textura, sonido, etc.).
- Se deberá considerar la antropometría del niño discapacitado o con otras habilidades. Por ello, deberá ver un espacio de 1.50m para que el niño pueda desarrollar sus actividades libremente, sin dificultar la circulación peatonal.
- Se recomienda tener una correcta visualización y manipulación de las actividades en el cerco.
- Implementar elementos lúdicos que exprese diversos contenidos acordes a la localidad y a la educación.
- El color es una pieza fundamental para el desarrollo del elemento, se recomiendan colores primarios (rojo, amarillo, azul) u otros, dependiendo de la actividad.

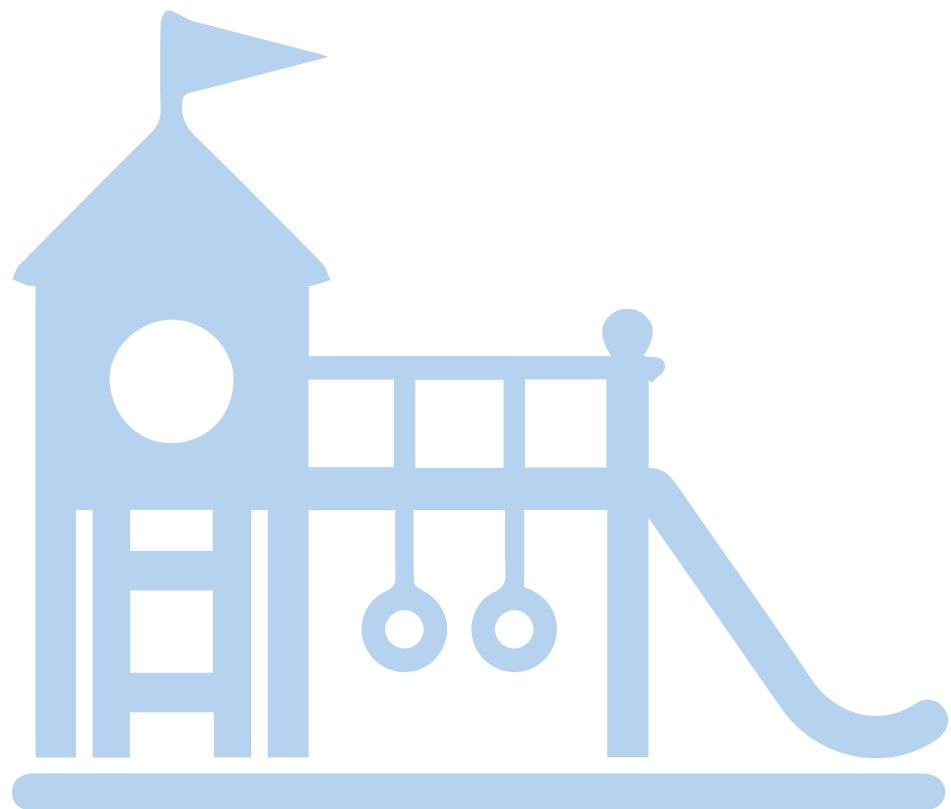


Fuente: INVERMET

- Deben utilizar diversos materiales no corrosivos para la salud del niño, superficies con texturas que aumente sensaciones y experiencias, objetos cotidianos y reciclados, elementos naturales u otros.

3.6.5.

Juegos Infantiles



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Espacio público diseñado para que bebés, niñas y niños, puedan desarrollarse, jugar y socializar en compañía de sus familias o cuidadores.

Criterios:

Ubicación:

- Espacio público al aire libre.
- Su ubicación no debe dificultar la circulación peatonal en el espacio público y debe darse dentro de un encuadre que permita seguridad emocional y física.

Criterios de diseño:

- Dirigido a niñas y niños de 0-5 años de edad (prioridad).
- Se recomienda el juego no estructurado ya que entrega mayores posibilidades en torno a la libertad de exploración y movimiento y no se ciñen a un juego de reglas que se adoptan en edades más avanzadas.
- Es importante al momento de proyectar zonas de juego y estancia para los infantes, las niñas, los niños y sus cuidadores, la identificación de las áreas seguras en el entorno, las rutas de evacuación y las condiciones de salvaguarda.
- Deberán considerarse zonas de interacción, juego y descanso.
- El acercamiento a materiales naturales mediante sus texturas, colores, calidez y tiempo de vida además de dotar la intervención con calidad estética, también acerca a la niña y niño a la cultura sensorial del cuidado.
- Se deberá dar mantenimiento dependiendo del elemento insertado en el paisaje de juego.
- Deberán contar con iluminación que incremente la sensación de seguridad.
- Deberán contar con espacios de sombra para los cuidadores.
- Deberán contar con señalética inclusiva (La señalética se encuentra dentro del criterio de Expresión e Identidad pues los acerca a la lecto escritura y las manifestaciones gráficas y también en el de Encuadre pues determina un ámbito de acción y dirección).



Fuente: INVERMET

- Se recomienda que la señalización debe considerar 3 escalas de lectura: entre los 0.60cm y 0.80cm de altura en la que los ojos de una niña o niño pueda interpretar mensajes gráficos e iniciarse en la lectura de señales sencillas, entre 1.00m y 1.20m de altura para una lectura intermedia de mensaje que puede tener una complejidad de un niño en etapa de escolarización primaria y entre 1.40m y 1.60m de altura como escala final de lectura para el adulto.
- Considerar lo dispuesto en la Norma Técnica Peruana 711.003:2019 Accesibilidad al medio físico - "Áreas de recreación con juegos infantiles inclusivos".

Componentes:

- Zona de juego libre: Lomitas, areneros.
- Zona de Interacción: Huertos de bebés, nidos urbanos, casas de conejo y cabañas naturales.
- Zona de descanso: Espacios de sombra, pérgolas con vegetación, deck en el árbol, senderos de troncos y piedras, palestra para infantes.



Referencia: Lima 95

Componentes de Zonas:

Zonas que faciliten el descanso



Bancas a la altura

Espacios de descanso especialmente diseñados para el tamaño de bebés, niñas y niños pequeños.

Consideraciones:

- Las niñas y los niños se aproximan al descanso en diversas posturas.
- Las niñas y los niños que aún no se sientan (bebé rampeador) se aproximan a la banca como espacio de plataforma.
- El bebé trepador usa las superficies más altas de asiento del cuidador (40cm) como superficie de apoyo.
- El bebé caminante puede sentarse en una altura entre 25 y 30cm.
- El bebé corredor en asiento entre los 30 y 35cm)

Mantenimiento: Bajo



Deck en el árbol

Plataforma que ofrece un lugar para el descanso a los cuidadores mientras permite la curiosidad y exploración de bebés, niñas y niños pequeños.

Mantenimiento: Bajo



Pérgolas con Vegetación

Crea espacios de sombra y oportunidades de contacto con la naturaleza.

Mantenimiento: Medio



Espacios de sombra

A veces lo único que se necesita para crear un espacio de descanso es proveer algo de sombra en un espacio natural.

Mantenimiento: Medio

Componentes de Zonas: Zonas que fomenten la interacción



Una manera creativa de fomentar mayor contacto con la naturaleza e interacción cuidador - niña y niño pequeño.

Mantenimiento: Alto



Pequeñas estructuras de madera (u otro material acogedor) que generen la ilusión de estar en un nido. Es ideal para que los bebés y cuidadores interactúen de manera íntima o para el juego simbólico.

Mantenimiento: Medio



Son pequeños agujeros en la superficie del terreno, que al igual que los Nidos Urbanos, buscan generar espacios íntimos y oportunidades de juego.

Mantenimiento: Medio



Espacio adaptado al tamaño de una niña o niño pequeño y su cuidador, invita al juego simbólico y tiene una cobertura ligera, idealmente de madera, plantas u otros elementos naturales.

