



MANUAL PARA EL DISEÑO DE LAS ÁREAS  
DE JUEGOS INFANTILES EN ZONAS URBANAS

Tesis teórico/práctica

Que para obtener el título de Arquitecta de Paisaje

UNAM Facultad de Arquitectura

Unidad académica de arquitectura de paisaje

Presenta: Castañón Gillessen Andrea

Sinodales de tesis

Dra. en Arq. Roció López de Juamblez

Arq. Marcos Mazari Hiriart

Mtro. Alejandro Cabeza Pérez

Cd. Universitaria, D.F. 2014





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## AGRADECIMIENTOS

Antes que todo, quiero agradecer a mi familia por su apoyo a lo largo de esta etapa tan importante de mi vida, sin sus palabras de aliento y ánimo este habría sido un camino mucho más largo y difícil. Sobre todo quiero agradecer a mis padres por darme su confianza y respaldo en todas mis decisiones de vida, por formarme y ayudarme a ser la persona que soy hoy en día.

A mis hermanos, tanto de sangre como los que la vida ha puesto en mi camino, ya que ellos han estado junto a mi en todos mis logros y fracasos, siempre celebrando mis victorias y amenizando los malos momentos. Los quiero mucho sin ustedes la vida no sabe tan buena.

Gracias a los egresados que me brindaron la oportunidad de trabajar y aprender más allá de las aulas, de ver el mundo laboral como realmente es, de siempre verme como una colega y ayudarme a desarrollar mi propio estilo paisajista. Es en esta situación donde uno se da cuenta que, por mejores notas que se tengan en la escuela, realmente no sabes nada y que te queda tanto por aprender.

Ahora, más que el final, es tan solo el principio. Gracias a todos.

ANDREA CASTAÑON GILLESSEN



# MANUAL PARA EL DISEÑO DE LAS ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES EN ZONAS URBANAS

## ÍNDICE

Introducción.....	7
Fundamentación del manual.....	9
Objetivos.....	9
<b>I</b> Los niños, su desarrollo y la necesidad de juego en áreas verdes, espacios abiertos o espacios públicos.....	11
<b>I.1</b> Las áreas verdes, su evolución y relación con el juego.....	21
<b>I.2</b> Normatividad y regulación de las áreas verdes en México y el mundo.....	32
<b>II</b> Caso estudio los parques de la Delegación Benito Juárez.....	36
<b>II.1</b> Análisis urbano/ambiental.....	42
<b>II.2</b> Población.....	52
<b>II.3</b> Selección de los parques.....	64
<b>II.4</b> Instrumento estadístico.....	120
<b>II.5</b> Conclusiones.....	142
<b>III</b> Lineamientos de diseño para las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas.....	156
<b>III.1</b> Planificación de las áreas de juegos infantiles en espacios abiertos públicos.....	169
<b>III.2</b> Zonas y actividades en las áreas de juegos infantiles en espacios abiertos públicos.....	174
<b>III.3</b> Diseño y factores del área de juegos infantiles en espacios abiertos públicos.....	194
<b>IV</b> Conclusiones.....	233
Bibliografía.....	234
Anexos.....	238



# Introducción

El Manual para diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas presenta solución a la falta de planeación existente al momento de diseñar las áreas de juegos infantiles en el Distrito Federal, con la intención de poder aplicarlo en áreas de juego infantil localizadas en los parques de la ciudad. Se tomó como caso estudio la Delegación Benito Juárez, la cual debido a sus condiciones es un ejemplo representativo de la ciudad, además por sus condiciones geográficas (es decir, por su ubicación céntrica en el Distrito Federal), demográficas (como son rangos de edad, densidad y distribución de su población) y económicas (ingreso mínimo de los residentes y el ingreso promedio).

La ausencia de planeación de las áreas de juego infantil dificulta su estandarización y la oferta espacial mínima necesaria de juego a los niños, segrega a la sociedad y priva de oportunidades a los niños de zonas urbanas menos favorecidas. El juego es un factor determinante en la calidad de vida y desarrollo de los niños y es por esto que esta tesis establece como base integradora los requisitos físicos, psicológicos y sociales necesarios para un adecuado desarrollo infantil, que deberán ser utilizadas como guía durante el diseño de cualquier área pública o privada de juego infantil.

Se determino que el presente trabajo fuera un manual, ya que un éste es una herramienta de comunicación técnica, gráfica y ordenada que explica un procedimiento de elaboración específico. El presente manual tiene como objetivo general proporcionar lineamientos para el diseño de los espacios infantiles para niños de 3 a 6 años. Estos lineamientos responden a las necesidades de juego, actividad, estímulo y movimiento de los niños, entienden la relación del área de juego infantil con su contexto, que es generalmente un parque. Para determinar los lineamientos de diseño se realizó un análisis teórico/práctico de las áreas de juego infantil dentro de parques en la Delegación Benito Juárez.

Los lineamientos se organizan en tres secciones

## 1- Planificación de las áreas de juego infantil en espacios públicos abiertos.

Ubicación: define dónde emplazar el área de juegos infantiles dentro del parque urbano.

Configuración: establece la zonificación del terreno para favorecer el juego de los niños.

Dimensionamiento: determina el porcentaje mínimo de superficie para el área de juego infantil.

Ordenamiento: explica las zonas que debe contener el área de juego infantil.

Seguridad: establece las condiciones para procurar la integridad física y perceptual de los usuarios.

## 2- Definición de las zonas dentro del área y las actividades que se realizan en cada una de ellas.

Zonificación: describe las funciones que tiene cada zona y la relación que existe entre ellas.

Actividades activas: indica las actividades físicas que deben de poder realizar los niños.

Actividades pasivas: señala las actividades de bajo impacto que deben estar presentes en el área de juegos infantiles.

## 3- Diseño del área de juegos infantiles en espacios públicos abiertos.

Factores sensoriales: elementos que proporcionan la seguridad, física y perceptual, de niños y padres.

Factores físicos: elementos que componen y estructuran el espacio.

Factores naturales: elementos que rigen las condiciones ambientales y la vegetación.

Para la elaboración de este Manual se tomó como línea principal de investigación el hecho de que el desarrollo infantil se da de manera natural mediante el juego. Por esta razón es crucial proveer a las zonas donde se lleva a cabo el juego de espacios, actividades y mobiliario que fomenten, guíen y estructuren de manera adecuada y segura el juego de los niños. Así mismo, el presente manual está enfocado en niños de 3 a 6 años, edad en que necesitan una mayor atención y estimulación de sus sentidos y movimientos. En México, dicha etapa se denomina segunda etapa de la infancia y se considera la etapa más importante para el desarrollo motor grueso y fino de los niños, coincidiendo con la educación preescolar. Durante esta etapa hay grandes diferencias entre los niños más pequeños (3 años) y los más grandes (6 años), pero se agrupan en una misma debido a sus capacidades socioemocionales.

Una vez definidos los movimientos y situaciones que favorecen al desarrollo de los niños, se toma como segunda línea de acción la percepción del espacio público destinado al juego tanto de los niños como la de sus padres. Es decir, cómo se presentan las actividades y, por lo tanto, su desarrollo. Para lograrlo, se analizaron 6 diferentes áreas de juego infantil y se identificaron las constantes, tanto positivas como negativas en el diseño, según los usuarios y se tomaron como base para proponer los lineamientos que deben regir el diseño de las áreas de juegos infantiles.

De esta manera el *Manual para el diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas* determina los conceptos básicos de planeación para el diseño de las áreas de juegos infantiles, los lineamientos para su diseño y construcción que responden a los resultados del estudio sobre las necesidades de desarrollo de los niños.

## **Fundamentación**

Las áreas verdes aportan múltiples beneficios a los habitantes de las grandes urbes, pero en el Distrito Federal existe una escasez de áreas verdes y en consecuencia de espacios de juego infantil. Los sitios utilizados actualmente como áreas de juego infantil se ubican en sitios peligrosos como por ejemplo los camellones de grandes avenidas. Así mismo, estas áreas de juego infantil llegan a ser espacios desvinculados dentro de los parques urbanos, con mobiliario y equipamiento que no estimula el desarrollo intelectual y social de los niños, el cual en ocasiones llega a ser peligroso o estar en mal estado.

Las áreas de juego infantil tienen como propósito despertar los sentidos de los niños e invitarlos a experimentar, jugar y motivarlos, a dejar correr su imaginación a través de su diseño, deben permitirles pensar de manera creativa fomentando un desarrollo físico y psicológico integral. Además, deben responder a los intereses y necesidades de los niños a diferentes edades, integrando de manera educativa e interactiva a todos ellos mediante un espacio cómodo para ellos y para los padres que los acompañan.

Actualmente los espacios de juego infantil del Distrito Federal no cumplen con este objetivo, pues no despiertan la creatividad de los niños, no los invita a experimentar, ni favorecen su desarrollo físico y social, tampoco son completamente inclusivos ni seguros. Es la carencia en la planeación de las áreas de juego infantil lo que da origen a este manual y sus lineamientos.

## **Objetivos**

### General

▲ Generar lineamientos y parámetros de diseño integral para las zonas de juegos infantiles, tanto nuevas como existentes, en parques dentro zonas urbanas.

### Específicos de los lineamientos

- ▲ Especificar y delimitar los aspectos para la planificación del área de juego.
- ▲ Analizar el sitio donde se emplazará el área de juegos infantiles.
- ▲ Entender las condiciones ambientales del sitio y generar un diseño que responda a ellas.
- ▲ Definir las zonas del área de juego y determinar las actividades en cada una de ellas, generando espacios que respondan a las necesidades de los usuarios.
- ▲ Integrar los diferentes tipos de elementos que componen el área de juegos dentro del diseño.
- ▲ Lograr espacios de juego infantil seguros e incluyentes en zonas urbanas.
- ▲ Proporcionar espacios que oferten las situaciones de juego y actividades necesarias para el desarrollo de los niños.



| Los niños, su desarrollo y la necesidad de juego en áreas verdes, espacios abiertos o espacios públicos.

## LOS NIÑOS, SU DESARROLLO Y LA NECESIDAD DE JUEGO EN ÁREAS VERDES, ESPACIOS ABIERTOS O ESPACIOS PÚBLICOS

El desarrollo infantil está directo y plenamente vinculado con el juego debido a que es una actividad natural y espontánea a la que el niño le dedica todo el tiempo posible. A través del juego, el niño desarrolla su personalidad, sus habilidades sociales, capacidades intelectuales, psicomotoras y, en general, les proporciona las experiencias que le enseñarán a vivir en sociedad, conocer sus posibilidades y limitaciones. Cualquier capacidad que el niño pueda llegar a desarrollar se logra de manera más eficaz mediante el juego que fuera de él.<sup>1</sup> A medida que los niños crecen, pasan por tres etapas sucesivas<sup>2</sup>, en cada una de ellas tienen distintas necesidades de juego. Es importante recordar que todos los niños son diferentes y, por lo mismo, sus preferencias y necesidades pueden variar.

La primera etapa de la infancia abarca de los 0 a los 3 años de edad. En ésta, el niño es totalmente dependiente de sus padres para satisfacer sus necesidades básicas que van desde la alimentación y el movimiento, hasta el aseo personal. Los niños tienen una estrecha relación con sus padres y no pueden estar sin supervisión de un adulto durante esta etapa. En ella desarrollan sus habilidades motrices, las cuales les permiten moverse por su cuenta, entender y comunicarse con el resto de las personas a su alrededor. El juego se suele desarrollar en solitario, experimentando con el tacto, la vista y los sonidos, adquiriendo así experiencias básicas y el control sobre sus propios movimientos.

La segunda etapa de la infancia va de los 3 a los 6 años de edad. Ésta es cuando el niño ya tiene cierto nivel de independencia y comienza a explorar y jugar en grupo, lo que fomenta la relación con los demás y, por consiguiente, la sociabilidad. Un niño en esta etapa comprende una estructura social y goza de la compañía de otros niños. Es en esta etapa donde, por lo general, los niños comienzan su educación preescolar. Durante ésta perfeccionan sus habilidades motriz gruesa y motriz fina, ya tienen desarrollado por completo el lenguaje y son capaces de entender y comunicarse con quienes los rodean. Esto les permite ser más independientes de sus padres, ya que no son tan necesarios en el momento de alimentarse o asearse.

La tercera etapa de la infancia se da de los 6 a los 10 años de edad. Es en ésta donde los niños son capaces de realizar todo tipo de tarea por sí mismos y su nivel de autosuficiencia es muy alto a pesar del estrecho lazo que existe con sus padres. Durante esta etapa las necesidades del juego cambian, ya que los niños se inclinan por el juego de acción y las actividades que implican movimiento y dinamismo, desarrollando tanto la capacidad organizativa como las habilidades físicas. A medida que avanzan hacia la pubertad, los niños optan por el agrupamiento sin adultos ni interferencias de los otros niños más pequeños. También les gusta demostrar sus habilidades de equilibrio y coordinación en los elementos de juego más complejos.

Es necesario conocer y tener en cuenta esta evolución para el correcto diseño de los espacios y los elementos que conforman un parque infantil. El Manual para el diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas está

<sup>1</sup> Piaget J. (1966) *The psychology of the child*. Editorial Grossman, USA. Pág. 124

<sup>2</sup> Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, (2007) *Norma Oficial Mexicana, para la atención a la salud del niño*, México. Pág. 13-58

enfocado en los niños de la segunda etapa de la infancia, niños de 3 a 6 años edad, coincidiendo con la educación preescolar. Los parques infantiles les brindan elementos que permiten experimentar nuevos ambientes, y que suponen nuevos retos para su desarrollo. Más que ser una edad cronológica, se refiere a una etapa en el desarrollo, donde el juego del niño está cargado de imaginación y de emoción. A pesar de las diferencias en el desarrollo entre los niños de 3 años y 6 años, ambas edades deben agruparse juntas, por tener procesos de pensamiento en común, entre otras características, que nos permiten ubicarlas como un momento específico del desarrollo.<sup>3</sup>

Los procesos de desarrollo relevantes e involucrados en el juego son el desarrollo motriz grueso y motriz fino. El desarrollo motriz grueso se refiere al desarrollo de movimiento en los cambios de posición del cuerpo y la capacidad para mantener el equilibrio, es decir, implica el uso hábil del cuerpo como un todo e incluye la postura y la movilidad. Está relacionado con la madurez de los músculos largos del cuerpo, la estabilidad, la fluidez y la armonía de los movimientos. En un niño en edad preescolar se ve reflejado cuando éste va controlando poco a poco sus movimientos. Por otro lado el desarrollo motriz fino está relacionado con la madurez y perfeccionamiento de los músculos cortos o finos del cuerpo, como son la lengua, los dedos y los ojos. Sin embargo, al hablar de los niños de entre 3 y 6 años se refiere principalmente a la coordinación mano-ojo.<sup>4</sup>

## DESARROLLO MOTRIZ GRUESO

Las habilidades y destrezas motrices básicas, a diferencia de otras habilidades motrices más especializadas, resultan más fáciles de desarrollar debido a que “son comunes en todos los individuos y han permitido la supervivencia del ser humano”.<sup>5</sup>

Estas habilidades motoras básicas han sido agrupadas a lo largo del tiempo con criterios diversos según diferentes autores. Godfrey y Kephart (1969)<sup>6</sup>, proponen que los movimientos básicos pueden ser contemplados dentro de dos categorías:

1. Movimientos que implican fundamentalmente el manejo del propio cuerpo. Se situarían fundamentalmente las tareas relacionadas con el desplazamiento del propio cuerpo como correr, doblar, estirar, torcer, saltar, andar, rodar, así como tareas relacionadas con el mantenimiento de equilibrio básico y estático como estar de pie o sentado.
2. Movimientos en los que la acción fundamental se centra en el manejo de objetos. Comprende todas las tareas que de una forma u otra implican manipulación de objetos o cosas, tales como lanzar, coger, amortiguar, golpear, sujetar, etc. Dentro de este tipo de tareas se pueden distinguir dos subtipos. En primer lugar los que se refieren a los movimientos propulsores como: lanzar o patear y en segundo lugar los movimientos de absorción como recepcionar móviles, desviar, etc.<sup>7</sup>

3 Fernández García, E. (2007). *Evaluación de las habilidades motrices básicas*. Editorial. INDE. España. Pág. 15

4 Fernández G. *op. cit.* Pág.15

5 Fernández G, *op.cit* Pág.15

6 Godfrey, B. y Kephart, N. (1969) *Movement Patterns and Motor Education*. Editorial Appleton Century Crofts. New York, U.S.A. Pág. 35-40.

7 Torres A. (2010). *Importancia de la psicomotricidad en edades tempranas*. <http://edupsicomotricidadinfantil.blogspot.mx/2010/05/psicomotricidad-fina-gruesa.html> . Fecha de consulta 15/05/2013

En conclusión las habilidades y destrezas básicas importantes para el desarrollo del niño que contiene este Manual de diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas son las siguientes:

- DESPLAZAMIENTOS horizontales y verticales del cuerpo.
- EQUILIBRIO básico y estático del cuerpo.
- LANZAMIENTO de objetos.
- RECEPCIONES de objetos.