Mantenimiento: Medio

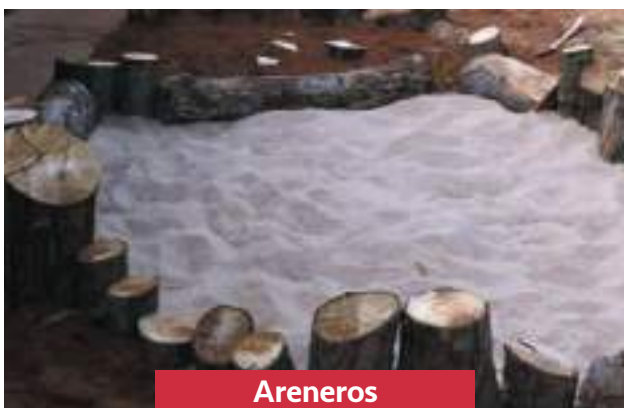
Componentes de Zonas: Zonas que promueven el juego libre



Lomitas

Una simple elevación en el terreno crea un espacio seguro para el gateo, y promueve nuevas oportunidades de exploración y movimiento

Mantenimiento: Alto



Areneros

El arenero permite al niño la exploración sensorial, el juego simbólico, el desarrollo psicomotor fino y potenciar su creatividad.

Mantenimiento: Alto



Sendero de troncos y piedras

Esta simple intervención crea muchas oportunidades de juegos distintos, contribuye al desarrollo psicomotor grueso y fomenta la autonomía.

Mantenimiento: Bajo



Palestras para infantes

Estructuras al alcance de un infante que proponen un desafío positivo para su desarrollo y permiten explorar diversas formas de desplazamiento.

Mantenimiento: Medio

3.6.6.

Macetas



CONSIDERACIONES GENERALES

Criterios:

Criterios de diseño:

- Diseñado para lugares con flujo peatonal.
- Su ubicación no debe dificultar la circulación peatonal en el espacio público.
- Deberá tener una altura mínima de 0.70cm.
- Debe haber armonía entre el contexto y el mobiliario.
- Se recomienda vegetación de pequeña y mediana altura, con poco requerimiento hídrico y bajo mantenimiento.
- Se propone el uso de suculentas, vegetación colorida o aromática, tomando en cuenta el tipo y época de floración de la especie; siéndolo atractivo y sensorial.
- Se sugiere que la vegetación no tenga espinas, ni púas, que puedan ser un peligro.
- Se recomienda que el fondo del macetero cuente con piedra chancada de $\frac{1}{2}$ con una altura de 0.05cm para evitar la acumulación de agua en el sustrato inferior y pudra las raíces.
- Se sugiere que el sustrato del macetero no sea tierra de chacra, sino, un sustrato que favorezca la permeabilidad, con materia orgánica que permita el libre desarrollo de las raíces.
- Se deberá realizar el mantenimiento de acuerdo a la velocidad de crecimiento de la

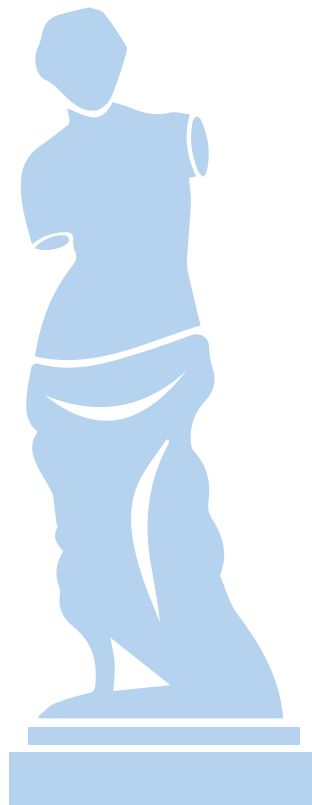


Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

vegetación, para que no dificulte la visión y la circulación peatonal en el espacio público.

3.6.7.

Esculturas



CONSIDERACIONES GENERALES

Descripción:

Elemento o pieza escultórica con el fin de embellecer de forma artística y cultural al entorno urbano, llevando un mensaje a los ciudadanos. Se encuentra dentro de la categoría de bienes culturales muebles, que pueden llegar a ser conmemorativas u ornamentales.

Criterios:

Criterios de diseño:

- Se ubicará en lugares con flujo peatonal, plazas, plazuelas, parques, alamedas, y equipamientos culturales.
- Su ubicación no debe dificultar la circulación peatonal en el espacio público, ni comprometer las áreas verdes y árboles existentes.
- La colocación de esculturas, sean conmemorativas u ornamentales, debe ser excepcional, evitando recargar el ambiente urbano.
- En el caso de esculturas conmemorativas, se recomienda su uso en donde exista relación entre el acontecimiento o personaje que se busca rememorar y el espacio público.
- El diseño de las esculturas debe ser acorde con la jerarquía de los espacios públicos y los edificios que le rodean.
- Debe ser fabricada con materiales de primera calidad, resistentes a la intemperie y debe cuidarse la estética y la proporción en el diseño de cada pieza.
- Adecuada Iluminación de manera que realce las cualidades estéticas de las esculturas.
- Se recomienda el uso de lámparas que emitan luz blanca o ámbar, evitando colores estridentes, quedando prohibido el uso de intermitencias.



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima

- Las luminarias que se empleen deben ser discretas, con la finalidad de no alterar la percepción del elemento.
- Si tiene un basamento, debe garantizar el reducido mantenimiento.
- Se recomienda realizar un mantenimiento periódico a fin de conservar y evitar el deterioro del elemento.

Referencias: PROLIMA



IV. RECOMENDACIONES DE DISEÑO

LADERAS

Recomendaciones para plantear intervenciones con foco en población vulnerable:

- Diagnóstico social y urbano del entorno y la comunidad.
- Levantamiento de campo (drones, mediciones en planimetría, fotos) y estudio de suelos, pendientes y tipo de terreno.
- Mapear elementos y materiales que podríamos usar para la intervención física del proyecto.
- Elaboración de una sesión creativa con la comunidad, se conversa sobre los sueños, necesidades e intenciones del proyecto, dejar fluir a los vecinos con sus ideas para que se sientan cómodos a aportar. Alinea el discurso del cuidado y la importancia del espacio público inclusivo.
- Revisión de componentes para intervenciones de urbanismo táctico (catálogo de mobiliario, etc.); debe adecuarse a las características del territorio.
- Anteproyecto (collage de diseño), vincular la conceptualización con las oportunidades y objetivos antes revisados para que nuestras referencias estén alineados con el objetivo principal del proyecto.
- Presentar el proyecto de forma clara y precisa a la comunidad para su validación.
- Cronograma con roles y tiempos (Flexible de acuerdo con el ritmo de los actores



Fuente: Limeños al Bicentenario / Lima 95

involucrados); inicio para llevar a la realidad el proyecto.

Fuente:
Limeños al Bicentenario
Lima 95

ZONA DE CALMA, CERRO PAPA - VILLA EL SALVADOR

Descripción del proyecto:

La “zona de calma” buscó promover el juego autónomo y la exploración de las niñas y niños del AA.HH. “Praderas de Villa” y la implementación de biohuertos en espacios comunes.

Objetivo:

- Acoger a cuidadores e infantes del AAHH “Praderas de Villa” y ser una alternativa de desaceleración en el espacio público en el que se permita el juego libre y autónomo y potencie la imagen de infante explorador de su entorno.

- Potenciar la implementación de biohuertos en espacios comunes.

Proyecto:

Vegetación

Árboles Florales

Sombra /Descanso /Naturaleza
Huaranguay (Tecoma Saenz)



Arbustivas

Ornamental /Naturaleza
Campanilla, Liriope Morado, Duranta,
Cola de zorro, Rayito de sol y Yuca.



Andenería / Paisaje

Asiento /Descanso /Juego Activo /
Motricidad Gruesa / Juego Autónomo



Topografía Lúdica

Juego /Gateo /Descanso



Mobiliario Madera

Descanso /Naturaleza /Vigilancia Pasiva niños



Cerco de Eucaliptos

Naturaleza /Contención /Interacción /Juego Visual



Elementos Sensoriales

Visor de exploradores - Juego visual
Hito /Descubrimiento /95cm



Cantavientos - Juego auditivo
Sombra /Sonido /Visual



Hito a Distancia
Movimiento /Deseos /Hito



Intervención Artística

Mural sobre cemento enlucido - Tablas de Sarhua



Simbología y Señalética



Integración "Ruta segura"

Ruta de color a 95cm / Pérgolas / Wayfinding



Labores y Faenas comunitarias

Limpieza de áreas de trabajo, Trazado de zonas, ubicación de árboles y recolección de cascajo



Fuente:
Limeños al Bicentenario
Lima 95

Zona de Calma, Cerro Papa - Villa El Salvador



Fotografías: Limeños al Bicentenario / Lima 95

ZONA DE CALMA, REUBICADOS DE SANTA ROSITA - SAN JUAN DE LURIGANCHO

Descripción del proyecto:

La “zona de calma” buscó promover el juego autónomo, el contacto con la naturaleza, la exploración y la relación bebé - cuidador para las niñas y niños del AA.HH. “Reubicados de Santa Rosita”.

Objetivo:

- Acoger a cuidadores, bebés, niñas y niños del AA.HH. “Reubicados de Santa Rosita” y ser una alternativa de desaceleración en el espacio público que permita el juego libre y autónomo y potencie las habilidades del infante para explorar su entorno.
- Potenciar la implementación de biohuertos y áreas verdes en espacios públicos comunitarios.

Proyecto:

Vegetación

Huertos Urbanos Comunitarios



Jardines en niveles
Naturaleza



Topografía Lúdica

Juego /Gateo /Descanso



Zona de Exploración

Juego /Descanso





Zona de descanso

Descanso y Lactancia



Descanso y Exploración / Vigilancia Pasiva niños



Elementos Sensoriales

Objetos lúdicos



Intervención artística

Mural en Plataforma de cuidado



Mobiliario

Banca de reunión jardinera

Descanso / Naturaleza / Interacción



Rampas de juego infancia

Juego / Movimiento



Cerco de Eucaliptos

Naturaleza / Contención / Visual



Simbología y Señalética

Banca / Lactancia



Zona de Estancia

Contemplación / Naturaleza / Esparcimiento



Fuente:
Limeños al Bicentenario
Lima 95

Zona De Calma, Reubicados De Santa Rosita – San Juan De Lurigancho



Fotografías: Limeños al Bicentenario / Lima 95

CONSIDERACIONES DE USO EN JUEGOS INFANTILES ESTRUCTURADOS EXISTENTES

Recomendaciones:

- Se recomienda el juego no estructurado ya que entrega mayores posibilidades en torno a la libertad de exploración y movimiento y no se ciñen a un juego de reglas que se adoptan en edades más avanzadas.
- Es importante al momento de proyectar zonas de juego y estancia para los infantes, las niñas, los niños y sus cuidadores, la identificación de las áreas seguras en el entorno, las rutas de evacuación y las condiciones de salvaguarda.
- Entre los criterios principales que afronta el proyecto de juego para la primera infancia y la niñez, están los cuidados que se toman en la elección de materiales de los elementos propuestos y las superficies que deben proteger del impacto en caso de caídas, considerando que gran parte del juego de los niños más pequeños son a nivel de piso.
- Las edades que se indican son sugeridas según las necesidades y habilidades que se adquieren en las etapas de vida; el desarrollo de todos los niños no es igual y se encuentra en un gran espectro dependiendo de muchas variables.

Juegos Infantiles existentes:

Castillo de madera

Juego de 3 años a más.

- El juego del castillo de madera está recomendado para niñas y niños que ya pueden organizar un juego compartido y de ciertas reglas o acuerdos, ya que, se ocupa masivamente por niñas y niños de diversas edades superiores.
- No hay oportunidad de acceso de cuidadores al juego, por lo que la niña o niño que ingrese al juego, debe de estar en una etapa en la que pueden permanecer sin contacto visual permanente con el cuidador.
- Se rescata la accesibilidad de niñas y niños con discapacidad motriz a través de rampas.



Enredadera

Juego de 3 años a más

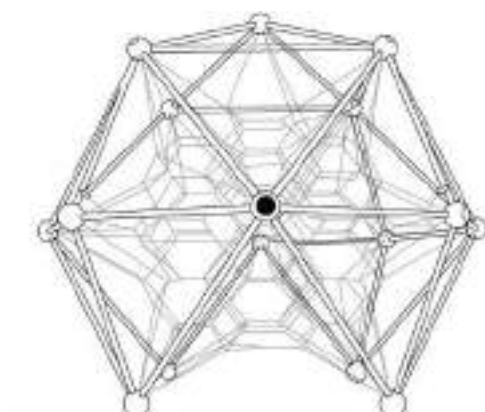
- El juego de enredadera genera un sentido de apropiación de escenarios, de conquista, de niveles variados, de complejidad que puede ser afrontado por niñas y niños de 3 años a más.
- Hay posibilidad de acceso al cuidador, por lo que la experiencia compartida genera vínculos y asegura la experiencia para la niña y niño más pequeño (De 19 a 36 meses) que pueda ocupar el juego.



Enredadera Hexagonal

Juego de 5 años a más.

- El juego enredadera hexagonal presenta grandes desafíos motrices que pueden ser afrontados por niñas y niños de 5 años a más, que son más independientes, toman iniciativa y se encuentran a disposición de seguir reglas.
- Para los menores de 5 años, se recomienda el acompañamiento de los cuidadores debido al riesgo controlado del juego.
- Este juego entrega oportunidades de interpretación variada en su recorrido por lo que es un escenario de juego de conquista con la oportunidad de provocar una experiencia creativa.

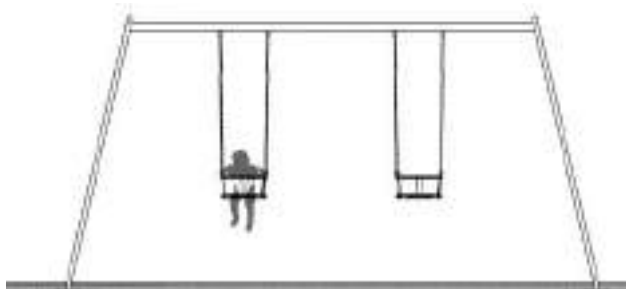


Juegos Columpio

Columpio para primera infancia:

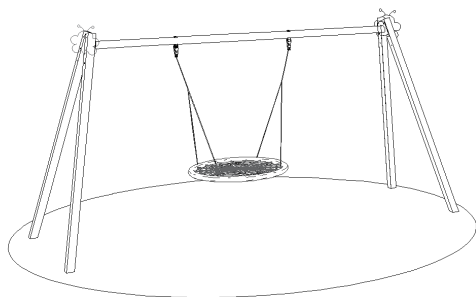
Juego de 10 meses a 36 meses.

- El juego del columpio con silla puede usarse con niñas y niños que están en la capacidad de mantenerse sentados con un acompañamiento cercano de sus cuidadores.



Columpio con asiento cuna:

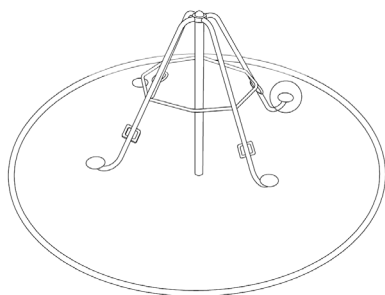
- Este juego de balancín es importante que sea un juego de acceso de ambos actores binomio: cuidador + bebé.
- La acción de amacar asegurizada en el asiento cuna provee al binomio de un espacio para el vínculo y el juego.
- Las imágenes que se usen deben no estar estereotipadas y pueden dar información del personaje que se presenta para vincularlo con la educación ambiental.



Carrusel Giratorio:

Juego de 5 años a más.