En la siguiente tabla (Tabla I.1) se muestran algunas de las habilidades motrices gruesas que los niños van desarrollando a lo largo de su crecimiento<sup>8</sup>.

Rango de edad	Habilidades motrices gruesas	
2 a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camina hacia atrás</li> <li>• Brinca en un solo lugar, levantando los pies del suelo</li> <li>• Corre pero le cuesta trabajo cambiar de dirección</li> <li>• Se da una marometa con ayuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja las escaleras caminando con ayuda</li> <li>• Patea una pelota grande si está fija frente a su pie</li> <li>• Le avienta la pelota a alguien si está cerca y no se mueve</li> </ul>
3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se da una marometa sin ayuda</li> <li>• Marcha y puede caminar de puntitas</li> <li>• Se para en un pie con ayuda</li> <li>• Patea una pelota en movimiento si se acerca rodando hacia él</li> <li>• Corre de manera más coordinada, alternando brazos y piernas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mece en un columpio si alguien lo empuja</li> <li>• Sube escaleras alternando manos y pies</li> <li>• Se echa por la resbaladilla</li> <li>• Se da una marometa con ayuda</li> <li>• Brinca desde una altura de 20cm</li> <li>• Empieza a pedalear el triciclo por tramos cortos (1.5m)</li> </ul>
4 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camina por una tabla, manteniendo el equilibrio</li> <li>• Salta hacia adelante y hacia atrás sin caerse, y salta en un pie</li> <li>• Se para en un pie sin ayuda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebota y cacha una pelota grande</li> <li>• Cambia de dirección al correr.</li> <li>• Pedalear el triciclo y da vueltas en las esquinas.</li> </ul>
5 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se para en un pie sin ayuda</li> <li>• Camina sobre una tabla hacia adelante, atrás y de lado</li> <li>• Hace rebotar una pelota y la controla</li> <li>• Se mantiene sobre un pie con los ojos cerrados unos segundos</li> <li>• Cacha una pelota suave</li> <li>• Recoge un objeto del suelo mientras corre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Golpea una pelota con un palo o bate</li> <li>• Puede saltar la cuerda, salta y gira sobre un pie.</li> <li>• Se mantiene colgado durante aproximadamente 10 segundos de una barra horizontal</li> <li>• Se mece en un columpio iniciando y manteniendo el movimiento</li> </ul>
6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camina alternando talón y punta</li> <li>• Salta cada vez desde mayor altura</li> <li>• Usa la patineta y controla el cuerpo equilibrándose</li> <li>• Usa la bicicleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en deportes o juegos de persecución</li> <li>• Participa en juegos como laberintos, escaleras, cambio de punto de apoyo.</li> </ul>

Tabla I.1 Evaluación de las habilidades motrices básicas. Serrano, A. *Ayudando a crecer*. Editorial, Producciones Educación Aplicada. México. Pág. 27

## DESARROLLO MOTRIZ FINO

La motricidad fina comprende todos aquellos movimientos del niño que necesitan de una precisión y un elevado nivel de coordinación; movimientos controlados y deliberados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. El desarrollo de la motricidad fina es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre su entorno, por lo tanto, juega un papel central en el aumento de la inteligencia y manera de desarrollarse del niño. Hay que tener en cuenta que las habilidades de motricidad fina se desarrollan en un orden progresivo y pueden dar grandes progresos, estancamientos o retrocesos, sin consecuencias para el desarrollo normal del niño.<sup>9</sup> En la siguiente tabla (Tabla I.2) se muestran algunas de las habilidades motrices finas que los niños van desarrollando a lo largo de su crecimiento<sup>10</sup>.

Rango de edad	Habilidades motrices finas
2 a 3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las partes del cuerpo, señala lo grande y lo pequeño</li> <li>• Agrupa por colores ( 3 colores ).</li> <li>• Forma pares de objetos por semejanza sensorial ( imagen, textura, olor, sonido o sabor)</li> <li>• Conceptos espaciales adentro, afuera, abajo, adelante, detrás.</li> <li>• Se interesa por las imágenes en los libros.</li> </ul>
3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señala 10 partes del cuerpo o mas. Agrupa por tamaño</li> <li>• Separa objetos por categorías conocidas.</li> <li>• Reparte uno por uno.</li> <li>• Cuenta hasta 10.</li> <li>• Distingue lo pesado de lo liviano.</li> <li>• Distingue y se interesa por las diferencias entre los niños y las niñas.</li> <li>• Narra experiencias.</li> </ul>
4 a 5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señala partes mas finas del cuerpo.</li> <li>• Agrupa objetos por tamaño.</li> <li>• Recuerda el orden de objetos en lugares.</li> <li>• Cuenta del 1 al 20.</li> <li>• Capta imágenes y las interpreta.</li> <li>• Distingue el momento del día en relación con las actividades.</li> <li>• Conoce el día de la semana en que esta viviendo.</li> </ul>
5 a 6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue el lado derecho del izquierdo.</li> <li>• Ordena objetos en secuencia por tamaño.</li> <li>• Sigue un laberinto simple.</li> <li>• Empieza a interpretar imágenes y leer gráficos conocidos.</li> <li>• Nombra los días de la semana en orden.</li> <li>• Sabe el día y mes de su cumpleaños.</li> </ul>
6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede clasificar según varios criterios a la vez.</li> <li>• Su pensamiento une imágenes y las encadena de manera espontánea.</li> <li>• Empieza a entender la casualidad.</li> <li>• Comienza a interpretar mapas sencillos.</li> </ul>

Tabla I.2 Habilidades motrices finas. Serrano, A. *Ayudando a crecer*. Editorial, Producciones Educación Aplicada. México. Pág. 28

<sup>9</sup> Piaget J, *op. cit* 124

<sup>10</sup> Serrano A. (2004) *Ayudando a crecer*. Editorial, Producciones Educación Aplicada. México. Pág. 106

## PSICOMETRÍA

El Manual para el diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas está enfocado a generar espacios que fomenten un desarrollo integral en los niños. Es por esto, que no basta con definir los movimientos y condiciones que se necesitan para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa (Tabla I.1 y I.2), ya que esto sólo cubre el área de desarrollo físico de los niños. Para lograr un desarrollo integral se debe tomar en cuenta el desarrollo psicomotriz (desarrollo de mente y cuerpo a la par) y el desarrollo cognitivo (desarrollo del conocimiento)<sup>11</sup>. Es aquí donde se toma en cuenta la psicometría, la cual surge por la conformación teórica práctica de un contexto occidental y en una época que tiende a valorar y recuperar el cuerpo humano. Es decir, el ser humano y la relación con su cuerpo, o el psiquismo y su correlación con la expresión motora. Por lo tanto, mediante el juego los niños alcanzan logros tanto psicomotrices, intelectuales, socioemocionales y estéticos. Estos logros se resumen en la siguiente tabla (Tabla I.3).<sup>12</sup>

Educación Psicomotriz e Intelectual	Educación Socioemocional	Educación Estética
favorece el desarrollo psicomotriz	colabora a la independencia	desarrolla el sentido del ritmo
desarrolla la noción de conservación de objeto	desarrolla hábitos de orden	mejora la percepción auditiva
favorece el desarrollo de la noción de espacio tiempo	desarrolla hábitos de higiene	cultiva el canto infantil
estimula la estructuración del esquema corporal	favorece la confianza en si mismo	sensibiliza musicalmente
inicia el desenvolvimiento de la causalidad física	desarrolla la seguridad y la autonomía	estimula la expresión y comunicación por medio del lenguaje
apoya el desarrollo de la función simbólica	logra la cooperación y el respeto	favorece el desarrollo de actividad creadora
desarrolla la noción de cantidad	desarrolla buenos sentimientos	predispone el interés por medio del lenguaje oral y escrito
facilita el descubrimiento del mundo circundante	favorece la interacción y la integración grupal	estimula la expresión plástica, el dibujo y la creatividad
favorece la creación psicomotriz		estimula la fantasía y el gusto por el cuento, la poesía y el teatro
		estimula la educación del movimiento

Tabla I.3 Logros psicomotrices, intelectuales, socioemocionales y estéticos de un niño de 3 a 6 años de edad. Erikson E. (1968) *Psycho-social stages of development*. Editorial. Evans. USA. Pág. 30

11 Gillham, B y Plunkett, K. *Desde la concepción a la edad escolar*. Editorial Morata. España. Pág. 128

12 Lapierre A, Aucoutuer B. (1977) *Simbología del movimiento, científico médico*. Barcelona, España. Pág.16

Por otro lado, el desarrollo cognitivo se refiere a como los niños empiezan a comprender el mundo que los rodea. Las principales características del desarrollo cognitivo de niños de 3 a 6 años pueden reunirse en:<sup>13</sup>

- Desarrollo de la función simbólica: capacidad para representarse mentalmente imágenes visuales, auditivas o cinestésicas, que tienen alguna semejanza con el objeto representativo.
- Comprensión de identidades: comprensión de que ciertas cosas siguen siendo iguales aunque cambien de forma, tamaño o apariencia. El desarrollo y convencimiento de esto no es definitivo, pero es progresivo.
- Comprensión de funciones: el niño comienza a establecer relaciones básicas entre dos hechos de manera general y vaga, no con absoluta precisión. Esto apunta a que su mundo ya es más predecible y ordenado, pero aún existen características que hacen que el pensamiento preoperacional esté desprovisto de lógica.
- Centraje: el niño se centra en un aspecto de la situación, sin prestar atención a la importancia de otros aspectos.
- Irreversibilidad: el niño es incapaz de comprender un concepto desde posiciones opuestas, un ejemplo claro que explica la irreversibilidad es si preguntamos a un preescolar si tiene una hermana, puede decir “sí”, al preguntarle si su hermana tiene un hermano nos responderá “no”.
- Acción más que abstracción: el niño aprende y piensa mediante un despliegue de secuencias de la realidad en su mente.
- Razonamiento transductivo: ni deductivo, ni inductivo. Pasa de un específico a otro no específico, sin tener en cuenta lo general. Puede atribuir una relación de causa-efecto a dos sucesos no relacionados entre sí.
- Egocentrismo: los niños piensan que otras criaturas tienen vida y sentimientos como él, y que pueden obligarlos a hacer lo que ellos quieren.

Entre los 3 y los 6 años el preescolar comienza además a dominar varios conceptos:<sup>14</sup>

- Tiempo: maneja cualquier día pasado como “ayer” y cualquier día futuro como “mañana”.
- Espacio: comienza a comprender la diferencia entre “cerca” y “lejos”, entre “pequeño” y “grande”.
- Comienza a relacionar objetos por serie, a clasificar objetos en categorías lógicas.

Gracias al desarrollo de estas habilidades cognitivas el niño empieza a darle sentido al mundo que lo rodea y a entenderlo. Sin embargo, de manera paralela, el niño debe desarrollar su habilidad emocional-social y aprender a convivir y relacionarse con otros individuos.

<sup>13</sup> Serrano A. (2004) *Ayudando a crecer*. Editorial, Producciones Educación Aplicada. México. Pág. 64

<sup>14</sup> Serrano A. *op. cit* Pág. 64

El desarrollo emocional-social, dentro de la segunda etapa de la infancia, se entiende como la consolidación del sentido de autonomía, la capacidad para expresar sus necesidades y pensamientos. Dicho desarrollo se desenvuelve a través del lenguaje y les ayuda a ser más “independientes”, así mismo comienzan a diferenciarse más claramente del mundo. El conflicto básico en esta edad es, según Erickson<sup>15</sup>, la iniciativa versus la culpa. La iniciativa les permite emprender, planear y llevar a cabo sus actividades, pero sienten culpa por las cosas que quieren hacer. Esta culpa se debe en parte a la rigidez del súper yo, donde los niños tienen que aprender a equilibrar el sentido de responsabilidad y la capacidad de gozar la vida.

Durante la segunda etapa de la infancia los niños empiezan a tener un desarrollo emocional-social, comienzan a jugar en pares, aunque podemos observar que estos juegos se producen junto a otros niños, y no con ellos. Si consideramos que su pensamiento es muy egocéntrico y que tienen dificultad para distinguir entre una acción física y la intención psicológica que hay detrás de esa acción, este hecho cobra sentido. Si bien, a finales de la segunda etapa de la infancia, comienzan a establecer relaciones de amistad verdaderas, mientras que las relaciones fundamentales, son con sus padres.

En la siguiente tabla (Tabla I.4) se muestra el desarrollo de las habilidades emocional-social del niño durante la segunda etapa de la infancia.

Etapa	Área motriz	Área cognitiva	Área de lenguaje	Área socioemocional
3-4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene un alto nivel de independencia y movimiento.</li> <li>• Corre en diferentes velocidades esquivando obstáculos.</li> <li>• Perfecciona su motricidad fina, esto se puede ver en su habilidad para utilizar el lápiz y recortar con tijeras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su pensamiento es más complejo.</li> <li>• Se ubica en el espacio identificando las nociones de adentro, afuera, arriba, abajo, cerca y lejos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su lenguaje es más completo y fluido.</li> <li>• Es capaz de mantener una conversación y responder preguntas.</li> <li>• Canta varias melodías utilizando gestos y movimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comienza a desarrollar emociones como amistad, curiosidad y temor.</li> <li>• Existe gran curiosidad en torno a su cuerpo y las similitudes y diferencias con los demás.</li> </ul>
5-6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra agilidad y equilibrio.</li> <li>• Demuestra precisión, eficacia y rapidez en la coordinación visual para manipular objetos.</li> <li>• Utiliza tenedor y cuchillo para comer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza cuantificaciones como mucho, poco, ninguno, varios.</li> <li>• Puede agrupar y clasificar materiales concretos en cuanto a su uso, color, medida y textura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra una mejor pronunciación acorde a las palabras.</li> <li>• Interpreta imágenes y describe algunas características de fotografías y dibujos.</li> <li>• Utiliza tiempos verbales: pasado, presente y futuro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza actividades de la vida diaria como el juego y actividades domésticas por su propia iniciativa.</li> <li>• Practica con autonomía hábitos de alimentación</li> <li>• Higiene y cuidado personal utilizando adecuadamente los materiales.</li> <li>• Juega en grupo, organizando sus propias reglas y asumiendo diferentes roles.</li> </ul>

Tabla I.4 Desarrollo de habilidades emocional. Erikson E. (1968) *Psycho-social stages of development*. Editorial. Evans. USA. Pág. 30

Al conjugar las actividades y situaciones que se deben generar para que un niño tenga un desarrollo integral de sus habilidades motrices (psicométricas, cognitivas y emocional-social) se logró clasificar el juego en cinco diferentes tipos, según la intensidad de actividad física, si el juego es individual o en grupo y si estimula a los sentidos o la imaginación.

<sup>15</sup> Erikson E. (1968) *Psycho-social stages of development*. Editorial. Evans. USA. Pág. 30

### 1- Juegos físicos

Son los juegos de actividad estrictamente física, como saltar, correr, pedalear, arrastrarse, trepar o deslizarse. Siempre es interesante proporcionar algunos elementos de juego modulares, estructuras y relieves, que permitan diversas posibilidades de interacción y dinamismo. El espacio para que este tipo de juego se lleve a cabo debe estar provisto de una protección eficaz contra las caídas y choques. En proporción dentro del área de juego, esta zona debe ser la más grande ya que será la que albergará a la mayor cantidad de niños en un mismo momento. Por lo general es la zona donde se encuentra todo el mobiliario de juego.

### 2- Juegos sociales.

Estos juegos se caracterizan por fomentar la relación con los demás, incluyen las persecuciones, escondidas, los juegos de roles, etc. Se desarrollan en grupos y su principal instrumento es la imaginación. Para incitar la imaginación de los niños no se requiere de grandes sofisticaciones, es más eficaz proporcionar elementos abstractos y sugerentes que los niños transformen a su manera. Este tipo de juego se caracteriza por estar definido por los niños y no por el espacio, es muy fácil que se lleven a cabo en cualquier sitio, por lo general se realizan en espacios abiertos donde los niños puedan correr y saltar o sobre el mobiliario de juego donde lo trepan, lo escalan, o lo bajan según lo defina el juego.

### 3- Juegos creativos.

Para este tipo de juegos se recomiendan elementos que pueden ser manipulados y transformados, como arena, hierba, agua, grava o barro. Estos elementos naturales y sus características físicas permiten desarrollar una gran variedad de actividades en las que rige la imaginación y creatividad. Estos juegos están enfocados principalmente en los niños más pequeños. Para el desarrollo de este tipo de juegos el espacio debe volverse tan flexible como la imaginación de los niños, los elementos que lo consolidan deben proporcionar espacios maleables y dinámicos con un índole natural que evidencie el cambio durante las diferentes estaciones del año. Por lo general la zona donde estos juegos se llevan a cabo se encuentra separada de la zona de juegos físicos, ya que su naturaleza activa choca con la pasividad de este tipo de actividades.

### 4- Juegos sensoriales.

Son los juegos donde la participación de los sentidos está explícita, donde los niños pueden experimentar con juegos que aporten experiencias sensoriales. Un ejemplo son todos aquellos elementos que proporcionan estímulos táctiles, auditivos, visuales, e incluso a veces olfativos. Este tipo de juegos se pueden llevar a cabo a lo largo de toda el área de juegos, ya que definen los materiales y el mobiliario, no el espacio. Pueden tener un área especial donde por medio de barreras se logren corrientes de aire y el mobiliario pueda sonar y los olores expandirse.

### 5- Juego libre.

Tipo de juego donde el niño puede elegir jugar aparte con tranquilidad o con juguetes traídos de casa, como pelotas, carritos, etc. Para ello se puede habilitar una o varias zonas reservadas y protegidas del ruido y la agitación de las otras zonas.

Debido a que el juego es la manera más natural y el medio más importante para un sano desarrollo en los niños, se debe prestar especial atención al espacio donde éste se realiza.

Hay que tener claro que aunque el juego se puede realizar en cualquier sitio, en las zonas urbanas, por lo general, se da dentro de las áreas de juegos infantiles de los parques públicos. Los parques públicos son espacios que provee la ciudad a sus habitantes y forman parte del sistema de áreas verdes urbanas, que son el componente que otorga una mejor calidad de vida a la población, proporcionan un respiro al agitado ritmo de vida, donde los habitantes pueden pasear y los niños puedan jugar. Los parques públicos de la ciudad se caracterizan al estar conformados por zonas dedicadas a actividades específicas como deporte, actividades culturales, picnic, juegos de mesa y las áreas de juegos infantiles, entre otras. De lo anterior se define que el programa arquitectónico del área de juego infantil debe estar conformado por las siguientes áreas con tal de satisfacer las necesidades del desarrollo de los niños:

- Zona de juego explícito, es el sitio donde los niños podrán desarrollar sus habilidades motrices gruesas y sociales principalmente.
- Zona de juego libre, donde los niños tienen la oportunidad de ejercitar su motricidad fina y desarrollar sus sentidos.
- Zona de descanso, lugar donde los niños pueden desarrollar sus habilidades socioemocionales junto con sus padres.
- Zona de amortiguamiento, espacio donde los niños pueden poner en práctica sus habilidades emocional - social mediante el juego libre, además de ser una separación física de otras zonas de riesgo.
- Zona de acceso, es el lugar encargado de recibir y distribuir a los niños según sus habilidades y edades a la zona que les corresponde.

## ÁREAS VERDES

Las áreas verdes en las zonas urbanas son un componente importante en la estructura de la ciudad y otorgan una mejor calidad de vida a sus habitantes. Son el escenario para el desarrollo de diversos acontecimientos de participación social, una respuesta a la agitación de la vida ciudadana, ya que permiten la relajación y esparcimiento de los habitantes, además contribuyen a la mejora del ambiente y su alrededor<sup>16</sup>.

Las áreas de juego infantil se encuentran generalmente en los parques públicos de la ciudad, los cuales son uno de los componentes más importantes del sistema de áreas verdes. Bajo esta afirmación se analizarán las clasificaciones que se han dado a los parques urbanos y áreas verdes a lo largo de la historia del Distrito Federal y se tomarán como base para la definición de las áreas verdes de los estudios de caso.

El crecimiento que se ha dado en la Ciudad de México se ve reflejado en la estructura urbana que la compone. Con respecto a las áreas verdes se observa que éstas se han modificado con el paso del tiempo, por ejemplo los parques urbanos son especialmente importantes para los segmentos pobres de la población sin capacidad económica para viajar a parques nacionales, ser miembros de clubes deportivos privados o realizar otro tipo de actividades recreativas. Los parques localizados a unas pocas cuadras de los barrios pobres pueden mejorar sustancialmente la calidad de vida de estos ciudadanos al ofrecerles la posibilidad de participar en actividades recreativas. Este segmento de la población depende completamente de la oferta de la ciudad para poder realizar actividades de este tipo, como por ejemplo el juego infantil.

Así mismo, la proporción de áreas verdes urbanas es un dato que sirve para medir la calidad de vida en las zonas urbanas y se calcula dividiendo el área total de las áreas verdes entre el total de habitantes ( $m^2/hab$ ). El indicador propuesto por la OMS (Organización Mundial de la Salud)<sup>17</sup> es de un mínimo de  $9 m^2$  por habitante, esto quiere decir que por cada persona que vive en una ciudad deben de existir por lo menos  $9 m^2$  de área verde aprovechable. La OMS se refiere como área verde aprovechable a toda aquella área de recreación de acceso público que recibe mantenimiento de la administración pública en suelo urbano. Puede tratarse de espacios diseñados como parques, lagos, huertos urbanos, jardines, etc o de terrenos mayormente naturales como por ejemplo bosques o parques ecológicos. La OMS recomienda que las áreas verdes aprovechables no deben de estar a más de 15 minutos o 2.6 km de distancia caminando, para que los habitantes de la ciudad reciban sus beneficios y servicios ambientales<sup>18</sup>. Algunos de estos beneficios son la captación de agua pluvial hacia los mantos acuíferos, la generación de oxígeno, la disminución de los niveles de contaminantes en el aire, la disminución de los efectos de las llamadas “islas de calor”, el amortiguamiento de los niveles de ruido, la disminución de la erosión del suelo, además de presentar sitios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre, entre los más importantes. De igual manera ofrecen beneficios psicológicos y sociales a sus usuarios, como por ejemplo, un lugar donde relajarse, sitios de convivencia

16 Sorensen, M, Barzetti, V, Keipie, K y Williams, J. (1998) *Manejo de las áreas verdes urbanas*. Editorial ENV. Washington U.S.A. Pág, 126

17 Organización Mundial de la Salud. (2013) . *Estadísticas sanitarias mundiales*. Pág. 48. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO\\_HIS\\_HSI\\_13.1\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO_HIS_HSI_13.1_spa.pdf) Fecha de consulta, 23/08/2013

18 Organización mundial de la salud. (2010). *El medio ambiente y la salud de los niños*. Pág. 39 [http://www.who.int/topics/environmental\\_health/es/](http://www.who.int/topics/environmental_health/es/) Fecha de consulta, 23/08/2013

e interacción social, sitios de contemplación y relajación, espacios de contacto con la naturaleza.

Ya que las áreas verdes urbanas proveen numerosos beneficios ecológicos, ambientales, psicosociales, culturales y económicos, es necesario propiciar su existencia y otorgarles el cuidado necesario. En el siguiente diagrama (Diagrama I.1) se ejemplifican los beneficios ambientales que la Ciudad de México recibe de sus áreas verdes.<sup>19</sup>

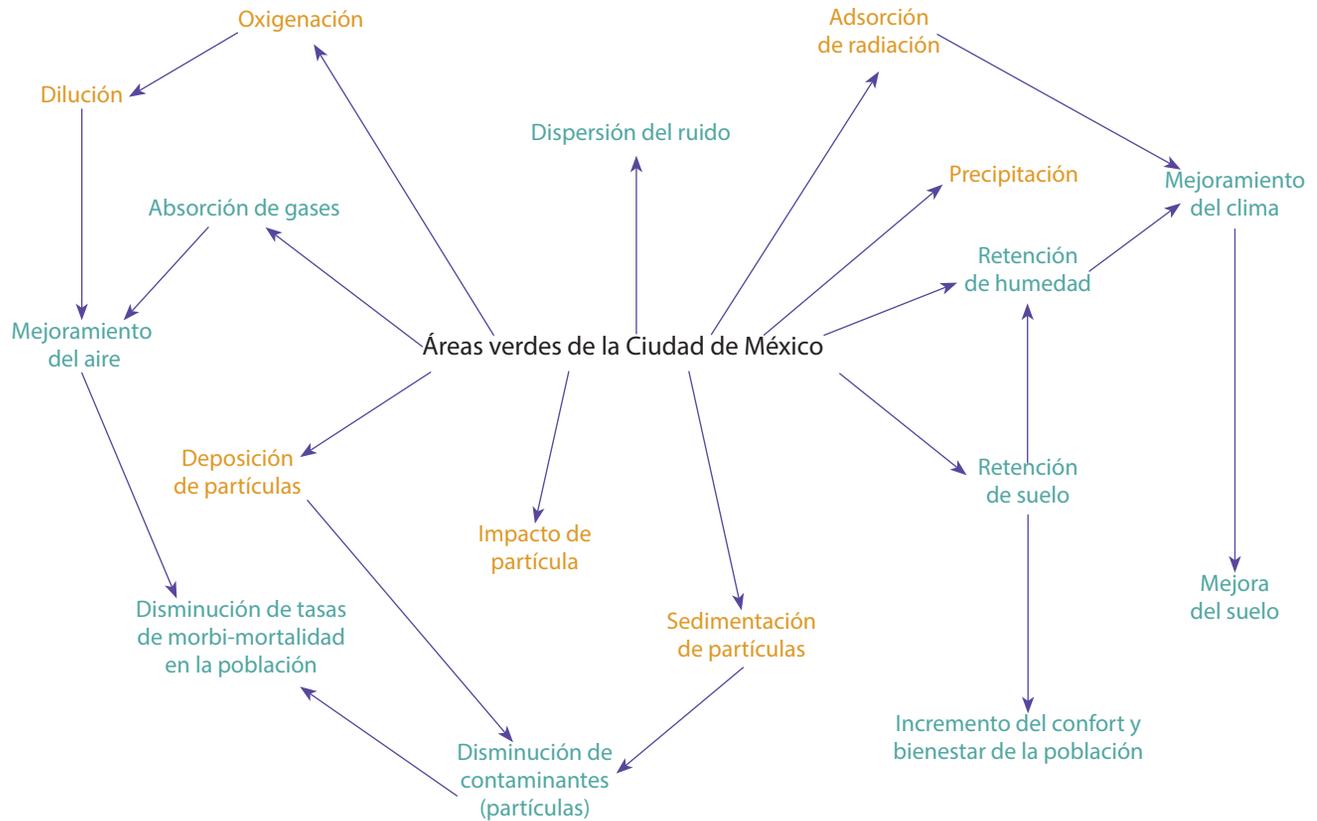


Diagrama I.1 Beneficios de las áreas verdes urbanas. Secretaría de Medio Ambiente. (2000) *Manual Técnico para el establecimiento y mejoramiento de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal tomo I*. Editorial. Desert. México. Pág. 74

El conjunto de estos beneficios ambientales hacen de las áreas verdes el lugar idóneo para que se localicen las áreas de juego infantil dentro de las grandes ciudades. El crecimiento de la Ciudad de México es un hecho que preocupa desde hace tiempo a planificadores, políticos y ecólogos, ya que la escala de la ciudad genera cada vez más problemas de salud, tanto físicos como psicológicos a sus habitantes.

<sup>19</sup> Secretaría de Medio Ambiente. (2000) *Manual Técnico para el establecimiento y mejoramiento de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal tomo I*. Editorial, Desert. Pág. 74. [http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/manual\\_tecnico\\_drupc\\_tomol.pdf](http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/manual_tecnico_drupc_tomol.pdf) Fecha de consulta 23/08/13

Al crecer la ciudad, escasean las áreas verdes, al escasear las áreas verdes sus habitantes no pueden recibir sus beneficios, lo que deteriora su calidad de vida. Hablar de la calidad de vida como referencia compleja y semejante al bienestar, se acerca a la definición de la salud que la OMS ha propuesto, donde se define de la siguiente manera: “La salud no sólo es la ausencia de enfermedad o padecimiento, sino también es el estado de bienestar físico, mental y social”.<sup>20</sup>

De acuerdo a los datos de la SMA (Secretaría de Medio Ambiente), el Distrito Federal tiene 20.4% de su superficie ocupada por áreas verdes, pero en este cálculo la SMA toma en cuenta las áreas verdes públicas, privadas, de amortiguamiento y el suelo de conservación ecológica, lo que proporciona un indicador de 15.1 m<sup>2</sup>/hab. Mostrando que el índice en el Distrito Federal supera a las recomendaciones de la OMS. Pero este indicador se calcula a partir de áreas verdes no accesibles a la población como las áreas privadas, los camellones y jardinerías. Si se toman en cuenta tan sólo las áreas verdes disponibles para la población como parques, jardines y áreas naturales que además cuya distribución es heterogénea dentro de la ciudad, el porcentaje se ve reducido drásticamente a un total de 2.2 m<sup>2</sup>/hab.

Este porcentaje se encuentra muy por debajo del estándar de la OMS, por lo que actualmente el Distrito Federal es una ciudad enferma que no es capaz de satisfacer la necesidad mínima de áreas verdes a sus habitantes. Esto se debe a que las autoridades encargadas del manejo, mantenimiento e instrumentación de las áreas verdes se respaldan en datos falsos que incluyen áreas verdes sin ningún aprovechamiento para sus habitantes y así satisfacer la estadística reglamentaria de las organizaciones mundiales sin resolver el problema de la escasez de áreas verdes urbanas, que a su vez genera un déficit de áreas de juego infantil.

Parte de este problema surge por la incapacidad de las autoridades públicas de definir y clasificar sus áreas verdes de manera clara y ordenada, donde se entiendan los diferentes tipos de área verde que existen de acuerdo a su aprovechamiento, carácter, dimensiones y función, donde se deje claro los componentes que debe tener cada una. Es por esto que las áreas de juego infantil hoy en día se pueden localizar en cualquiera de las áreas verdes que componen la ciudad, aún cuando éstas no son las adecuadas para su emplazamiento, como por ejemplo los camellones, deportivos, etc.

---

<sup>20</sup> Organización Mundial de la Salud. *Op. cit*

## CLASIFICACIÓN DE ÁREAS VERDES

Un primer intento por clasificar las áreas verdes del Distrito Federal se dio en 1985, éste lo hace el DDF (Departamento del Distrito Federal), define a las áreas verdes como un conjunto de espacios naturales ubicados dentro de la ciudad y las clasifica de acuerdo a sus dimensiones, radios de influencia, servicios y usos en la Ciudad de México<sup>21</sup>. (Esquema I.2), A continuación se presenta la clasificación de áreas verdes según el DDF, en ésta aparecen los parques urbanos como áreas verdes de acceso público, lugar donde se encuentran las áreas de juego infantil.

Clasificación de las áreas verdes urbanas según el DDF. 1985.

- Áreas verdes de acceso público

- parque de manzana
- parque vecinal
- parque de distrito
- parque regional
- parque natural
- plazas y jardines
- áreas verdes en la vialidad (camellones)
- instalaciones deportivas

Clasificación de los parques urbanos según el DDF. 1985.

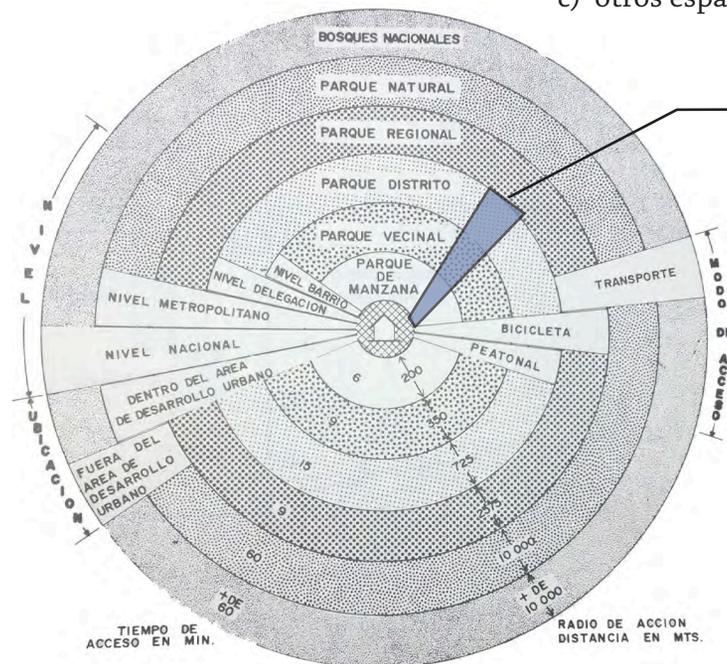
- Áreas verdes de acceso privado

- Áreas verdes en la vivienda

- unifamiliar y bifamiliar
- multifamiliar
- unidad habitacional

- Espacios Públicos de acceso controlado

- escuelas
- hospitales
- otros espacios



Parques a los que está enfocado este Manual, parques donde generalmente se ubican las áreas de juego infantil para niños de 3 a 6 años.

Esquema I.2 Clasificación de los parques según DDF, 1985.