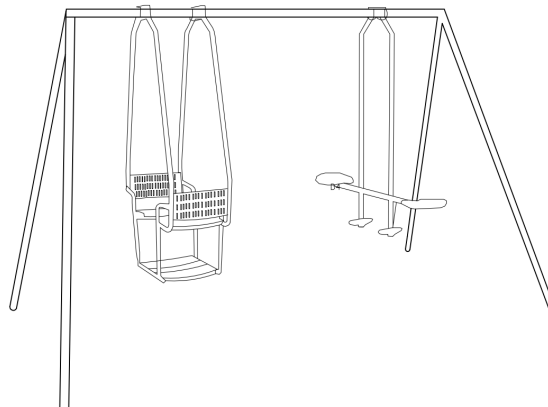
- No tiene foco en primera infancia y se recomienda que debido a los retos que este juego promueve, debería poder proponerse un respaldo al asiento que pueda contener al niño debido al movimiento centrífugo.



Columpio tipo gándola y balancín doble:

Juego de 3 años a más:

- El balancín de asiento compartido con respaldo puede usarse por el binomio y desde una edad más temprana, que el balancín compartido sin respaldo.



Pasamanos

Juego de 3 años a más.



Esfera de concreto

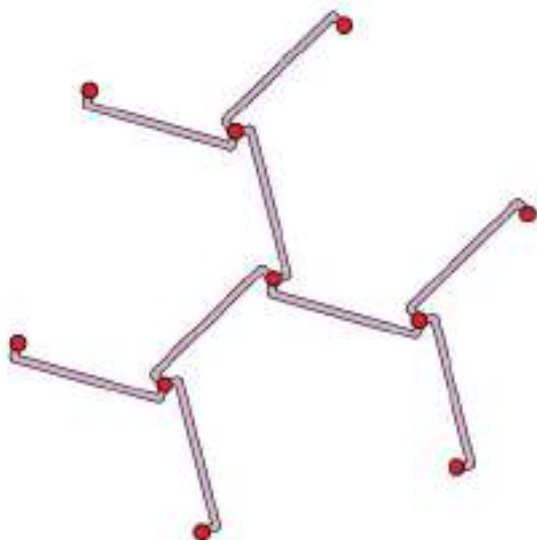
- Las esferas de concreto representan puntos de apoyo para el trepador, encuadre a la zona de juego para bebés y asientos para los cuidadores.



Juego para bebés

Juego desde los 4 meses a más.

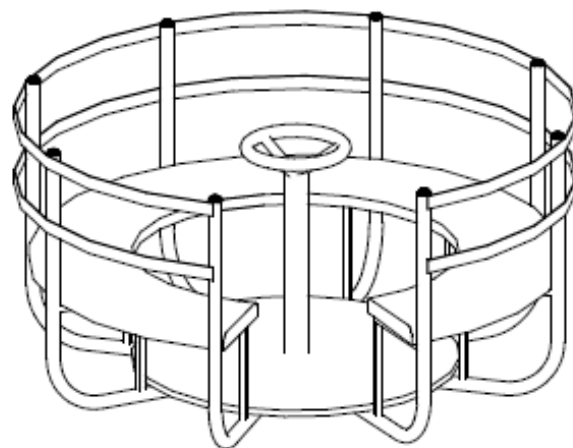
- El juego para bebés en este espacio, es un juego libre ya que el recorrido será interpretado por el bebé que puede ir rampeando o por el trepador que pueda tomarse de los tubos verticales y horizontales para emprender su ruta. La parte alta se puede ocupar tomando iniciativa de mayores retos por parte de los niños más grandes.



Ruleta

Juego de 3 años a más.

- Juego que puede ser compartido con cuidadores.

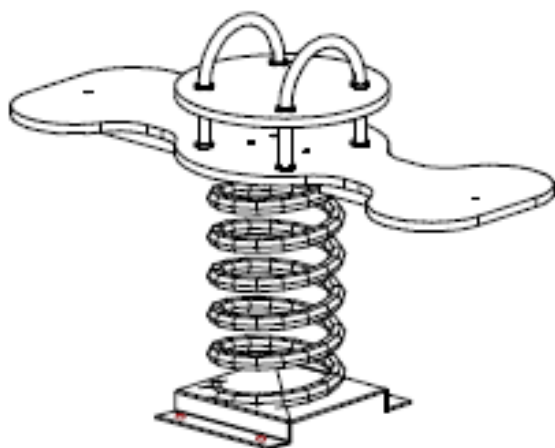


Fuente: Lima 95
Imágenes: INVERMET - Parque Arias Schreiber, Lima

Balancín

Juego de 3 años a más.

- El balancín no presenta respaldar por lo que una niña y niño que aún no ha conquistado completamente su verticalidad no encuentra en este juego, un juego seguro. El cuidador debe estar cerca del niño sin ninguna dificultad en el espacio circundante.



"Diseñando una Lima Inclusiva"





V. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL

- ANIDARE COMPANY SAC (2020). Criterios de Diseño de Espacios Públicos con Enfoque de Primera Infancia. Lima, Perú.
- Banco Mundial (2020) Manual para la Planificación y el diseño urbano con perspectiva de Género. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/urbandevelopment/publication/handbook-for-gender-inclusive-urbanplanning-and-design>
- Barthes, Roland (1990). "La aventura semiológica". Barcelona - Paidós Comunicación.
- Borja, Jordi (2003). "La ciudad conquistada". Madrid - Alianza Editorial.
- Blouin, C.; Tirado, E. y Mamani F. (2018). La situación de la población adulta mayor en el Perú: Camino a una nueva política. Lima, Perú: PUCP. Recuperado de <https://cdn01.pucp.edu.pe/idehpucp/wpcontent/uploads/2018/11/23160106/publicacion-virtual-pam.pdf>
- Censo Nacional del INEI 2017, Lima Metropolitana. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/15ATOMO_01.pdf
- Cities alive, designing for urban childhood (Arup, 2017). Recuperado de: <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/cities-alive-designing-for-urban-childhoods>
- Col·lectiu Punt 6 (2019) Urbanismo feminista. Por una transformación radical de los espacios de vida. Disponible en: <https://www.viruseditorial.net/paginas/pdf.php?pdf=urbanismo-feminista.pdf>
- Comité de los Derechos del Niño (2009). Observación General núm. 12, "El derecho del niño a ser escuchado". Enlace: https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f12&Lang=en
- Comité de los Derechos del Niño (2013). Observación General núm. 14, "Derecho del niño a que su interés superior sea una consideración primordial". Enlace: https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2fC%2fGC%2f14&Lang=en
- Comité de los Derechos del Niño (2013). Observación General núm. 17, "Derecho del niño al descanso, el esparcimiento, el juego, las actividades recreativas, la vida cultural y las artes". Enlace: <https://plataformadeinfancia.org/wp-content/uploads/2018/09/observacion-general-17-derecho-nino-al-descansoesparcimiento-juego-actividades-recreativas-vidacultural-artes-articulo-2013.pdf>
- Congreso de la República (2000) Ley N° 27337. Nuevo Código de los Niños y Adolescentes del Perú. Disponible en: <https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dga/nuevo-codigo-ninos-adolescentes.pdf>.
- Congreso de la República (2007) Ley N° 28983. Ley de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. Recuperado de: <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28983.pdf>.
- Conversatorio Urbanismo y Género. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Wj_1X1ksDWM&t=364s
- Defensoría del Pueblo (2019) Supervisión de la Prevención y sanción del acoso sexual en espacios públicos: Rol de ministerios, gobiernos regionales y provinciales. Informe de Adjuntía N 009-2019-DP/ADM. Lima. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/deunavezportodas/wp-content/uploads/2019/12/Informe-Acoso-Sexual-Callejero-2019.pdf>