21 Laguna, C. (1985) *Manual de planeación, diseño y manejo de áreas urbanas del Distrito Federal*. Editorial. DDF. México Pág. 170

Una vez ubicados los parques urbanos dentro de la clasificación de áreas verdes y entendidas las variables que hacen que los parques se diferencien entre sí (Esquema I.2), en la siguiente tabla (Tabla I.5) se presenta las actividades y los grupos atendidos en cada uno según el manual de planeación del DDF de 1985.

Oferta de actividades y grupos atendidos por cada tipo de parque urbano según el DDF 1985.

Oferta	Parque de manzana	Parque vecinal	Parque de distrito	Parque regional	Parque nacional reservados activos	
Grupos de edad de los usuarios más frecuentes.	Edad preescolar 0-5 años y sus acompañantes.	5-12 años y personas de edad avanzada.	Menores de 18 años y adultos.	Todas las edades y grupos familiares.	Adolescentes y adultos.	Todas las edades y grupos familiares.
Actividades Diversión Recreación	_____	Pequeña gradería y foro.	Foro, gradería.	Teatro al aire libre, auditorio.	_____	_____
Descubrimiento Recreación	_____	Mesas al aire libre, huerta.	Talleres, aulas.	Talleres, aulas, laboratorio.	_____	_____
Exhibiciones	_____	_____	Galerías pequeños jardines, voladeros, zoológicos con especies limitadas	Museos, galerías, jardines zoológicos, acuarios.	_____	_____
Expresión corporal	Juegos infantiles.	Juegos organizados de pelota, juegos naturales.	Juegos de aventura, pequeñas canchas deportivas seleccionadas	Áreas de juegos infantiles, canchas deportivas, canchas de atletismo.	Senderos.	Senderos y campamentos.
Alimentación	Bancas.	Bancas, sombrillas, carros móviles.	Bancas, sombrillas, quiosco, cafeterías.	Bancas, sombrillas, quioscos, asadores, cafeterías, restaurantes	_____	Bancas, sombrillas, quiosco, asadores.

 Parques tipo y grupos atendidos y actividades necesarias para el estudio de este Manual.

 Categoría donde se presentan las áreas de juego infantil en los diferentes tipos de parques urbanos.

Tabla I.5 Oferta de actividades y grupos atendidos en los diferentes tipos de parques urbanos.

En la tabla anterior (Tabla I.5) se entiende que el parque vecinal y el parque de manzana son los parques óptimos para el estudio que se presenta en este Manual, ya que estos parques atienden mayormente a los niños de entre 3 y 6 años de edad, su acceso es adecuado ya que los usuarios pueden llegar caminando desde casa y también dan pie a otro tipo de actividades pasivas para los padres. Así mismo, se considera al parque regional, ya que en la Delegación Benito Juárez presenta dos parques regionales, el parque hundido y el parque de los venados.

A pesar de que la clasificación de las áreas verdes ha cambiado a través de los años, no quiere decir que haya mejorado, de hecho la clasificación que existía en 1985 era más completa que las que rigen hoy en día, ya que tomaba en cuenta elementos como actividades, accesibilidad, usos y usuarios, cosa que las actuales ignoran.

Si bien todas las áreas verdes son importantes para el bienestar de la ciudad, este Manual tan solo se centrará en aquellas que cuentan con áreas de juegos infantiles. Los espacios más representativos de la ciudad que cuentan con área de juegos infantiles son los siguientes:<sup>22</sup>

**Parque vecinal o de manzana:** espacio abierto arbolado para paseo, descanso y convivencia de la población, con proximidad a la vivienda. Cuenta con áreas de descanso, juegos, kiosco, fuentes, sanitarios y áreas verdes.

**Parque de barrio:** espacio abierto arbolado para paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado a zonas habitacionales. Contiene áreas de descanso, áreas verdes, juegos, plazas, andadores, sanitarios, bodegas, estacionamientos y eventualmente instalaciones de tipo cultural.

**Parque regional:** área verde que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas ofreciendo mayores posibilidades para la recreación, descanso, recreación y convivencia. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia, áreas de juegos, áreas deportivas informales, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, etc.

Estas son las áreas verdes con juegos infantiles más representativas de la ciudad. Como ya se mencionó están compuestas por elementos específicos, en ellas se realizan actividades, tienen usos determinados y albergan a diferentes componentes sociales. A pesar de sus diferencias, éstas actualmente tienen un factor en común, la presencia de juegos infantiles, por lo que brindan a los niños de la urbe la posibilidad de recrearse. Por ello es necesario entender el origen de las áreas de juegos infantiles, el papel que han jugado en el espacio público y la evolución que han tenido través de las décadas, haciendo de ellas lo que son hoy en día.

---

<sup>22</sup> Laguna, C. (1985) *Manual de planeación, diseño y manejo de áreas urbanas del Distrito Federal*. Editorial. DDF. México Pág. 148

## LA EVOLUCIÓN DE LAS ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES

En México los parques con juegos infantiles tienen diferentes expresiones, en respuesta a los diferentes periodos y tendencias que se dieron en el mundo. La idea de los parques infantiles como tal, surge en Estados Unidos a mediados de 1903, gracias a la iniciativa del presidente Theodore Roosevelt que decidió invertir en el desarrollo de este tipo de espacios, que rápidamente se convirtieron en una necesidad esencial para los niños y sus familias, mejorando considerablemente el desarrollo urbano del país.



Hamilton Fish Park, the “Giant Stride”, 1908. New York City department of parks y recreation. *History of the New York City parks.* <http://www.nycgovparks.org/about/history/timeline/rediscovery-restoration>. Fecha de consulta 9/01/2014

Una primera aproximación a lo que se conoce actualmente como área de juego infantil fue la construcción de jardines de arena como en Seward Park en NYC, 1903 y Hamilton Fish Park, the Giant Stride en Chicago, 1908. Estos jardines eran tan maleables que con la imaginación de los infantes se podían convertir en montañas, caminos, pozos, puentes, túneles e islas.<sup>23</sup> Con el apoyo de los ciudadanos y del gobierno del presidente Roosevelt, se fundaron varios movimientos sociales interesados en el desarrollo de las ciudades, sus espacios públicos y reformas políticas, por lo que instituciones como People’s Institute, junto con diversos grupos sociales, formaron un movimiento para que el juego se fomentara en espacios determinados para esto.

El movimiento progresista, fue responsable de muchas reformas enfocadas hacia el beneficio de los niños.<sup>24</sup> Los progresistas consideraban el área de juegos infantiles como una herramienta vital para preparar a los niños, lo veían como un lugar que les servía para atender el estrés y los retos de la sociedad urbana del siglo XX.

Estas áreas de juegos infantiles aparecieron en primera instancia para fomentar una calidad de vida equitativa entre los niños urbanos. En un principio se implementaron áreas abiertas para el juego en equipo y para los niños pequeños áreas de arena y de mobiliario, que tradicionalmente incluían juegos como sube y baja, columpios y

<sup>23</sup> New York City department of parks y recreation. *History of the New York City parks.* <http://www.nycgovparks.org/about/history/timeline/rediscovery-restoration>. Fecha de consulta 9/01/2014

<sup>24</sup> Stanly Hall G, (1984) *The playground for all children.* USA. Pág 14

resbaladillas. Éstas también eran el espacio donde las madres se reunían a supervisar a sus hijos y donde se aprendía y se ponía en práctica el civismo.

En 1922 aparecieron los llamados “Model playgrounds”, zonas de juegos infantiles modelo. La primera vez que se utilizó este término fue para referirse al Hull House playground en Chicago. Éstos contaban con pilas de arena, columpios, estructuras masivas de metal, bloques, bancas y pequeñas canchas de baseball, además de un policía y adultos voluntarios que se dedicaban a supervisar el juego de los niños. Muy parecidas a las actuales áreas de juegos infantiles, estas zonas modelo se extendieron a lo largo de los Estados Unidos.<sup>25</sup>



Hull House playground, Chicago. Frost J. (2012) *Evolution of american playgrounds*. Editorial. University of texas USA Pág. 9-28

Después de las llamadas zonas de juego infantil modelo, surgen en países como Dinamarca, Estados Unidos, Australia, Inglaterra y Alemania los llamados “Junk playgrounds” o zonas de juegos infantiles hechas a base de materiales reutilizados, en 1948, después de la segunda Guerra Mundial. Estos junk playgrounds fueron propuestos por Carl Theodor

---

<sup>25</sup> Frost J. (2012) *Evolution of american playgrounds*. Ed. University of texas USA Pág 9-28

Sorensen, arquitecto paisajista danés. Estas zonas eran creadas por los mismos niños que las ocupaban, eran fruto de la imaginación de los niños y no de los arquitectos o constructores. Utilizaban desperdicios de construcción o chatarra y así los niños podían moldear las formas de los objetos y elementos que la conformaban, brindándoles la experiencia social necesaria para su desarrollo, la cual se les había privado por la guerra. Estas áreas de juegos infantiles no tuvieron tanta prosperidad, ya que los padres las percibían como inseguras y eventualmente desaparecieron.

Para los años cincuenta, con la intención de reemplazar estas áreas de juegos, los diseñadores se dedicaron a renovar el diseño de las áreas de juegos infantiles a través de la creación de novedosas, imaginativas y fantásticas esculturas como cohetes, vehículos o piezas históricas. Utilizaban los materiales más modernos de la época como por ejemplo, masivos modelos de concreto, adecuados para trepar, hacer túneles, laberintos o cualquier forma para que los niños ejercitaran su imaginación. En el Distrito Federal podemos encontrar un ejemplo de esto, durante los años setenta se vio reflejado en la utilización de figuras de animales hechas a base de concreto, como por ejemplo el parque San Lorenzo, Colonia del Valle Tlacotemecatl, Delegación Benito Juárez.

A través de las décadas se dieron diferentes periodos en el diseño de las áreas de juegos infantiles, como por ejemplo el periodo ambiental (1948), intento integrar el entorno con el área de juegos a través de materiales desechables el periodo artístico (1950), el cual se basaba el diseño del espacio mismo de las áreas de juego, el periodo de equipo de novedad (1980), se enfoco en la experimentación de los materiales más modernos de la época, el periodo de juego interno (1990), que entiende la experiencia del juego como continua entre los elementos de juego y por último el periodo de juegos de alta tecnología (2000), donde el mobiliario de juego tiene un diseño ergonómico y formas modulares.

Algunos de estos periodos se dieron de manera simultánea. Pese a las tendencias, la mayoría de las áreas de juegos infantiles continuaban siendo zonas con el mobiliario típico, tal como resbaladillas, estructuras tubulares de metal, , bancas, etc.

El periodo artístico intentó definir el diseño del área de juegos infantiles a través de diseñar el espacio mismo. Las áreas de juegos infantiles de este periodo se denominaron áreas Play mountain. Un ejemplo es el Noguchi Play Mountain de Houston Texas de 1979, el cual entiende que la forma es lo primordial del área de juegos y que con el modelamiento del terreno se pueden resolver las necesidades de una manera simple y misteriosa.



Noguchi Mountain Playground. Frost J. (2012) *Evolution of american playgrounds*. Editorial. University of texas USA, Pág. 9-28

Para los años ochenta, el cambio se vio enfocado en los materiales del área de juegos infantiles, coincidiendo con el periodo de materiales de novedad, haciendo de la madera el material predilecto por los diseñadores. Este periodo alcanzó una gran popularidad por la seguridad que reflejaban sus materiales al juego de los niños, pero no prosperó de la manera que se deseaba debido a que los juegos requerían de mucho mantenimiento y el remplazo de piezas, lo cual los hacía muy costosos de mantener. Un ejemplo claro de esto fue el playground for all children, de NYC, 1984.<sup>26</sup> En México un ejemplo claro es el parque Jardín Ramón López Velarde (1985), Colonia Roma Sur, Delegación Cuahutemoc, México, D.F. donde actualmente aún conserva algunos de sus elementos de madera.

Actualmente el periodo de las áreas de alta tecnología está desplazando a las áreas de juegos infantiles tradicionales mediante la fusión del equipamiento tradicional con mobiliario en formas modulares y con un diseño ergonómico. Fusión que da lugar a las áreas de juego tal y como las conocemos hoy en día.

La evolución de las áreas de juegos infantiles se ve reflejada en su mobiliario, aunque éstas tienen elementos constantes que desde un principio han estado presentes en su diseño, como por ejemplo los columpios, sube y



The Playground for all Children, 1983, NYC. Stanly Hall G, (1984)  
*The playground for all children.* USA. Pág 23

bajas, resbaladillas y elementos tubulares de metal. No fue sino hasta finales de siglo XX, principios del siglo XXI, que se estilizaron los juegos, dándoles un diseño más estético y cumpliendo con las normas de seguridad, que se empezaron a aplicar a partir de 1990 en la mayoría de los países.

Se han cambiado los materiales como el concreto y el metal por un plástico grueso, resistente y colorido, y se rediseñaron los pavimentos de las áreas de juegos infantiles para volverlos más seguros al momento de la caída. Surgen juegos de complicadas estructuras de cuerdas en forma de telarañas, se incorporan juegos con agua y elementos que reten y estimulen los sentidos de los niños. Así mismo, la vivencia y experiencia del juego mismo ha pasado a ser un gran elemento

en el diseño de las áreas actuales, donde por ejemplo ahora se diseña para que los niños tengan ciertas experiencias y no se diseña tan solo para que los niños puedan tener actividad física. Tan solo un ejemplo de esto es el Osdorp oever de Amsterdam, en 2013, entre muchos otros.

México no siguió de manera simultanea las tendencias evolutivas de las áreas de juego infantil que se dieron en países como Estados Unidos, Holanda y Alemania, principalmente. Estas tendencias llegaron a México una o dos décadas después de su auge y aparecen a manera de influencias puntuales y aisladas, en determinados parques de las ciudades mexicanas. Actualmente, esta heterogeneidad se puede ver en los vestigios de las diferentes tendencias que han pasado por los parques mexicanos.

<sup>26</sup> New York City departmen of parks and recreation *op. cit*

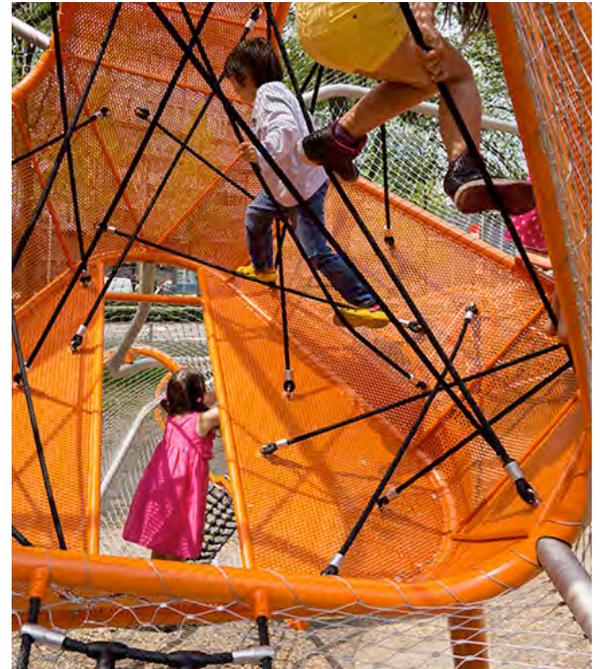
El problema que se da realmente en México es la creencia, de que con proveer de mobiliario nuevo a las áreas de juego infantil existentes, los niños recibirán los elementos necesarios para un desarrollo integral. Los beneficios que este mobiliario otorga son mayores que los que puede dar un mobiliario viejo y obsoleto, sin embargo no sustituye a los que puede dar un diseño que integre el espacio y el módulo de juego. Esta es una evidencia más de la necesidad de una regulación y planificación de las áreas de juego en México. El presente Manual toma como ejemplo instrumentos de regulación y planificación de las áreas de juego de diferentes países.



Jardín Ramón Lopez Velarde D.F (1985), México.  
Foto. Andrea Castañon, G. Enero 20014



Osdorp oever, Amsterdam (2013). Landezine. com,  
septiembre 2011. <http://www.landezine.com/index.php/2013/09/osdorperoever-by-carve/>



Osdorp oever, Amsterdam (2013). Landezine. com,  
septiembre 2011. <http://www.landezine.com/index.php/2013/09/osdorperoever-by-carve/>

## NORMATIVA Y REGULACIÓN DE LAS ÁREAS DE JUEGOS INFANTILES

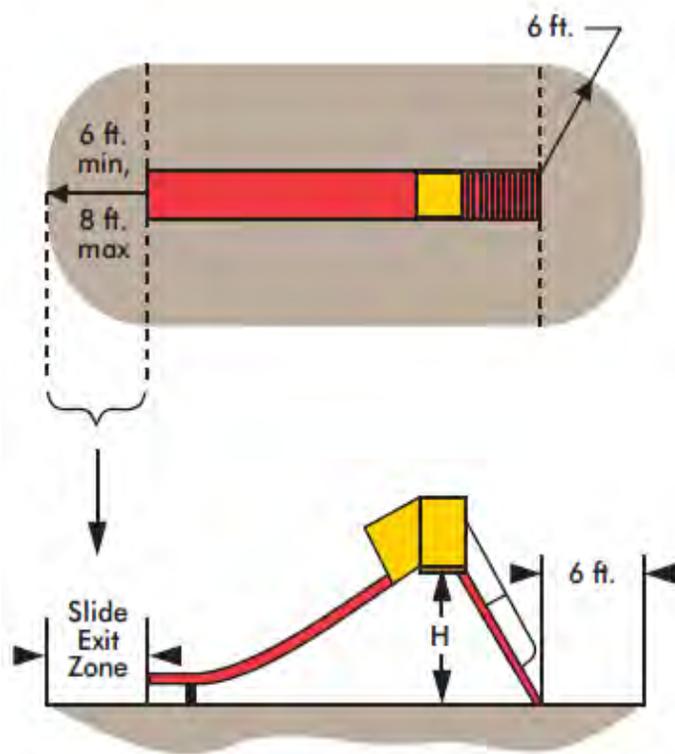
A finales del siglo XX, principios del siglo XXI, en algunos países del norte como por ejemplo Alemania, Estados Unidos, Holanda nace la necesidad de regular las áreas de juegos infantiles a través de normas y leyes que controlen el diseño de estas mismas para así poder estandarizarlas y reducir el riesgo de accidentes en ellas. Actualmente cada país tiene sus propias leyes, o si no bien algún organismo, ya sea público o privado, que se encarga de certificar y validar que se cumplan los estándares que rigen su país. Así mismo, cada país tiene temas que le preocupan más y a los cuales prestan más atención en el momento de hacer sus estándares de calidad, estándares y regulaciones que actualmente no existen en nuestro país. El presente Manual toma como ejemplo para la elaboración de sus lineamientos el reglamento Consumer Product Safety Commission de Estados Unidos, el reglamento ASESXXI de España y por último el Playground Manual de Australia.

### Estados Unidos

Estados Unidos muestra una principal preocupación acerca de la seguridad física del niño y la mayoría de sus manuales y lineamientos de diseño para las áreas de juegos infantiles van enfocados a la prevención de lesiones en los niños.

Existe una dependencia del gobierno llamada U.S Consumer Product Safety Commission (CPSC) encargado de regular la venta y manufactura de todos los productos excepto armas, automóviles y medicina. La **CPSC** ha creado un manual y guía de seguridad en el diseño de las áreas de juegos infantiles<sup>27</sup>, guía que sirve a todo consumidor de equipamiento público de juegos como escuelas, guarderías, parques, restaurantes, etc. Con un rango para niños de 2 a 12 años, su primera edición fue en 1981 y actualmente rige la edición 2007. Las caídas y lesiones en la cabeza son su principal preocupación y toca temas que van desde la definición de las heridas que pueden tener lugar en los juegos hasta el tipo de superficies, instalación y mantenimiento del equipo.

Ejemplo que se toma en los lineamientos, para definir las medidas del mobiliario de juego para hacerlo seguro.



U.S Consumer Product Safety Commission, Safety area Pág. 20.

<sup>27</sup> U.S Consumer Product Safety Commission. (2010). *Public playground safety handbook*. Editorial. U.S Consumer Product Safety Commission. Pág. 5 - 25 <http://www.cpsc.gov/PageFiles/122149/325.pdf> Fecha de consulta 24/05/2013

## España

Para España una preocupación es el mantenimiento, la durabilidad y la seguridad en las áreas de juegos infantiles. La regulación de los “parques infantiles” está a cargo de **ASESXXI**,<sup>28</sup> una empresa dedicada a realizar inspecciones de áreas deportivas e infantiles, con el fin de certificar la calidad y seguridad de todos sus elementos y la idoneidad de su instalación y mantenimiento continuo.

Actualmente rige su publicación “Normas 2009, requisitos de áreas de juegos infantiles y su evaluación práctica”. En este reglamento se tocan temas que van desde la seguridad en las áreas de juegos, su mantenimiento, equipamiento, requisitos específicos de columpios, toboganes, carruseles, entre otros, y revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos.

Reglamento que definió los materiales propuestos en los lineamientos, según su mantenimiento, durabilidad y seguridad.

## Australia

La principal preocupación en este país es que actualmente el 89% de los australianos viven en zonas urbanas, por lo que la mayoría de los niños australianos vivirán sus experiencias al aire libre en lugares diseñados para que los niños tengan estas experiencias. Es un país donde, además de la seguridad física del niño, que se muestra como una constante en todos los países, les preocupa la experiencia y aprendizaje que este pueda llegar a tener en el área de juego. Por esa razón tienen una serie de sugerencias para el diseño de las futuras áreas de juegos infantiles. Algunos ejemplos de éstas son<sup>29</sup>:



MLC Junior School, Melbourne. Australia.

- Integrar plantas nativas para ofrecer la oportunidad de una educación sobre la ecología local.
- Proveer de materiales de construcción maleables, que puedan cambiar para retar a los niños a crear nuevas experiencias.
- La integración de espacios naturales como estanques, rocas y arroyos para dar a los niños la experiencia de como el agua y las estaciones afectan a esos elementos.
- Fomentar diferentes niveles de actividad física.
- Proveer de diferentes tipos de juego: juego de construcción para aprender creatividad y solución de problemas, juego funcional para el desarrollo de habilidades básicas como correr y escalar, y juego simbólico para fomentar el juego de roles.
- El área de juegos infantiles debe de reflejar valores, necesidades e ideas locales.

<sup>28</sup> asesxxi. (2009) *Guía para su evaluación práctica*. Editorial. Optimae la comunicación gráfica. España. Pág. 103 [http://www.coeticor.org/pdf/newsletter\\_agosto2010/guia\\_parquesinfantiles.pdf](http://www.coeticor.org/pdf/newsletter_agosto2010/guia_parquesinfantiles.pdf) Fecha de consulta. 16/082013

<sup>29</sup> Office for recreation and sports. (2007). *Playground Manual*. Australia. Pág. 18 - 34 <http://www.recsport.sa.gov.au/pdf/Revised%20Playgrounds%20Manual%20v2%2015%20November%20ORS%20version.pdf> Fecha de consulta 28/023013

- Diseñar una variedad de espacios para niños de todas las edades. Los niños más pequeños necesitan espacios semicerrados para jugar en grupos pequeños, mientras que los mayores prefieren los grandes espacios de juego.
- Permitir que los niños creen su propia área de juegos sin guía de adultos y permitir que tengan el control de ésta.
- Crear refugios naturales, como arbustos o pequeños nichos, donde los niños pueden buscar refugio para descansar.

Los australianos abogan por un espacio estructurado con elementos naturales sin diseño, que provea un espacio para el juego libre, donde lo natural y lo diseñado se integren para educar a los niños. Es por esta razón que el Playground Manual de Australia se utilizó como ejemplo en la elaboración de los lineamientos de la incorporación de actividades, situaciones y experiencias que los niños deben tener en un área de juego para un buen desarrollo.

Estos son tan sólo algunos ejemplos de las preocupaciones y los diferentes enfoques normativos que algunos países tienen sobre sus áreas de juegos infantiles, ejemplos que sirvieron para la elaboración de los lineamientos. En México, a pesar de la creciente preocupación que se ha generado en la última década sobre la calidad de los espacios públicos y el servicio que estos deberían de brindar a la sociedad, no existe realmente un órgano encargado que regule su diseño y verifique que éstos realmente cumplan con su propósito. En el caso particular del Distrito Federal no existen leyes específicas que se avoquen las áreas de juegos infantiles, se encuentran sin regulación en su planificación.

La Ley Ambiental del Distrito Federal solo menciona que las áreas de juego infantil forman parte de un parque urbano<sup>30</sup>. El Reglamento Para el Ordenamiento del Paisaje Urbano del Distrito Federal<sup>31</sup> con respecto a las áreas de juego infantil solo especifica que para estos espacios debe haber bancas y luminarias.

La Ley General de Presentación para la Atención y Desarrollo Integral Infantil<sup>32</sup> no toca el tema de los servicios que deben prestarse a los niños en el espacio público, pues está enfocada más hacia los centros de atención infantil como los centros DIF (Desarrollo Integral de la Familia). Su máxima aproximación que los niños tienen derecho a la recreación y el juego.

Sin embargo, en algunos estados mexicanos como, por ejemplo Jalisco, han desarrollado manuales de diseño para los parques y espacios públicos.<sup>33</sup> Ésta es una primera aproximación a la regulación de las áreas de juegos infantiles, donde definen las zonas de recreo como “espacios que favorecen la convivencia de todos, en las que se desempeñan actividades de recreación y desarrollo físico”.

30 Secretaria de Medio Ambiente. *op . cit*

31 Gobierno del Distrito Federal.(2005) *Reglamento para el ordenamiento del paisaje urbano en el Distrito Federal*. Editorial. Gaceta oficial del Distrito Federal. México. <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r104401.pdf> Fecha de consulta. 22/11/2012

32 Camara de diputados del H. Congreso de la Unión.(2011). *Ley general de prestación para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil*. Editorial. Diario Oficial de la federación. México. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSACDII.pdf> Fecha de consulta. 11/11/2012

33 Gobierno municipal de Guadalajara(2012). *Manual de parque sustentable tipo*. Editorial. H. Ayuntamiento de Guadalajara. México. Pág. 2. <http://es.scribd.com/doc/93907521/Manual-Parque-Sustentable> Fecha de consulta.15/12/2012

El Manual de diseño de la ciudad de Guadalajara para parques sustentables sugiere criterios de diseño básicos para las áreas de juegos infantiles, pero está enfocado al diseño de nuevos espacios dejando a un lado los espacios ya existentes, determina criterios, que la mayoría de las áreas existentes en las grandes ciudades mexicanas no son capaces de cumplir.

Otro ejemplo es el manual de espacios públicos de Zapopan pero este se ve enfocado solamente al desarrollo y detalles técnicos del mobiliario de juego.<sup>34</sup> Lo que hace que mas que un manual parezca un catálogo de mobiliario de juegos infantiles.

Por la naturaleza estatal de estos manuales y la poca profundidad con la que abordan las áreas de juegos infantiles, no son un documento que se utilice en otros estados del país, que rija el diseño más allá de su competencia política y se vuelve un instrumento que aunque útil, desaprovechado por los diseñadores de espacio público a lo largo de México.

El presente trabajo, *Manual para el diseño de áreas de juegos infantiles en zonas urbanas* está enfocado a otorgar una herramienta de diseño a los planificadores y diseñadores del Distrito Federal, pretendiendo cubrir la necesidad de regulación al definir los parámetros mínimos necesarios para el desarrollo integral de los niños urbanos en las áreas de juegos infantiles de la Ciudad de México.

**MANUAL DE DISEÑO DE ESPACIO PÚBLICO**  
Dirección General de Obras Públicas de Zapopan

**Juegos Infantiles**

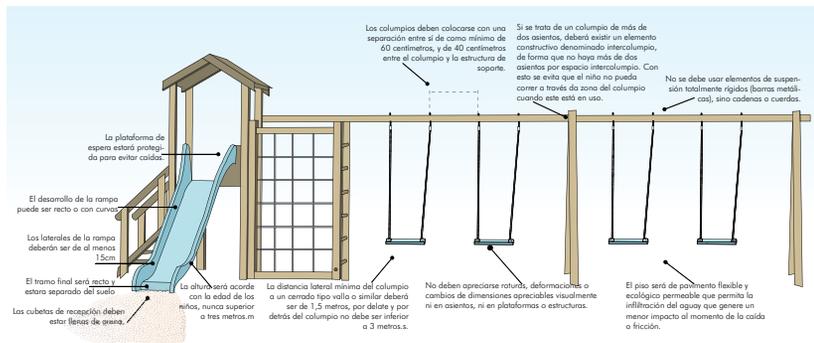
Son elementos que permiten la recreación de los niños en un espacio con equipamiento que contribuye al desarrollo físico y social de manera segura. No todos los juegos son para todos los niños, su uso y ubicación dependerá de la edad del niño y de la conciencia del adulto al permitirle al menor que suba a éste. En Jalisco se hace referencia principalmente a la resbaladilla, columpio y sube y baja.

**Criterios:**

- Los juegos tendrán un diseño que propicie la integración y desarrollo de las capacidades de los niños.
- El piso será de pavimento flexible y ecológico permeable que permita la infiltración del agua y que genere un menor impacto al momento de la caída o fricción.
- Se sugieren los juegos de materiales plásticos con tubular terminados en pintura resistente a la intemperie anticorrosiva o de madera

**tratada para exterior.**

- Tendrán terminados en cantos suaves sin aristas o elementos metálicos que puedan ocasionar accidentes.
- El acceso deberá ser en rampa.
- La estabilidad de los juegos es primordial, sobre todo para aquellos que requieren desplazarse de una silla de ruedas a una plataforma.
- El equipo deberá contar con asideros, pequeños agujeros o elementos similares para sujetarse con las manos.



Apartado de áreas lúdicas del Manual de espacios públicos de Zapopan. (2009), Se enfocó únicamente al diseño industrial de los módulos de juego.

34. Dirección de obras públicas de Zapopan. (2009). *Manual de diseño de espacios públicos*. <http://ciesas.edu.mx/proyectos/fomix-cidytdisenomanual.pdf>. Pág. 118. Fecha de consulta. 14/05/2014

## II Caso estudio. Parques de la Delegación Benito Juárez

## CASO ESTUDIO DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ

Para identificar y evaluar que las áreas de juego infantil del Distrito Federal no cumplen con las características necesarias para un desarrollo sano de los niños, fue necesario determinar una zona representativa del Distrito Federal que contara con áreas de juego infantil y con condiciones generales similares al resto de la ciudad. Una vez identificados estos aspectos, se analizaron las 16 delegaciones del Distrito Federal, donde para comprenderlas fue necesario entender el origen y la evolución que han sufrido a lo largo de las décadas. La zona se determinó bajo los siguientes parámetros:

Una delegación con:

- Bajo porcentaje de áreas verdes.
- Alto porcentaje de áreas arboladas, lo que significa que sus áreas verdes son parques.
- Alto porcentaje de parques con áreas de juego infantil.
- Alta densidad poblacional.
- Ubicación central.
- Ausencia de suelo de conservación.

Una vez tomados en cuenta los factores de densidad de población, porcentaje de áreas verdes y la ausencia o presencia de suelo de conservación, se determinó a la Delegación Benito Juárez como el caso de estudio práctico para este Manual ya que cumple con todas las características necesarias para el muestreo; es una delegación central, de las dieciséis delegaciones es la de menor porcentaje de áreas verdes, no tiene suelo de conservación y tiene una alta densidad de población. Si se compara la ubicación geográfica actual de las delegaciones con su superficie de área verde (Tabla II.1)<sup>35</sup> se identifica, que entre más cerca se encuentren éstas del centro de la ciudad más reducido es su porcentaje de áreas verdes. En cambio, entre más se alejan del centro, su porcentaje de áreas verdes aumenta. Esto sucede por tres razones, la primera es la alta densidad de construcción que existe en las delegaciones centrales. La segunda es que la mayoría de las delegaciones no centrales cuentan con suelo de conservación ecológica. Por último, las delegaciones centrales se encuentran confinadas dentro de sus límites actuales y ya no pueden crecer más en superficie, mientras que las delegaciones no centrales tienen la posibilidad de crecer a la periferia.

---

<sup>35</sup> Dirección de reforestación urbana, parques y ciclovías(2007). *Inventario de áreas verdes urbanas*. Editorial. Secretaría de Medio Ambiente. México. Pág. 88 <http://www.sma.df.gob.mx/drupc/index.php?opcion=5> Fecha de consulta. 13/09/2013

Tabla de áreas verdes por delegación del Distrito Federal

DELEGACIÓN	Área km <sup>2</sup> (+)	Total áreas verdes km <sup>2</sup>	Áreas verdes % sup. Delegación	% Zonas arboladas	% Zonas de pastos y arbustos	Áreas verdes por habitante M <sup>2</sup>	Zonas arboladas por habitante M <sup>2</sup>	Población 2000 %
Álvaro Obregón	61.12	24.59	40.2	64.5	35.5	35.8	23.1	8.1
Azcapotzalco	33.51	4.28	12.8	54.7	45.3	9.7	5.3	5.2
Benito Juárez	26.51	1.19	4.5	99	1	3.3	3.3	4.2
Coyoacán	54.01	20.13	37.3	76.7	23.3	31.4	24.1	7.5
Cuajimalpa	15.08	5.55	36.8	46.4	53.6	36.7	17	1.8
Cuauhtémoc	32.67	1.81	5.5	74	26	3.5	2.6	6.1
Gustavo A. Madero	87.29	14.26	16.3	47.3	52.7	11.5	5.4	14.5
Iztacalco	23.12	2.25	9.7	54.7	45.3	5.5	3	4.8
Iztapalapa	113.37	18.32	16.2	27.1	72.9	10.3	2.8	20.8
Magdalena Contreras	14.08	1.82	12.9	69.2	30.8	8.3	5.7	2.6
Miguel Hidalgo	47.69	8.89	18.6	57.3	42.7	25.2	14.4	4.1
Tláhuac	19.17	2.27	11.8	4.4	95.6	7.5	0.3	3.6
Tlalpan	48.29	11.8	24.4	88.9	11.1	20.3	18	6.8
Venustiano Carranza	33.87	5.23	15.4	23.5	76.5	11.3	2.7	5.4
Xochimilco	22.9	5.89	25.7	60.8	39.2	15.9	9.7	4.3
D.F.	632.66	128.28	20.4	55.9	44.1	15.1	8.4	100

Tabla II.1 Tabla áreas verdes D.F. Área total de áreas verdes, porcentaje de área verde, porcentaje de población por delegación. Las delegaciones en color gris son aquellas que cuentan con suelo de conservación, el color verde representa las delegaciones sin suelo de conservación y el color amarillo la delegación seleccionada.