- Derechos Humanos (2008). Convención sobre los derechos de la persona con discapacidad. Extraído el 25 de Junio del 2021 de, <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tcccconvs.pdf>
- Estado de la Población Peruana 2020 (INEI, 2020). Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
- Fahneu (2021). Banca Alerce [Fotografía]. Fahneu. <https://www.fahneu.cl/producto/hbcc0>
- Fahneu (2021). Banca Arrayán [Fotografía]. Fahneu. <https://www.fahneu.cl/producto/hbcm00>
- Felipe Bardales Aliaga (N.º 4, 2016, pp. 89-105). INVESTIGA TERRITORIOS: Diseño de bordes fluviales urbanos como recorridos peatonales para el tránsito y la recreación: Malecón Checa en San Juan de Lurigancho, 2016. Disponible en: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/21454/21103>
- Freyre, M. y López, E. (2011). Brechas de género en el uso del tiempo. Lima, Perú: MIMDES. Recuperado de <https://www.mimp.gob.pe/files/direcciones/dgignd/publicaciones/Brechas-de-genero-en-el-Uso-del-Tiempo.pdf>
- Guía de Urbanismo con perspectiva de Género, Región de Murcia e Instituto de la Mujer, (2008). Recuperado de: <https://igualdadyviolenciadegenero.carm.es/documents/202699/216982/Gu%C3%ADa+de+urbanismo+con+perspectiva+de+g%C3%A9nero/85c4d289-d4c1-4eee-8612-991462987555>
- Gülgönen, Tüline (2016). "Espacio urbano, ciudadanía e infancia: apuntes para pensar la integración de los niños en la ciudad". Enlace: <https://www.cidur.org/wp-content/uploads/2022/02/Espacio-urbano-ciudadania-e-infancia-.pdf>
- Gyazo (2021). Banca macetero [Fotografía]. Gyazo. <https://gyazo.com/7a33c14fce62a4f55bc8a2a3cdb3787c>
- Informe Adolescentes del bicentenario, UNICEF, diciembre 2018. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/media/2041/file/Adolescentes%20del%20bicentenario.pdf>
- Informe de sostenibilidad 2020, Línea 1 - Metro de Lima. Disponible en: <https://www.lineauno.pe/wpcontent/uploads/2021/07/Informe-de-sostenibilidad-2020.pdf>
- Inoplay (2021). Banca Trapecio sin Respaldo [Fotografía]. Inoplay. <https://www.fahneu.cl/producto/hbcc001>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021a). Informe Técnico N°2 – Junio. Situación de la Población Adulta Mayor. Trimestre: Enero – Febrero – Marzo. Lima, Perú: INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-poblacion-adulta-mayor-ene-febmar-2021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021b). Informe Técnico N°3 – Setiembre. Estadísticas con Enfoque de Género. Trimestre: Abril – Mayo – Junio. Lima, Perú: INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-enfoque-de-genero-abr-may-jun-2021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Perú: Perfil sociodemográfico. Informe Nacional. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. Lima, Perú: INEI. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021) Perú: Brechas de género 2020. Lima, Perú: INEI. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1801/libro.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). Perú tiene una población de 9 millones 652 mil niñas, niños y adolescentes al primer semestre del presente año 20/11/2019. Lima, Perú: INEI. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/np207_2019.pdf
- IPSOS (2021). II Encuesta Nacional de Derechos Humanos. Informe Completo. Lima, Perú: IPSOS/Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1611180/3.-Informecompleto-de-la-II-Encuesta-Nacional-de-Derechos-Humanos.pdf.pdf>
- La adolescencia: Promover comportamientos saludables en la salud sexual de las y los adolescentes; Ministerio de Salud (Fascículo 2, Enero 2006). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2079.pdf>
- Ley N° 26856 (08-09-1997) Ley de Playas.
- Ley 29973 Ley general de la Persona con Discapacidad: Establece que la Persona con Discapacidad tiene derecho a acceder, en igualdad de condiciones que las demás al entorno físico, transporte, servicios, información y comunicaciones de la manera más autónoma posible.
- Lima cómo vamos (2019) Encuesta Lima Cómo Vamos: Informe de Percepción sobre calidad de vida.
- Manual de Accesibilidad para espacios públicos urbanizados del Ayuntamiento de Madrid, Monteabaria editorial, Julio 2016, Madrid. Recuperado de: <https://diario.madrid.es/wp-content/uploads/2017/02/Manual-accesibilidadpara-espacios-p%C3%BAblicos-urbanizados-2016-1.pdf>
- Manual de Accesibilidad Universal, Corporación Ciudad Accesible Boudeguer y Squella ARQ, Santiago de Chile, Octubre 2010. Recuperado de: https://www.ciudadaccesible.cl/wpcontent/uploads/2012/06/manual_accesibilidad_universal1.pdf
- Manual de criterios de diseño de infraestructura ciclo-inclusiva y guía de circulación del ciclista - MML 2017. Recuperado de: <https://www.despacio.org/wp-content/uploads/2017/04/Manual-Lima20170421.pdf>
- Manual de Diseño Urbano / compilado por Daniel G. Chain. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Desarrollo Urbano del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2015. Recuperado de: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/manual_de_diseno_urbano_-_gcba_4.pdf
- Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras - MTC 2016. Recuperado de: https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/MTC%20NORMAS/ARCH_PDF/MAN_6%20DCT-2016.pdf
- Manual de Elementos Urbanos Sustentables, Tomo II: Pavimentos y Circulaciones, Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Minvu, Agosto 2017. Recuperado de: <https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3479>
- Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclistas. Recuperado de: http://www.iepcjalisco.org.mx/participacion-ciudadana/wp-content/uploads/2017/06/lineamientos_ciclovias.pdf
- Manual de Mobiliario Urbano, Municipalidad de San Isidro, Febrero 2016, Primera Edición. Recuperado de: http://msi.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/03/Manual-de-Mobiliario-Urbano_MMU.pdf
- Metropolis, World Association of the Major Metropolises Women in Cities International (2018) Safety and public space: Mapping metropolitan gender policies. Disponible en: https://www.metropolis.org/sites/default/files/resources/Mapping_metropolitan_gender_policies_0.pdf

- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2017). "Ley general de la persona con discapacidad y su reglamento – Ley n° 29973". Quinta reimpresión – publicación institucional.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2021). Política Nacional Multisectorial para las Personas Adultas Mayores al 2030. Lima, Perú: MIMP. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1934191/Pol%C3%ADtica-Nacional-Multisectorial-para-las-Personas-Adultas-Mayores-al-2030.pdf>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) Guía de Implementación de Sistemas de Transporte Sostenible no Motorizado (Eds. T. van Laake, K. Aguirre & H. Lazalde).
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2018). Plan Nacional de Accesibilidad 2018 – 2023. Aprobado con DS 012 – 2018 Vivienda. Grupo de trabajo multisectorial – PNA.
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2019). Norma Técnica A.120 "Accesibilidad Universal en edificaciones" del Reglamento Nacional de Edificaciones. Extraído el 23 de Junio del 2021 de, https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf
- Municipalidad de Lima Metropolitana. Disponible en: <https://www.munlima.gob.pe/>
- Municipalidad Metropolitana de Lima (2020) Consulta metropolitana "La Voz de las niñas y los niños". Disponible en: https://www.descubrelima.pe/wpcontent/uploads/2020/05/informefinal_lavoz_de_lasninas_y_losninos_mayo_2020.pdf
- Municipalidad Metropolitana de Lima (2021) Ordenanza Municipal N°2310. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ordenanza-que-reconoce-a-las-ninas-ninos-y-adolescentes-comordenanza-no-2310-2021-1928305-2/>
- Niños pequeños, ciudades grandes. 230. Año: 2014. Autor: Moreno, Teresa, (ed.) Páginas: 37 p. Título revista: Espacio para la infancia
- Norma española UNE 170001-1 Parte1: Criterios DALCO para facilitar la accesibilidad al entorno, 2007.
- Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla (2015)
- Oficina de las Naciones Unidas en Viena & Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. (2019) Estrategia para la igualdad de Género y el empoderamiento de las mujeres (2018–2021) Disponible en: https://www.unodc.org/documents/Gender/Gender_Strategy_Spanish/19-03337_Gender_Strategy_S_ebook.pdf
- ONU [Organización de las Naciones Unidas] Hábitat. (2017). Nueva agenda urbana. Quito: Naciones Unidas.
- Ordenanza N° 1414-2010-MML – declaran la intangibilidad de los acantilados que conforman el Corredor Ribereño de la Costa Verde, en la provincia de Lima.
- Ordenanza N° 1414-2010-MML – declaran la intangibilidad de los acantilados que conforman el Corredor Ribereño de la Costa Verde, en la provincia de Lima.
- Ordenanza N° 2184-2019-MML – precisan la Ordenanza N° 1414 que declara la intangibilidad de los acantilados que conforman el corredor ribereño de la Costa Verde, en la provincia de Lima.
- Ordenanza N° 2273: "Ordenanza que promueve la accesibilidad universal y fomenta la inclusión de la las Personas con Discapacidad en Lima Metropolitana".

- Ordenanza N° 750-2005 -MML – aprueban Ordenanza de desarrollo y promoción del Corredor Ribereño de la Costa Verde en la provincia de Lima.
- Plan Maestro de Desarrollo de la Costa Verde 2021 - 2031. Disponible en: https://apcvperu.gob.pe/planmaestro/?_ga=2.261143498.639642562.1631029615-412315268.1631029615#LineamientosEstrategicos
- Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima al 2040, Propuesta e Instrumentos de Implementación y Gestión – Versión Final, Instituto Metropolitano de Planificación (Junio 2021). Recuperado de: <http://imp.gob.pe/wpcontent/uploads/2021/06/Resumen-Ejecutivo-Plan-Met-2040-180621.pdf>
- Plan Internacional Perú (2020) Niñas con Igualdad. Disponible en: <https://www.planinternational.org.pe/ninasconigualdad>
- Plan Nacional de Accesibilidad aprobado por Decreto Supremo N° 12- 2018-VIVIENDA, el cual se concibe como un instrumento de planeamiento y gestión transversal en la política de nuestro país, quedando dispuesta su elaboración en la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 29973 (Ley General de la Persona con Discapacidad).
- Pavitec (2021). Banco Cilíndrico Grande [Fotografía]. Disponible en: http://www.pavitec.com.ar/uploads/7/0/1/0/70106705/banco_cil%C3%ADndrico_grande.pdf
- Rachel Kaufman (Julio 03, 2018). Architects Ask: Where Are the Spaces for Teen Girls?. Disponible en: <https://nextcity.org/daily/entry/architects-ask-where-are-the-spaces-for-teen-girls>
- Recomendaciones para el diseño de espacios públicos para la infancia. Primera edición, septiembre 2020. Tecnológico de Monterrey Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño. C + Lab.
- Román, Marta; Begoña, Pernas (2009). “¡Hagan sitio por favor!”. España - Organismo Autónomo de Parques Nacionales.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (Versión actualizada a Noviembre 2020 - RNE).
- Reglamento Único de Administración del Centro Histórico de Lima, Municipalidad Metropolitana de Lima - PROLIMA. Disponible en: <https://www.ipdu.pe/legislacion/ordenanza/2195-MML.pdf>
- Rutas Caminables, Elaborado por ALTO© junto a GDS (Gerencia de Desarrollo Social) de la Municipalidad de Lima Metropolitana y la Organización Urban 95. Versión 1.5 - 2020.
- Sánchez de Madariaga, Inés (2004) Urbanismo con perspectiva de género. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/iam/catalogo/doc/iam/2004/18542.pdf>
- Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco (2012) Conclusiones del seminario: Urbanismo inclusivo. Las calles tienen género. Disponible en: https://www.garraioak.ejgv.euskadi.eus/r41-430/es/contenidos/evento/urbanismo_inclusivo/es_urbincl/adjuntos/seminario_es.pdf
- Tonucci, Francesco (2005). “La ciudad de los niños, un nuevo modo de pensar la ciudad”. Buenos Aires – Editorial Losada.
- Urban 95 starter kit, ideas for action. Urban 95, Bernard Van Leer foundation 2019.
- Webinar: Perspectiva de Género en el urbanismo y la edificación 2021 Valencia. Disponible en: <https://youtu.be/FwRb4AXohsA>
- Zona de Calma Toolkit, Elaborado por ALTO© junto a GDS (Gerencia de Desarrollo Social) de la Municipalidad de Lima Metropolitana y la organización Urban 95. Versión 1.5 - 2020.



VI. GLOSARIO DE TERMINOS

• Accesibilidad

Es la condición de acceso que necesitan todas las personas en el entorno físico, los medios de transporte, la información y las comunicaciones y otros servicios e instalaciones de uso público y privado para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas a fin de que puedan participar plenamente en todos los aspectos de la vida.

• Ajustes razonables

Los ajustes razonables son las adaptaciones y modificaciones que son necesarias cuando se requieran en un caso particular pero que no impongan una carga desproporcionada. Garantiza a las personas con discapacidad el goce o ejercicio en igualdad de condiciones con los demás.

• Apoyo isquiático

Elemento de apoyo para la parte posterior de la persona, que permite el descanso en posición de pie y sujetarse del apoyo con las manos.

• Arbolado Urbano

Son las especies arbóreas tratadas de forma conjunta. Su existencia involucra al terreno donde estos se asientan y el espacio mínimo vital necesario para su adecuado desarrollo y estabilidad.

• Áreas Verdes

Son aquellas áreas o espacios verdes, capaces de sostener o en donde se pueden establecer toda clase de especies vegetales (plantas de cobertura, arbustos, macizos florales, palmeras, árboles, entre otros) sin restricción alguna y están conformados por:

- **El subsuelo:** es parte del componente vertical, está conformado por la proyección del suelo o superficie del área verde hacia abajo, en el cual crecen y habitan las raíces de todas las especies vegetales.

- **El suelo o superficie del área verde:** es el componente horizontal y está conformado por el área plana en sí.

- **Los aires:** es parte del componente vertical, está conformado por la proyección del suelo o superficie del área verde hacia arriba en el cual se desarrolla la biomasa de las especies vegetales.

• Área verde de uso público

Constituyen áreas o espacios verdes de dominio y uso público ubicados en los parques, plazas, paseos, alamedas, malecones, bosques naturales o creados, jardines centrales o laterales de las vías públicas o de intercambios viales y en general, y los aportes para

recreación pública establecidos en las habilitaciones urbanas, los cuales se pueden encontrar habilitados o no y que están cubiertos o no de vegetación.

• Barreras

Las barreras son cualquier obstáculo que impide o limita el ingreso, comprensión, utilización, disfrute e interacción de manera normalizada, cómoda y segura de cualquier espacio o servicio. Se pueden presentar en calles, en edificios, en el transporte, en la información y comunicación, en la tecnología o en las señales.

• Barreras arquitectónicas

Las barreras arquitectónicas son los obstáculos físicos que impiden o limitan la libertad de movimiento de las personas con movilidad reducida.

• Bordes

Elementos lineales, que el observador no usa, límites entre dos fases o rupturas lineales de la continuidad que usualmente separan un área de otra.

• Cadena de accesibilidad

Cadena de accesibilidad se refiere a la continuidad de la accesibilidad en los espacios y servicios de manera que permitan conectar unos con otros, eliminando barreras arquitectónicas y no arquitectónicas y adecuándose al entorno en donde las personas desarrollan sus actividades.

• Calzada

Parte de una vía destinada al tránsito de vehículos motorizados y no motorizados.

• Cerco

Elemento de cierre que delimita una propiedad o dos espacios abiertos. Puede ser opaco o transparente.

• Cerco Lúdico

Elemento de cierre que delimita espacios, teniendo en cuenta en su diseño características relativas al juego.

• Ciclovía

Espacio de la vía pública segregado físicamente, destinado a la circulación o tránsito de ciclos no motorizados.

• Comunicación

La comunicación debe incluir todas las formas en las que las personas se puedan entender: lenguaje escrito y sencillo, pictogramas, Braille, visualización de textos, macrotipos, dispositivos multimedia de fácil acceso, sistema de audio, medio de voz digitalizado y medios y formatos aumentativos o alternativos de

comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso.

• **Crucero Peatonal**

Parte de la calzada destinada para el cruce de peatones, por tanto comprende el espacio que se proyecta entre las esquinas o intersecciones de las calles, a mitad de una cuadra o en donde la carga peatonal lo requiera, que puede estar a nivel de la vereda o en la superficie de la vía vehicular y que debe ser respetado por los conductores y ciclistas para que los peatones transiten con seguridad.