El *Programa delegacional de desarrollo urbano para la Delegación Benito Juárez*<sup>36</sup> marca en su sección de mejoramiento de áreas verdes, acciones para la mejora del paisaje urbano, la recreación y rehabilitación de parques, jardines, plazas, camellones y deportivos, donde se fomentan programas de mantenimiento y rehabilitación del mobiliario urbano. Sin embargo, no se define ninguna particularidad acerca del manejo de las áreas de juegos infantiles.

Las áreas verdes de la delegación se clasificaron en cuatro grupos (Plano II.10, Pág. 64 ) mediante el análisis de sus componentes, los cuales se dividen en elementos físicos y elementos contextuales:

#### **Elementos físicos**

- Presencia de juegos infantiles
- Presencia de canchas
- Estatuas
- Bustos
- Hitos
- Foro
- Teatro al aire libre
- Trotapista
- Taller comunitario
- Asta bandera
- Reloj
- Skate park
- Fuente
- Bodega
- Juegos de ejercicio
- Mesas de ajedrez
- Inst. de la D.G.C.O.H
- Caseta de vigilancia

#### **Superficie**

- Área total
- Área de juegos infantiles
- Área total deportiva
- Porcentaje de área de juegos infantiles

#### **Elementos contextuales**

- Porcentaje perimetral de uso de suelo habitacional unifamiliar
- Porcentaje de uso de suelo perimetral habitacional plurifamiliar
- Porcentaje de uso de suelo perimetral Mixto comercio / Habitacional
- Porcentaje de uso de suelo perimetral Mixto comercio / Oficina
- Porcentaje de uso de suelo perimetral Equipamiento

#### **Diseño del parque**

- Traza del parque
- Accesibilidad



Reloj icónico del Parque Hundido.

<sup>36</sup> Gobierno del Distrito Federal.(2005). *Programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Benito Juárez*. Editorial. Gaceta oficial del Distrito Federal. México. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacetitas/2005/PDDU\\_Benito\\_Juarez.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2005/PDDU_Benito_Juarez.pdf). Fecha de consulta 24/08/2013

También se tuvo en cuenta el radio de influencia del parque, el mobiliario, la superficie, actividades, si cuentan o no con horarios de atención y la principal manera de llegar de sus usuarios. Los cuatro diferentes tipos de parque que surgieron de esta clasificación son:

**Parque Regional.** Se define como aquel parque de mayor radio de influencia, atrayendo usuarios de otras colonias y delegaciones, por su gran número de actividades y servicios. Proporciona todas las actividades que pueden ofrecer las otras tres clasificaciones. Cuenta con instalaciones y equipamiento deportivo, pero el área destinada al juego infantil no pasa del 2% de su superficie total. Son los parques que cuentan con una mayor superficie a comparación del resto. Puede poseer elementos significativos como estatuas, bustos, relojes, fuentes, etc. No necesita de horarios para atender a sus usuarios, no se encuentran rodeados por rejas y las personas llegan a éste por diversos medios de transporte como el automóvil, transporte público, bicicleta y a pie.

**Parque de Barrio.** Es aquel parque que su rango de influencia se reduce a las colonias aledañas. Ofrece a los habitantes próximos a él actividades tales como zonas de juegos infantiles, mesas de ajedrez, juegos para hacer ejercicio, trotapista, foros al aire libre, taller comunitario, etc. Sus instalaciones deportivas son pequeñas y multifuncionales canchas (de football y basketball juntas). El área destinada a sus instalaciones deportivas y el área dedicada a los niños pueden variar desde un 3% hasta el 40% de su área total. Estos parques son las terceras áreas verdes más grandes de la delegación. Puede contar con elementos significativos como estatuas, bustos, relojes, fuentes, etc. No necesitan de horarios para atender a sus usuarios, no se encuentran rodeados por rejas y la mayoría de las personas llegan a pie.

**Deportivo.** Se define como aquel que su rango incluye principalmente a las personas que gustan de hacer deporte. Estas personas pueden venir de colonias retiradas ya que este parque ofrece un servicio especializado al deporte, como instalaciones deportivas, canchas de basketball, football, frontón, juegos para hacer ejercicio y área de juegos infantiles. El área destinada a las actividades deportivas rebasa el 60% de su área total. Estos parques son las segundas áreas verdes más grandes de la clasificación y pueden contar con elementos significativos como bustos o estatuas. Se manejan a través de horarios de atención, se encuentran completamente rodeados por una reja y sus usuarios deben apartar y agendar sus actividades en las canchas. Por lo general las personas llegan por diferentes medios como transporte público, auto, metro y a pie.



Escultura hito del Parque de los Venados.

**Jardín Urbano.** Se define como el área verde más pequeña de todas en esta clasificación. Su radio de influencia también es el más pequeño de todos, atrayendo únicamente a usuarios inmediatamente cercanos, ya sean habitantes del área o trabajadores del lugar. Ofrece actividades como paseo, contemplación, picnic, principalmente actividades de bajo impacto que no requieren de instalaciones especiales, ni de gran esfuerzo. No cuentan con área deportiva, ni con área de juegos infantiles, pero puede contar con elementos como estatuas o bustos. No necesitan horarios de atención y sus usuarios llegan únicamente a pie.

Una vez definidos los tipos de parques de la Delegación Benito Juárez se procede a hacer el análisis físico/social de la delegación. Para el análisis físico (Análisis físico Pág. 42-51) se tiene en cuenta la localización geográfica, la infraestructura y equipamiento de la delegación, el uso de suelo que determina el contexto de los parques, las vialidades y circulaciones, y las rutas de transporte que proporcionan la accesibilidad y las colonias, las cuales dan las proporciones de parques por colonia. El análisis social (Análisis social Pág 52-63) tiene en cuenta los rangos de edad de los habitantes de la delegación, el nivel de ingresos, la distribución dentro de la delegación y la densidad de niños por zonas.

Una vez comprendidos los factores físicos y sociales de la Delegación Benito Juárez, se analizó la totalidad de parques a partir de sus componentes físicos y contextuales, la superficie y el diseño del parque (Análisis de los parques pag. 60-103). Tras el análisis de los parques se compararon entre ellos (Comparación de los parques Pág. 66-115 y el resultado de la comparación se conjugó con el análisis físico-social de la delegación. Este análisis definió y determinó los parques modelos que se emplearán en el estudio para la elaboración de los lineamientos (Lineamientos pag. 156-230) finales del Manual.

## **Análisis físico de la Delegación Benito Juárez**

Ubicación geográfica de la Delegación Benito Juárez

El territorio que actualmente comprende a la Delegación central Benito Juárez, pertenecía anteriormente a los municipios de Tacuba, general Anaya y Mixcoac. No fue sino hasta el 29 de diciembre de 1941 que fue fundada como tal por decreto presidencial.

Sus límites son:

Norte: Delegación Miguel Hidalgo y Delegación Cuauhtemoc

Sur: Con la Delegación Coyoacán

Este: Con la Delegación Iztapalapa y la Delegación Iztacalco

Oeste: Delegación Álvaro Obregón

Se ubica en el centro geográfico de la Ciudad de México, tiene un área total de 26.51 km<sup>2</sup> que representa el 1.8% de la superficie total del Distrito Federal. La Delegación Benito Juárez no tiene contacto físico con ningún municipio de Estados colindantes del Distrito Federal. Sin embargo, debido a sus características de ubicación central, desempeña un papel importante en la vida de los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Su grado de consolidación en infraestructura y el nivel de especialización en cuanto a la concentración de servicios y comercio, abarcan un radio de influencia a nivel metropolitano.



Plano II.1 Localización geográfica de la Delegación Benito Juárez con respecto al Distrito Federal.

## Infraestructura y equipamiento

La Delegación Benito Juárez está totalmente urbanizada y dota de infraestructura y servicios al 100% de su población.<sup>37</sup>

La siguiente tabla (Tabla II.3) muestra las diferentes categorías de infraestructura de la delegación.

Cultural y deportivo se refiere a los espacios donde sus habitantes pueden desarrollar actividades de este índole.

En Urbana se especifica los elementos físicos que tiene la delegación que sirven para que sus habitantes puedan desarrollar actividades cotidianas, como vivir, transportarse, acceder a agua potable, etc. Es en esta categoría es donde se encuentran las áreas verdes. Como se mencionó previamente, las áreas verdes de la delegación son en un 99% parques urbanos, los principales lugares donde se ubican las áreas de juego infantil.

La infraestructura de seguridad y asistencia social, indica los módulos encargados de brindar seguridad y salud a los habitantes de la delegación.

La de educación corresponde a las escuelas ya sean particulares o públicas que hay en la delegación.

Cultural y Deportivo	
Casa de cultura	14
Centros de desarrollo infantil	12
Centros de desarrollo social	4
Bibliotecas	4
Unidades deportivas	7

Urbana / infraestructura	
Viviendas	115,975
Vialidad primaria	89.52km
Pasos peatonales	81
Paseos peatonales y vehiculares	81
Carpeta asfáltica	14,977,023.00m <sup>2</sup>
Red secundaria de agua potable	822.20km
Red secundaria de drenaje	556.60km
Luminarias instaladas	21,484
Áreas verdes	1,515,023.59m <sup>2</sup>
Mercados públicos	16
Parques	20

Seguridad y Asistencia Social	
Módulos de seguridad	39
Agencias del Ministerio Público	5
Juzgados del Registro Civil	3
Juzgados Cívicos	3
Hospitales públicos	9

Educación	
Total de escuelas oficiales	186
Total de escuelas particulares	375

Tabla II.3 Infraestructura. Plan de desarrollo delegacional 2009-2012.

<sup>37</sup> Secretaría de Desarrollo urbano (2005) *Programa delegacional para la Delegación Benito Juárez*. Publicada en Gaceta oficial de la federación. México. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacetitas/2005/PDDU\\_Benito\\_Juarez.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetitas/2005/PDDU_Benito_Juarez.pdf)

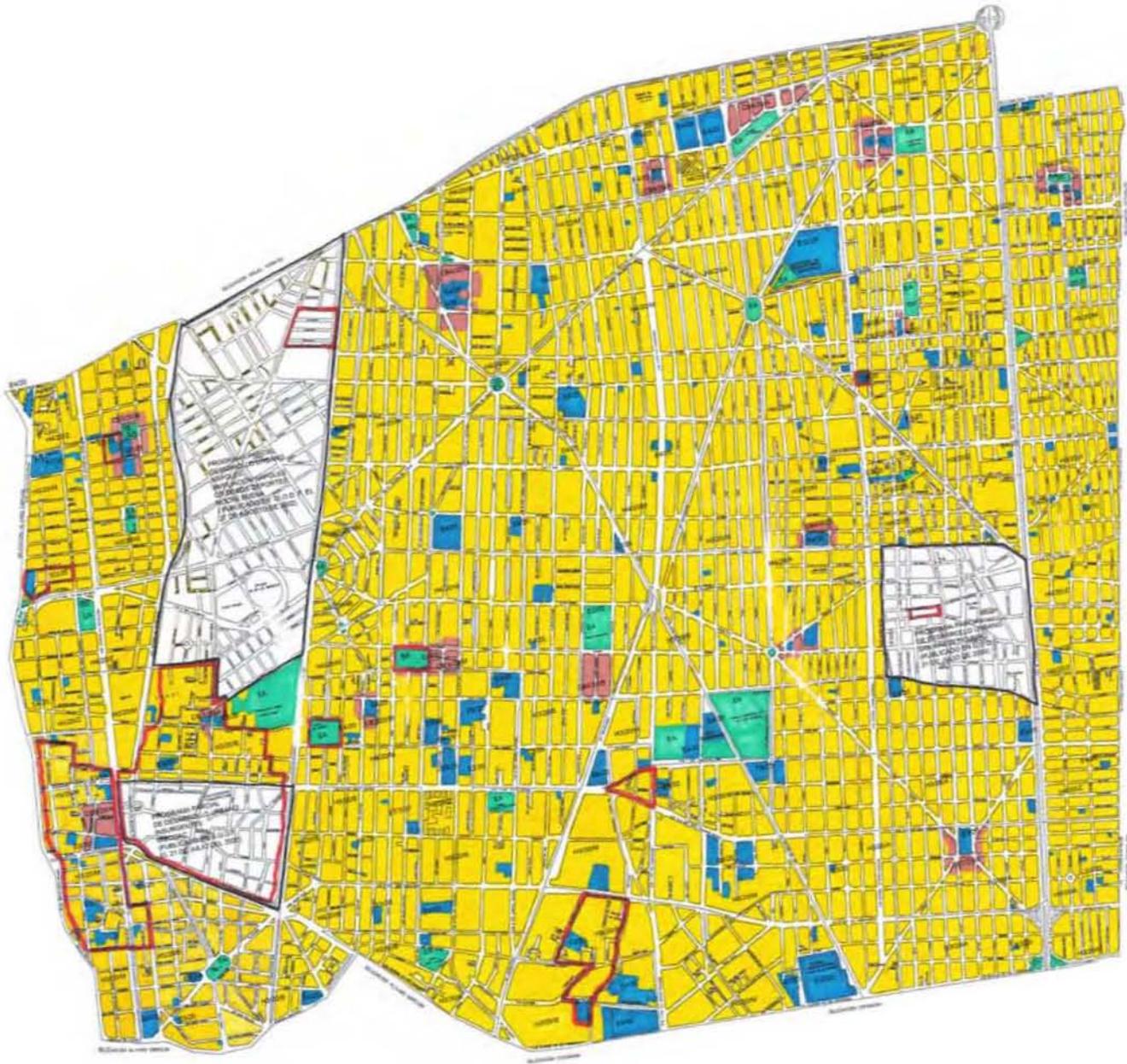
## Uso de suelo

### Plano II.2

#### Delegación Benito Juárez

El 70 % del área de la Delegación está destinado a la vivienda y servicios; sólo un 2% está destinada a la industria. Donde de un total de 115 mil 975 viviendas, el 99% son particulares y el 1% son colectivas, lo que quiere decir viviendas compartidas por dos o mas familias. El promedio de habitantes por vivienda es de 3.1 habitantes, divididas en 37% casa habitación y 62% edificio de departamentos. Con esto podemos ver que la delegación tiene una vocación habitacional. Información otorgada por la Delegación Benito Juárez (Plano II.2). La zona ubicada al este de la delegación es la que cuenta con una densidad más alta de vivienda. Se observa que la mayoría de los parques se ven asociados a un centro de barrio. Así mismo la delegación debido a su origen, cuenta con varias zonas patrimoniales, algunas bastante extensas y otras que abarcan sólo algunos predios, lo cuales se encuentran marcados en el siguiente plano con un contorno rojo.





Plano II.2 Uso de suelo. Delegación Benito Juárez.