• **Diseño universal**

El diseño universal se refiere al diseño de productos, entorno, programas y servicios que sean útiles para todas las personas sin necesidad de adaptación ni diseño especializado, en la mayor medida posible.

• **Entorno seguro**

Un entorno seguro es el espacio en el cual una persona desarrolla cualquier actividad que presente características y condiciones que no implican peligro ni riesgo. El entorno seguro abarca el medio circundante y todo lo que en él se halla.

• **Equipamiento urbano**

Edificaciones destinadas a recreación, salud, educación, cultura, transporte, comunicaciones, seguridad, administración local, gobierno y servicios básicos.

• **Ergonomía**

Es la disciplina que se encarga del diseño y estudio de los lugares de trabajo, máquinas, herramientas, etc., y su adaptación a las características físicas y psicológicas del trabajador, a fin de evitar factores de riesgo que originen problemas de salud de tipo disergonómico.

• **Espacio de aproximación**

Se refiere al espacio que no presenta obstáculos y que es necesario para que toda persona pueda aproximarse, maniobrar, utilizar y ubicar elementos o equipamiento con seguridad y de la manera más equitativa, autónoma y cómoda posible sin que se interrumpa ninguna circulación o que sea invadido por ella.

• **Espacio público**

Área de uso público, destinado a circulación o recreación.

• **Especie Arbórea**

Toda especie de planta perenne de tallo leñoso que

se ramifica a cierta altura del suelo y que producen ramas secundarias nuevas cada año que parten de un único fuste o tronco, dando lugar a una nueva copa separada del suelo; se incluye también en esta definición a todas las especies de palmeras.

Fuente:

• **Especie Vegetal**

Se considera especie vegetal especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, bambúes, cactáceas y demás elementos vegetales que conforman las áreas verdes.

• **Mobiliario urbano**

Conjunto de elementos instalados en ambientes de uso público, destinados al uso de las personas.

• **Plaza**

Espacio de uso público predominantemente pavimentado, destinado a recreación, circulación de personas y/o actividades cívicas.

• **Plazuela**

Espacio de uso público, con fines de recreación pasiva, generalmente acondicionada en una de las esquinas de una manzana, o como retiro, atrio o explanada.

• **Parque**

Espacio libre de uso público con dimensiones normativas, destinado a la recreación pasiva y/o activa, con predominancia de áreas verdes naturales. Puede tener instalaciones para el esparcimiento, la práctica de deportes, así como el desarrollo de actividades culturales y/o comerciales.

• **Parques Metropolitanos**

Son las áreas verdes generalmente de gran magnitud destinadas a generar valores paisajísticos y ambientales en la ciudad, así como al desarrollo de usos recreacionales, activos y/o pasivos y la provisión de servicios ambientales. Su área de influencia abarca todo el territorio metropolitano ya sea por su ubicación, extensión o especialización.

• **Parques Zonales**

Son las áreas verdes de una extensión significativa cuyo radio de servicio es superior al de un distrito, destinadas a satisfacer necesidades de recreación activa y pasiva de una zona metropolitana, así como proveer servicios ambientales, y pueden contar con instalaciones e infraestructura como juegos infantiles, locales de espectáculos, centros de deporte, centros culturales, zonas de campamento, entre otras.

• **Parques Distritales**

Son las áreas verdes destinadas a ofrecer servicios

de recreación activa y/o pasiva de la población de un distrito. Su dimensión o número está en función al tamaño poblacional del distrito.

• Parques Ribereños

Son áreas verdes de escala significativa que se desarrollan en las márgenes de los ríos y/o que siguen los principales componentes de la red de canales primarios o secundarios, como parte del manejo ambiental de los mismos, que permiten incrementar la conexión ecológica con los elementos de la Estructura Ecológica de la ciudad y entre las áreas rurales y las urbanas.

• Parques Culturales

Son áreas verdes que constituyen zonas de transición y amortiguamiento entre el tejido urbano y los sitios arqueológicos, que brindan principalmente protección al patrimonio cultural y cumplen al mismo tiempo un fin educativo y recreacional.

• Parques Lomas

Son áreas verdes que se desarrollan en el ecosistema de lomas costeras, que permiten la conservación del mismo, el aprovechamiento sostenible para fines educativos, turísticos y recreacionales.

• Pavimento

Superficie uniforme de materiales compactos preparado para el tránsito de personas o vehículos.

• Persona con movilidad reducida

Es aquella persona que, de forma temporal o permanente debido a enfermedad, edad, accidente, operación quirúrgica, genética o alguna otra condición, realiza un desplazamiento lento, difícil o desequilibrado. Este concepto incluye a niños, niñas y personas adultas mayores que transitan con ellos o ellas, mujeres en periodo de gestación, personas adultas mayores, personas con equipaje o paquetes que impidan su adecuado traslado, así como a la persona que la acompaña en dicho desplazamiento.

• Recreación Activa

Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura.

• Recreación Pasiva

Conjunto de actividades contemplativas dirigidas al disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales sólo se requieren equipamientos en proporciones mínimas al escenario natural, de mínimo impacto ambiental y paisajístico.

• Recreación Pública

Área de aporte para parques, plazas y plazuelas.

• Ruta accesible

Una ruta accesible es un tipo de circulación que permite el desplazamiento de todas las personas ya que está libre de barreras arquitectónicas. Presentan un ancho no menor al mínimo establecido en el RNE, pavimento accesible y medidas accesibles para personas con discapacidad sensorial.

• Sección vial

Sección normativa de una vía pública.

• Señales de acceso

Son símbolos que se utilizan para señalar el acceso a edificaciones, ambientes o lugares.

• Señalización

Se refiere al sistema de avisos que permite localizar e identificar los elementos, ambientes públicos y lugares accesibles dentro de una edificación.

• Señalización podotáctil

Es un tipo de señalización que brinda a la persona ciega la autonomía necesaria para su desplazamiento ya que se compone de baldosas que contienen barras planas, alargadas y paralelas que indican avance y de baldosas que contienen puntos que indican alerta.

• Vía

Espacio destinado al tránsito de vehículos y/o personas.

Fuente:
Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
Ordenanza N° 1852 - MML
Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023



VII. ANEXOS

ANEXO 1- MARCO LEGAL DEL MANUAL DE DISEÑO URBANO INCLUSIVO

El presente Manual de Diseño Urbano Inclusivo, se desarrolla teniendo en cuenta el marco legal vigente que regula aspectos fundamentales del Diseño Urbano en los espacios públicos.

I. Marco legal internacional

• Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

La agenda 2030 constituye la hoja de ruta para el desarrollo global aprobada por los 193 estados miembros de las Naciones Unidas en el año 2015. Esta agenda cuenta con un plan de acción con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que reemplaza a los previos Objetivos de Desarrollo del Milenio siendo, en comparación a estos, más holísticos y universales.

La agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible constituyen un llamado a la acción de los estados a escala mundial, los cuales han de disponer recursos, implementar estrategias y desplegar esfuerzos concretos que permitan alcanzar los objetivos planteados hacia el año 2030.

Para lograr estos objetivos, los estados deben establecer marcos nacionales expresados en políticas, planes y programas que permitan su cumplimiento, así como la observancia de su progreso, incluyendo la generación de información accesible que permita medir los avances nacionales, regionales y globales. Específicamente, la Igualdad de género se consagra como uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, puesto que las brechas y desigualdades de género persistentes constituyen un verdadero obstáculo para el desarrollo integral de nuestras sociedades. (En: Diagnóstico institucional para la incorporación del enfoque de género en las unidades integrantes de la Comisión para la Igualdad de Género en la MML, 2020, pág. 9).

• Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer

La Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW por sus siglas en inglés) fue adoptada en diciembre de 1979 mediante Resolución 34/180 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. La convención fue suscrita por el Perú en 1981 y en junio de 1982 se promulgó la Resolución Legislativa N° 23432 en virtud de la cual el Congreso de la República del Perú aprueba la CEDAW; de este modo, el Estado peruano se comprometió a garantizar su cumplimiento efectivo en nuestro país.