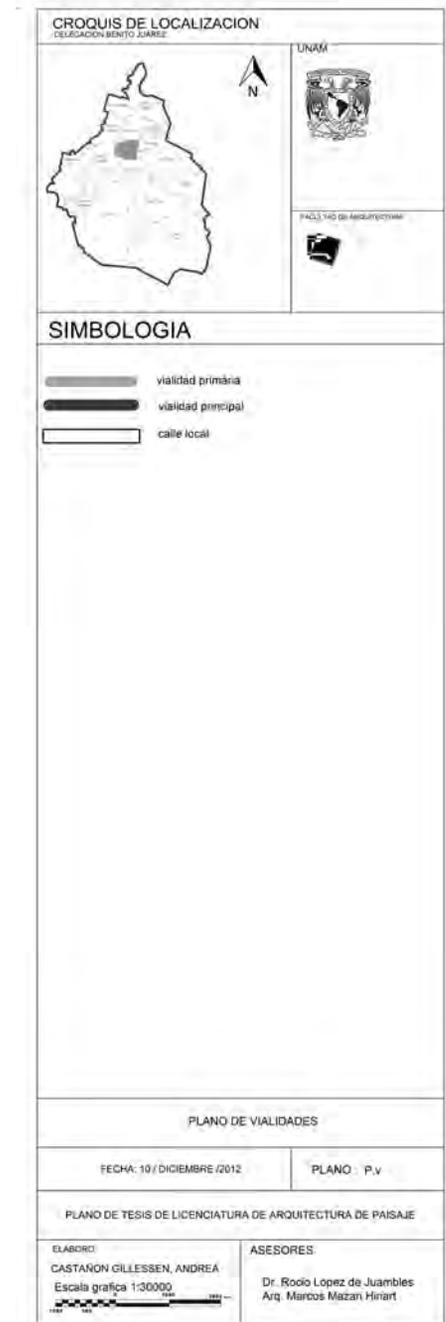
## Vialidad

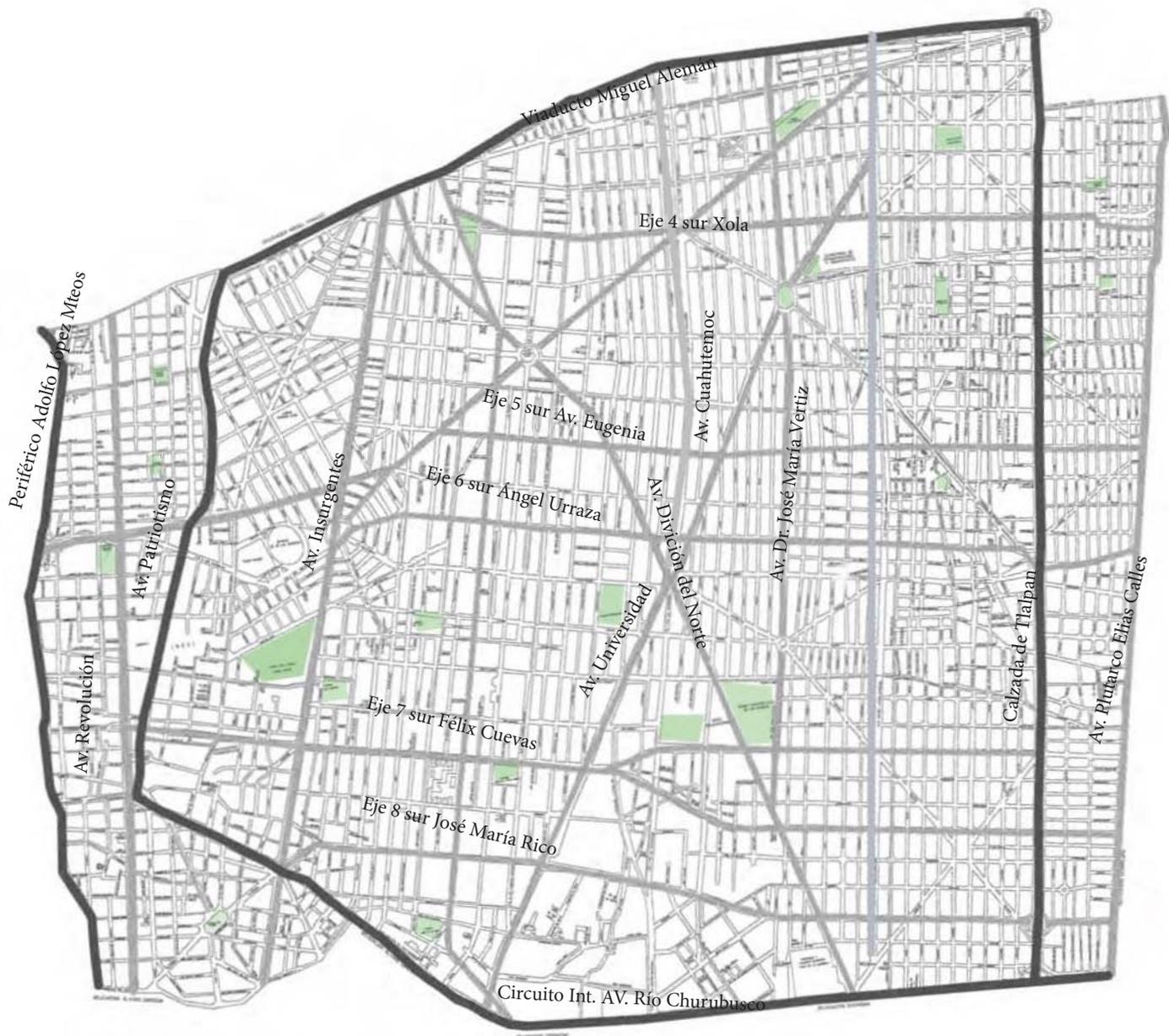
### Plano II.3

#### Delegación Benito Juárez

Sus principales avenidas que cruzan la delegación en sentido N-S son: Av. Revolución, Av. Patriotismo, Av. Insurgentes, Av. Cuauhtemoc, Eje central Lazaro Cardenas, Avenida Plutarco Elias Calles, Avenida DR. José María Vertiz y Calzada de Tlalpan. Sólo avenida Revolución y la avenida Cuauhtemoc cruzan colonias por la mitad, las demás avenidas las delimitan y definen. Las más importantes en sentido E-O son los ejes viales eje 8 José María Rico, Eje 7 Félix Cuevas, Eje 6 Ángel Urraza, Eje 5 Av. Eugenia y el Eje 4 Xola; éstos dividen horizontalmente. Las avenidas que dividen principalmente la delegación de manera diagonal son la Avenida Universidad y División del Norte. Todas éstas se han clasificado como vialidades primarias por su flujo continuo.

El perímetro de la delegación es delimitado por cuatro vialidades importantes para la movilidad de la ciudad. Delimita al norte por el viaducto Miguel Alemán, al oeste por Plutarco Elías Calles, al sur por circuito interior Av. Río Churubusco y al este por el Blvd. Adolfo López Mateos. (Plano II.3). La circulación y accesibilidad de la delegación es muy completa.





Plano II. Vialidad. Delegación Benito Juárez.

## Rutas de transporte

### Plano II.4

#### Delegación Benito Juárez

Accesibilidad por transporte público. La delegación cuenta con un total de 63 estaciones de transporte público, entre Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobus y Trolebus. Lo que hace muy accesible para todo el público.

#### Metro

Línea 7 Barranca - El Rosario: 2 estaciones

Línea 3 Universidad - Indios Verdes: 5 estaciones

Línea 2 Taxqueña - Cuatro Caminos: 7 estaciones

Línea 12 Mixcoac - Tlahuac: 7 estaciones

#### Metrobus

Línea 1 Caminero - Indios Verdes: 9 estaciones

Línea 2 Tacuba- Tepalcates: 7 estaciones

Línea 3 Tacubaya - Etiopia: 2 estaciones

#### Trolebus

Terminal de autobuses del norte: 23 estaciones

Se divide en 53 colonias de las cuales 8 nacieron de los antiguos





Plano II.4 Rutas de Transporte. Delegación Benito Juárez.

## Colonias

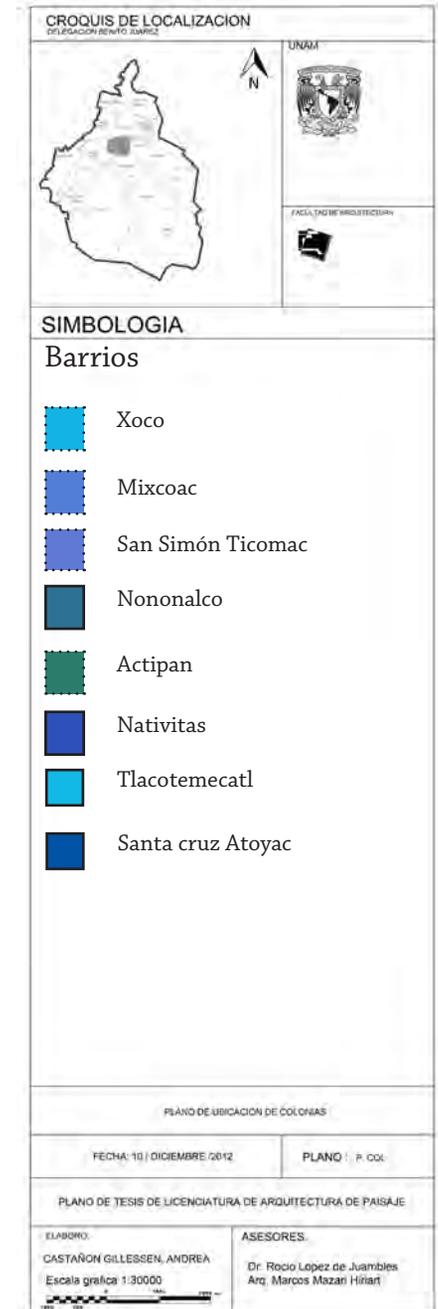
### Plano II.5

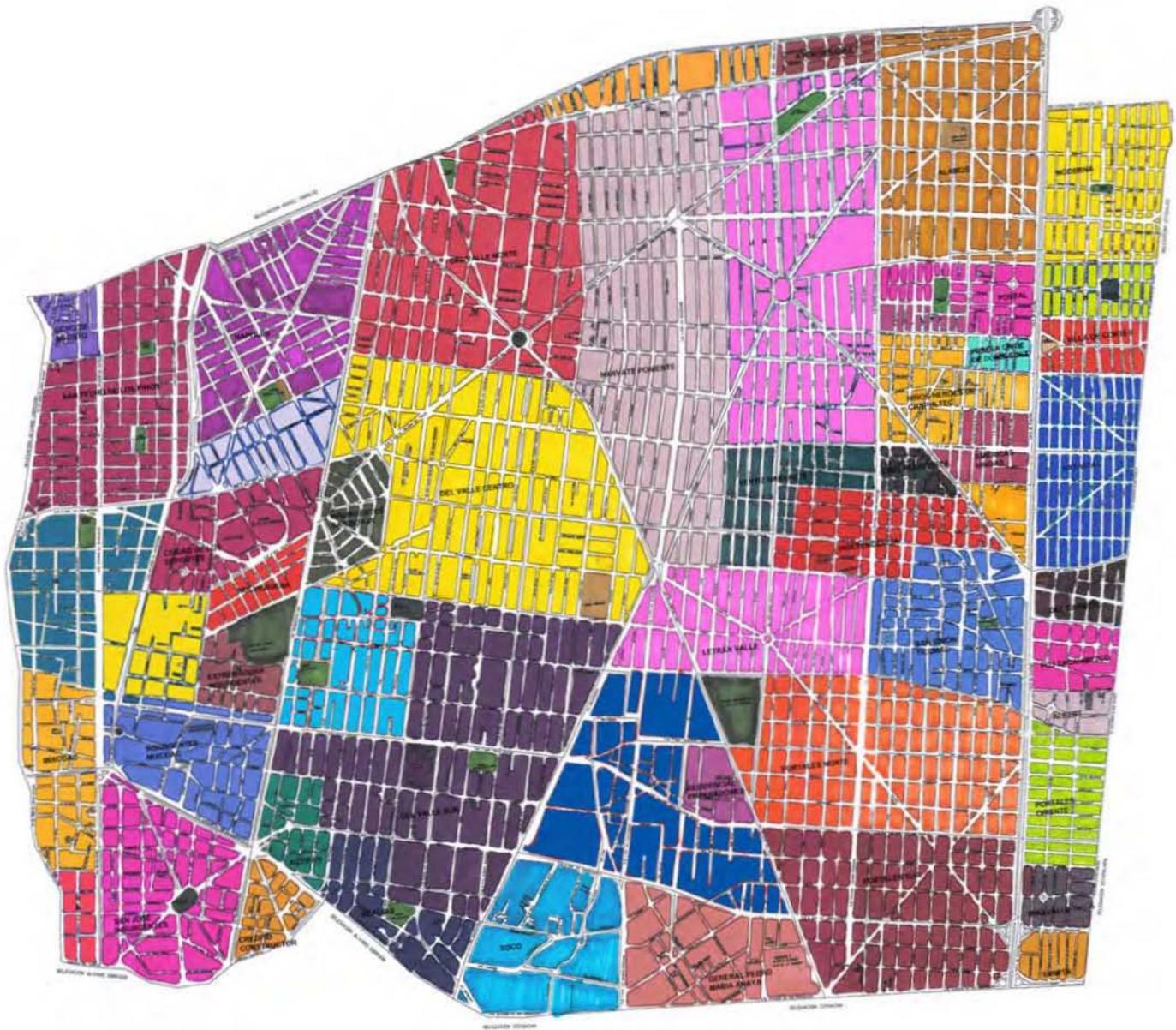
#### Delegación Benito Juárez

barrios de Xoco, Mixcoac, San Simón Ticomac, Nononalco, Actipan, Nativitas y el barrio de TlaotemecatI, Santa Cruz Atoyac (Plano II.5)<sup>38</sup>. La mayoría de estos barrios se distinguen por su traza compuestas de calles angostas y callejones. Se encuentran más hacia el oeste y el sur de la delegación. Las colonias que surgieron en sus inicios como colonias campestres tienen una traza ortogonal y glorietas para facilitar la circulación. Las colonias se encuentran confinadas por las avenidas que atraviesan la delegación. De las cuales tan solo 17 colonias tienen parques. Lo que da un total de 9.01% de parques por colonia, dejando 36 colonias sin parques de barrio.

## Población

38 “Delegación Benito Juárez” (PDF) (in Spanish). Sistema de Información Económica, Geográfica y Estadística. Retrieved September 18, 2008.





Plano II.5 Colonias. Delegación Benito Juárez.

## Delegación Benito Juárez

El crecimiento poblacional observado en la Delegación Benito Juárez ha ido en descenso desde 1970 y esto ha incidido en que su densidad decreciera de 21.642 hab/km<sup>2</sup> en 1970 a 13.351 en 2000.<sup>1</sup> Hoy en día, la Delegación Benito Juárez tiene una densidad de poblacional de 13 mil 537 habitantes por km<sup>2</sup> y un total de 360 mil 478 habitantes (Hombres 44%, Mujeres 56%)<sup>39</sup>.

La distribución de la población por edades es la siguiente:

65 años o mas: 11%

25-64 años: 55%

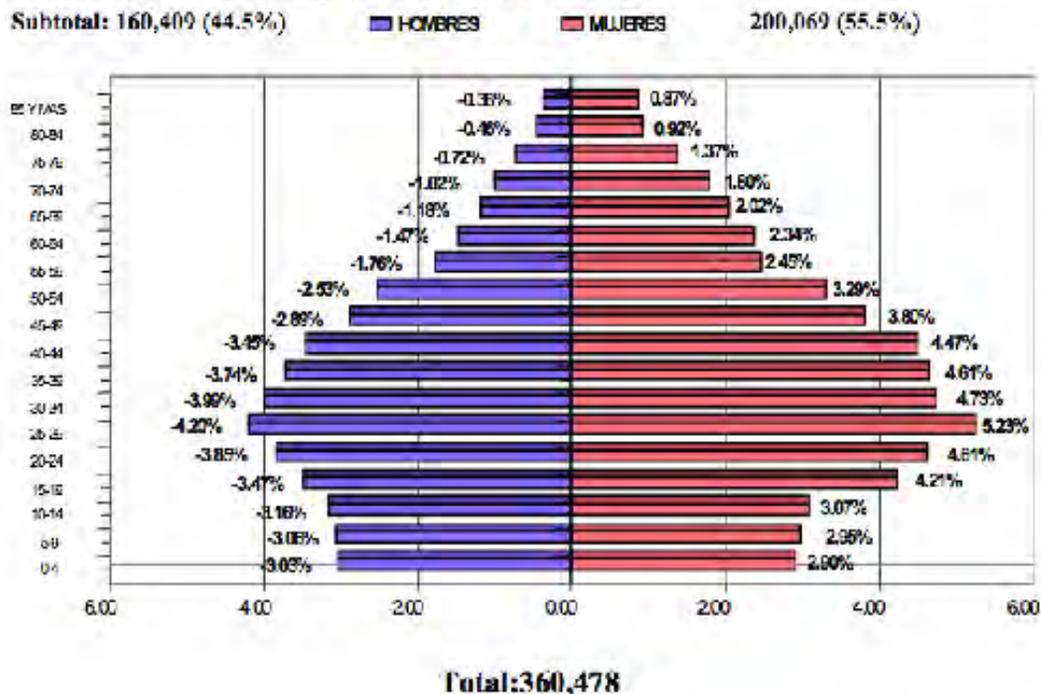
15 a 24 años: 16%

5- 14 años: 12%

0-4 años: 6%

Está habitada por estratos altos, medios altos y medio principalmente. En la gráfica siguiente (Gráfica II.1) se muestra que la PEA (Población Economicamente Activa) de la delegación se ve concentrada en el sector terciario y secundario principalmente, y que la mayoría de su población recibe desde 2 a más de 10 veces el salario mínimo.