La CEDAW constituye el tratado más importante en materia de los derechos humanos de las mujeres. Este documento toma como punto de inicio la discriminación histórica y estructural de la cual han sido víctimas las mujeres, en base a lo cual se han violado sistemáticamente los principios de igualdad de derechos y respeto a la dignidad humana.

A lo largo de sus treinta artículos, esta convención promueve la igualdad entre hombres y mujeres y busca erradicar toda forma de discriminación contra las mujeres en diferentes ámbitos de su vida, tales como el familiar, civil, social, cultural, político y económico. (En: Diagnóstico institucional para la incorporación del enfoque de género en las unidades integrantes de la Comisión para la Igualdad de Género en la MML, 2020, pág. 7).

Artículo 13

Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en otras esferas de la vida económica y social a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, los mismos derechos, en particular: c) El derecho a participar en actividades de esparcimiento, deportes y en todos los aspectos de la vida cultural.

II. Marco legal nacional

• Política Nacional de Igualdad de Género

Esta política reconoce la problemática de la discriminación estructural contra las mujeres causada por jerarquías de poder que se reproducen a través estereotipos en torno a los roles, espacios y atributos culturalmente asignados en razón de género, los cuales se encuentran altamente arraigados en la sociedad y, por tanto, a pesar que profundizan las brechas entre hombres y mujeres, son socialmente tolerados.

Ante ello, la Política Nacional de Igualdad de Género aprobada mediante Decreto Supremo N° 008- 2019-MIMP establece obligaciones de aplicación inmediata para todas las entidades de la administración pública y es el Ministerio de la Mujer y Poblaciones vulnerables el ente encargado de su seguimiento y evaluación. (En: Diagnóstico institucional para la incorporación del enfoque de género en las unidades integrantes de la Comisión para la Igualdad de Género en la MML, 2020, pág. 12).

- **Ley N° 28983, Ley de Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres**

Norma que dispone que los 3 niveles de gobierno del estado peruano adopten políticas, planes y programas integrando los principios de la referida ley, que incluyen los principios de igualdad, respeto por la libertad, dignidad, seguridad, vida humana, pluriculturalidad, entre otros.

En esta línea, los gobiernos locales implementan acciones necesarias para que mujeres y hombres alcancen el goce y ejercicio de sus derechos, sin ningún tipo de discriminación en todas las esferas de la vida pública y privada. (En: Diagnóstico institucional para la incorporación del enfoque de género en las unidades integrantes de la Comisión para la Igualdad de Género en la MML, 2020, pág. 12).

- **Plan Nacional contra la Violencia de Género 2016-2021**

El PNCVG menciona como una modalidad de violencia de género al acoso sexual en espacios públicos. Concretamente en su Objetivo Estratégico 1.6 que señala la implementación de lineamientos y guía metodológicas para la prevención de la violencia de género en las familias y la comunidad, desde los sectores, instituciones estatales, gobiernos regionales y locales, cuenta con indicador que precisa el % de entidades públicas que implementan acciones para prevenir el acoso sexual en espacios públicos, de acuerdo con la Ley 30314.

- **Ley N° 30314 para prevenir y sancionar el acoso sexual en espacios públicos.**

- **Ley 29973 Ley general de la Persona con Discapacidad.**

- **Política Nacional Multisectorial en Discapacidad para el Desarrollo al 2030 DS-N° 007-2021-MIMP.**

- **Plan Nacional de Accesibilidad aprobado por Decreto Supremo N° 12- 2018-VIVIENDA.**

- **Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), el cual tiene por objeto normar los criterios y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones.**

- **Norma Técnica A.120 “Accesibilidad Universal en Edificaciones”.**

III. Marco legal local en la Municipalidad Metropolitana de Lima

- **Ordenanza N°2355-2021-MML**

Que institucionaliza la transversalización del enfoque de género en las políticas, los servicios públicos y la gestión institucional en la Municipalidad Metropolitana de Lima, publicada el 10 de junio del 2021 en el Diario El Peruano.

Lineamiento N° 1: Elaboración de Diagnósticos con enfoque de género.

“Para mejorar la calidad de vida de la población y enfrentar la discriminación y violencia basada en género, es necesario identificar desigualdades y brechas de género a nivel local e institucional y para ello se deberán realizar las siguientes acciones:

1.1. Contar con información estadística oficial desagregada por sexo, edad, etnia, área geográfica, discapacidad, condición socioeconómica y lengua materna.

1.2. Identificar las desigualdades y brechas de género que afectan a la población considerando las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres, a nivel metropolitano.”

Lineamiento N° 2: Transversalización del Enfoque de Género en los instrumentos de planificación municipal “En este aspecto se deben tomar en cuenta todos los instrumentos de planificación municipal con los que cuente:

2.1 Incluir objetivos, metas e indicadores orientados al cierre de brechas de género.
(...)

2.3 Desarrollar procesos de planificación con la participación de mujeres y hombres que permita recoger sus diferentes necesidades e intereses específicos en el abordaje del problema y la construcción de las propuestas.”

Lineamiento N° 5: Fortalecimiento de los servicios públicos locales

“Los servicios públicos locales brindados deben responder a las necesidades e intereses diferentes de mujeres y hombres, acorde al principio de igualdad y no discriminación, buscando que impacten de manera positiva en la ampliación de sus oportunidades y en el pleno ejercicio de sus derechos. En ese sentido se debe:

5.1. Asegurar el acceso y la calidad de los servicios tomando en cuenta el género, edad, lugar de residencia/procedencia, lengua materna, situación de discapacidad, y nivel socioeconómico de las mujeres y hombres beneficiarios/as, con el objetivo de evitar situaciones de discriminación o exclusión.

5.2 Diseñar protocolos de atención con enfoque de género e interculturalidad para fortalecer la atención igualitaria de mujeres y hombres.

5.6 Fortalecer las capacidades del equipo responsable de los servicios para brindar una atención igualitaria y equitativa a mujeres y hombres.

- **Comisión para la Igualdad de Género**

La iniciativa del Manual surge como parte de los objetivos de la Comisión para la Igualdad de Género de la MML, “mecanismo de coordinación, articulación y de fiscalización de la incorporación del enfoque de género en la política y gestión institucional, responsable de promover el cierre de brechas de género y la igualdad entre mujeres y hombres” (Art°1, Resolución de Alcaldía N°381-2019/MML), “en el marco de la implementación y cumplimiento de la política nacional en materia de igualdad de género” (Art°2, D. S. N°005-2017-MIMP), siendo impulsada por la Gerencia de Desarrollo Urbano, órgano miembro de la misma.

- **Ordenanza N° 2310-2021- MML**

Que reconoce a las niñas, niños y adolescentes como agentes de cambio para el desarrollo sostenible de la ciudad de Lima Metropolitana, publicada el 11 de febrero del 2021 en el Diario El Peruano.

- **Ordenanza N° 2278-2020-MML**

Que aprueba acciones municipales de promoción del desarrollo infantil temprano en la Provincia de Lima, publicada el 13 de noviembre del 2020 en el Diario El Peruano.

- **Ordenanza N° 2273-2020-MML**

Que promueve la accesibilidad universal y fomenta la inclusión de personas con discapacidad en Lima Metropolitana, publicada el 8 de octubre del 2020 en el Diario El Peruano.

- **Ordenanza N° 2154-2018-MML**

Que previene, prohíbe y sanciona a quienes realicen y toleren el acoso sexual en espacios públicos en contra de las personas, en especial contra mujeres, niñas, niños y adolescentes, en la jurisdicción de la Municipalidad Metropolitana de Lima, publicada el 27 de diciembre del 2018 en el Diario el Peruano.

- **Ordenanza N° 2160-20219-MML**

Que promueve el respeto a la igualdad, previene, prohíbe y sanciona toda manifestación de prácticas o actos discriminatorios en Lima Metropolitana.



MUNICIPALIDAD DE
LIMA



@MuniLima



@MuniLima



@munlima



Municipalidad de Lima



@tiktokmunlima