### Pirámide Poblacional de la Delegación Benito Juárez 2000



Gráfica II.1 Pirámide poblacional de la Delegación Benito Juárez.

Tabla II.1. Distribución de la población Económica activa por sector.

Concepto	Distrito Federal		Benito Juárez		% Con respecto al Distrito Federal.
	Población	%	Población	%	
Sector Primario	21,497	0.60	174	0.10	0.81
Sector Secundario	759,550	21.20	21,113	12.10	2.78
Sector Terciario	2,687,086	75.00	147,792	84.70	5.50
No Especificados	114,649	3.20	5,409	3.10	4.72
<b>PEA Total</b>	<b>3,582,781</b>	<b>100.00</b>	<b>174,489</b>	<b>100</b>	<b>4.87</b>

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Tabla II.2. Población ocupada por grupos de ingreso.

Niveles de Ingresos	Distrito Federal		Benito Juárez		% Con Respecto al Distrito Federal
	Población	%	Población	%	
No reciben ingresos	141,501	3.95	4,477	2.57	3.16
Hasta 1 salario mínimo	238,140	6.65	7,297	4.18	3.06
Hasta 2 veces el salario mínimo	1,140,507	31.83	28,791	16.50	2.52
Hasta 3 veces el salario mínimo	678,931	18.95	23,711	13.59	3.49
Hasta 5 veces el salario mínimo	508,072	14.18	27,440	15.73	5.40
Hasta 10 veces el salario mínimo	419,147	11.70	40,241	23.06	9.60
Más de 10 veces el salario mínimo	230,171	6.42	32,308	18.52	14.03
No especificado	226,312	6.32	10,224	5.85	4.51
<b>Población Ocupada Total</b>	<b>3,582,781</b>	<b>100</b>	<b>174,489</b>	<b>100</b>	<b>4.87</b>

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.

Analizando y ubicando el nivel de ingresos de la población de la delegación en términos territoriales, se observa que aproximadamente un 41.58% de su territorio tiene ingresos familiares altos y se localizan en la parte centro de la delegación, en colonias como: Del Valle Norte, Del Valle Sur, Nápoles, San José Insurgentes, Narvarte Poniente, Insurgentes Mixcoac e Insurgentes San Borja. Un 29.32% del territorio de la delegación es de clase media con ingresos mensuales de 3 a 5 veces el salario mínimo, en áreas localizadas en la parte oriente y poniente de la delegación, en colonias como: Portales Norte, Portales Sur, Nativitas, Moderna y Álamos, principalmente. Sólo el 23.25% del territorio de la delegación se encuentra constituido por estratos bajos, dentro de este rubro se encuentran las que no tienen ingreso y hasta 2 veces el salario mínimo, en donde sólo la colonia San Simón Ticumac se encuentra catalogada como tal<sup>40</sup>.

Así mismo, la distribución por AGEB (Área Geográfica de Estadística Básica) de la población muestra las zonas de la delegación donde la concentración de niños y hogares es mayor.

40 Asamblea legislativa del Distrito Federal. (2010). *Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal*. Editorial. Gaceta oficial del Distrito Federal. México <http://www.aldf.gob.mx/archivo-2ec5c052a850fa2a8491ca817aee8439.pdf>. Fecha de consulta 13/11/2012

## Total de hogares<sup>41</sup>

### Plano II.6

#### Delegación Benito Juárez

La mayor concentración de hogares se encuentra en las colonias Del Valle Norte, Narvarte Norte, Letrán, Portales Norte y Portales Sur. Mientras que las zonas aledañas a la avenida Insurgentes, avenida Universidad y avenida Revolución son las que tienen un menor número de hogares. Ésto responde a la presencia de uso de suelo comercial que se ubica a lo largo de estas avenidas.



41 AGEB. Área geográfica de Estadística Básica



## 1 Total de niñas de cuatro años<sup>42</sup>

### Plano II.7

#### Delegación Benito Juárez

La mayor concentración de niñas de cuatro años se ubica en la Colonia San Simón Ticumac, la Colonia Independencia, Narvarte y Portales Norte. Los parques que se encuentran cerca de esta zona son el Parque de los Venados, el Parque San Simón, el Parque las Américas y el Parque Periodista. Éstas zonas responden a una alta densidad de vivienda, donde el uso de suelo marca 3 niveles y una vivienda cada 32 m<sup>2</sup>, lo cual corresponde a la alta densidad de niñas en esta zona.



42 AGEB. Área geográfica de Estadística Básica



## Total de niños de cuatro años <sup>43</sup>

### Plano II.8

#### Delegación Benito Juárez

Los niños de cuatro años se ven concentrados en las colonias Portales Norte, Letrán Valle, Narvarte Norte e Independencia. Los parques que se encuentran cerca de esta zona son el Parque de los Venados, el Parque San Simón, el Parque las Américas y el Parque Periodista. Estas zonas responden a una alta densidad de vivienda, donde el uso de suelo marca 3 niveles y una vivienda cada 32 m<sup>2</sup>. Lo cual corresponde a la alta densidad de niños en esta zona. A diferencia de las niñas de esta misma edad se detecta que la población de varones es mayor en la delegación.



43 AGEB. Área geográfica de Estadística Básica



## Total de niños y niñas de cinco años<sup>44</sup>

### Plano II.9

#### Delegación Benito Juárez

La mayor concentración de niños y niñas de cinco años se hace notar hacia las colonias Narvarte Norte y Oriente, Independencia, Letrán, Portales Norte y Sur, San Simón Ticumac. Así mismo, los parques que corresponden a estas zonas son el parque de los Venados, el Parque San Simón, el Parque las Américas y el Parque Periodista. Se observa como las colonias con menores ingresos son las que presenta una mayor concentración de población infantil, mientras que las colonias con mayores ingresos muestran una concentración menor de niños. Donde las colonias con mayor ingreso y que geográficamente se encuentran ubicadas cerca de las grandes avenidas y con un uso de suelo mayormente comercial y/o de oficinas son las que menos niños presentan, como por ejemplo Insurgentes San Borja.



44 AGESE. Área geográfica de Estadística Básica



## Densidad de niños y hogares / parques de la Delegación

### Plano II.11

#### Delegación Benito Juárez

En el siguiente plano (Plano II.11) se muestra la relación que existe entre los parques de la delegación, la densidad de niños y hogares.

Hay zonas de la delegación que tienen un alto porcentaje de niños, el cual se da por el uso de suelo habitacional de 4 niveles o vivienda plurifamiliar y estas zonas, sin embargo no tienen ningún parque.

Existen parques en zonas con el porcentaje más bajo de niños y hogares, ya que este uso de suelo exclusivo de oficinas, por ejemplo el Parque Hundido que es el más grande de la delegación, está rodeado de oficinas.

Sólo dos de los veinte parques de la delegación se encuentran inmersos totalmente en zonas con niños, el parque de los Venados, el parque San Simón. Dos son los parques, el Parque Félix Cuevas y el Parque Las Américas colindan con las zonas donde se concentran los niños y seis los que se encuentran lejos de zonas representativas de ocupación de niños.

Por lo que se concluye que las zonas con alta densidad de niños y hogares de la delegación cuentan con 93,956 m<sup>2</sup> de área verde a su disposición y un 10.91% de área de juegos infantiles, las zonas con una muy baja densidad de niños y hogares cuentan con 121,808 m<sup>2</sup> de área verde y un 45.82% de área de juego infantil, si se comparan estas dos variables se determina que los parques de la delegación llegan a satisfacer las necesidades de área de juego infantil de sus habitantes y que en muchas zonas están mal aprovechados.

Por esto es necesario entender el carácter y la clasificación de cada parque, haciendo un análisis particular de cada uno, comparar los elementos que los componen y el contexto que los rodea, para así determinar que parques son los indicados para la muestra de este Manual.





## Áreas verdes

### Plano II.10

#### Delegación Benito Juárez

Este plano (Plano II.10) muestra las veinte áreas verdes de la Delegación Benito Juárez y las clasifica en cuatro diferentes tipos de parques de acuerdo a los elementos que los conforman, su rango de influencia, su superficie, las actividades que en éstos sea realizan y el porcentaje de áreas de juego infantil que poseen.

Se clasificaron en Parque Regional, Deportivo, Parque de barrio y Jardín urbano, según se determinó en el apartado de clasificación de áreas verdes (Pág 40 - 41). Los veinte parques de la Delegación Benito Juárez se dividen de la siguiente manera:

- **Parques regionales (2)**, con un rango que va desde 3.50 a 3.70 % de su área total destinada al área de juego infantil.
- **Deportivo (1)** con un 40 al 60% de su área total destinada al deporte.
- **Jardín urbano (1)** con 0% de su área destinada al juego infantil o al deporte.
- **Parques de barrio (16)**, varía desde el 3.10 al 40 % de su área total destinada al área de juego infantil.

De las 53 colonias que conforman la delegación, 36 quedan desprovistas de parques y sus beneficios, como por ejemplos las áreas de juego infantil, entre otros.

La tabla que se presenta a continuación (Tabla II.5 Pág. 66-67) es un levantamiento físico de cada uno de los parques de la delegación. En ella se muestran los elementos que conforman cada uno de los parques, sus dimensiones y el porcentaje del área que destina a cada actividad.





Plano II.10 Áreas verdes. Delegación Benito Juárez.

**Tabla II.5 Presencia de elementos en los parques de la Delegación Benito Juárez**

Colonia	Parque	Clasificación	Área de juegos infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Hito	Foro	Teatro al aire Libre	Trotapiesta	Taller Comunitario	Asta Bandera
San Pedro de los Pinos	Parque Pombo	Parque Barrio	X				Quiosco					
	Parque Miraflores	Parque Barrio	X		José María Morelos y Pavón							
Nonoalco	Parque Rosendo Arnaiz	Deportivo	X	X		Rosendo Arnaiz	Columna con Leones					
Nápoles	Alameda Napoles	Parque Barrio	X	X		X		X	X			
Ciudad de los Deportes	Parque José Clemente Orozco	Parque Barrio	X									
Extremadura Insurgentes	Parque Hundido	Parque Regional	X		Vicente Guerrero	Benito Juárez		Audiorama		X		X
Tlacoquemecatl	Parque Tlacoquemecatl	Parque Barrio	X	X		Gardel						
	Parque San Lorenzo	Parque Barrio	X	X								
San José Insurgentes	Parque de la Bola	Jardín Urbano			Miguel Hidalgo	X	Bola					
Acacias	Parque José Ma. Olloqui	Parque Barrio	X	X								
Valle Sur	Parque Félix Cuevas	Parque Barrio	X									
Valle Centro	Parque Arboledas	Parque Barrio	X	X		X		X		X	X	
Valle Norte	Parque María Enriqueta	Parque Barrio	X	X		María Enriqueta Camarillo						
Portales Norte	Parque de los Venados	Parque Regional	X	X			Estatuas de Venados	X	X	X		
Narvarte Oriente	Parque Americas	Parque Barrio	X	X						X		
Álamos	Parque Álamos	Parque Barrio	X	X					X			
Miguel Alemán	Parque Miguel Alemán	Parque Barrio	X	X			Monumento al Cartero		X			X
Moderna	Parque Moderna	Parque Barrio	X						X			X
Iztaccihuatl	Parque Iztaccihuatl	Parque Barrio	X	X							X	X
2da Del Periodista	Parque Periodista	Parque Barrio	X	X		XX						
San Simón Ticumac	Parque San Simón	Parque Barrio	X	X		Benito Juárez					X	X

En el plano anterior (Plano II.10) se ubican las diferentes áreas verdes de la Delegación Benito Juárez, se identifica que el tipo de área verde más frecuente es el parque de barrio, distribuyéndose en solo algunas colonias dejando la zona centro y sureste de la delegación desprovistas de los beneficios ambientales de las áreas verdes.

Si se toman en cuenta las dimensiones y la densidad poblacional del Distrito Federal, lugar donde habita aproximadamente el 18% del total de población nacional, su población se divide en: 45.3% vive dentro de las 16 delegaciones, 54.4% en los 59 municipios del Estado de México y 0.3% en el municipio de Tizayuca, Hidalgo. A partir de esos datos se puede calcular que se requerirían alrededor de 90 millones de metros cuadrados de área verde, tan solo para satisfacer las necesidades de las 16 Delegaciones. El porcentaje real de áreas verdes es mucho menor a éste, la Delegación Benito Juárez tiene un porcentaje de área verde de 1.19 % con respecto a su área total.

Así mismo, se debe tomar en cuenta las condiciones climáticas del Distrito Federal. El clima de la ciudad está clasificado como Cwb según la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García<sup>45</sup>, lo que quiere decir que es un clima templado con

45. Instituto nacional de estadística, geografía e informática. (2005) Guía para la interpretación de la cartografía, climatología. México. Pág.28. [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/clima/CLIMATI.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/clima/CLIMATI.pdf) Fecha de consulta. 23/08/2013

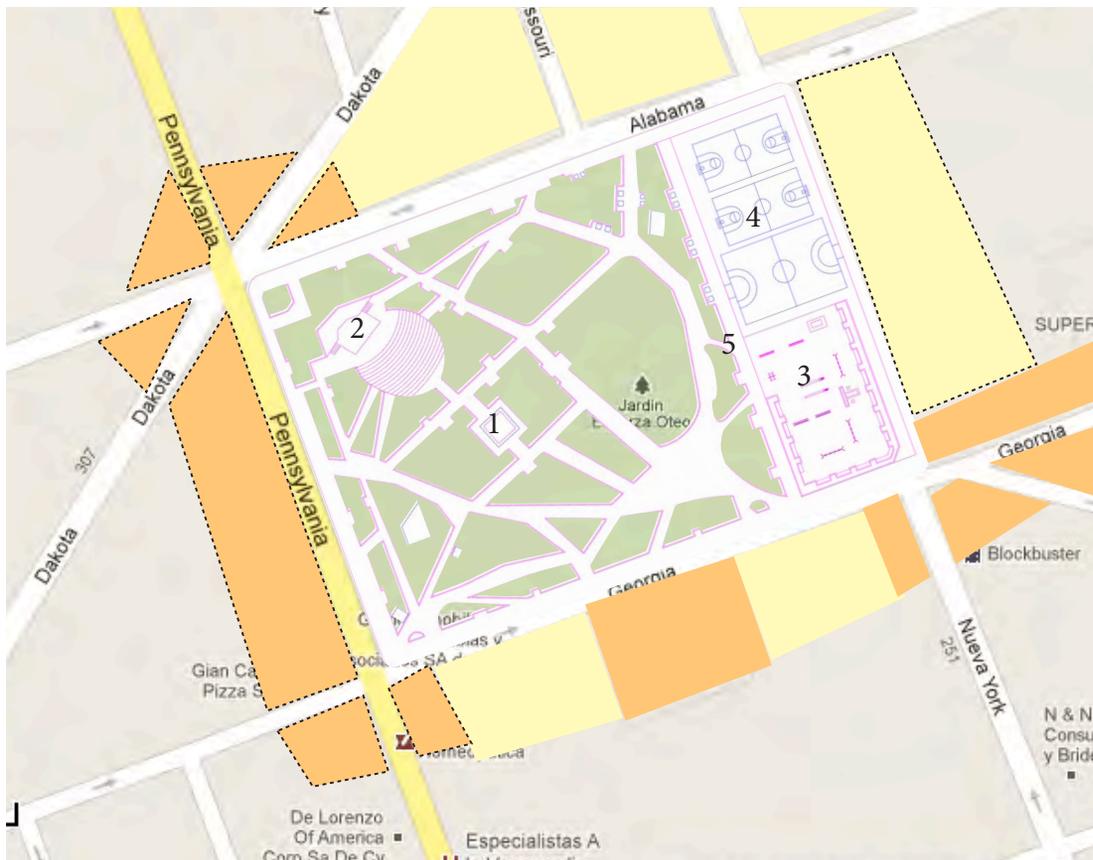
Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas de Ajedrez	Inst. de la D.G.C.O.H	Caseta de Vigilancia	Área Total del Parque m2	Área Total de Juegos Infantiles m2	Área Total de Área Deportiva m2	% Área de Juegos Infantiles
			Altar a la Virgen Centro de Barrio				X	X	5,280	667	0	12.63
				X	X	X	X		8,220	2,576	0	31.33
			Reja perimetral Respiraderos Metro Baños Puestos Comida	X	X		X	X	17,313	700	8,000	4.04
X		X		X	X		X	X	22,593	3,306	3,000	14.63
		XX		X		X			4,998	150	0	3
X		X	Rutas Prehispanico	X	X	X		X	99,052	3,770	0	3.8
		X	Iglesia Centro de Barrio	X	X	X			19,482	770	0	3.95
		XX	Iglesia	X					22,765	9,782	2,920	41.87
									6,201	0	0	0
		X		X	X		X	X	12,064.5	882	1480	7.31
		X		X					16,046	180	0	1.12
	X		Cabaña Centro de Barrio	X	X		X	X	35,478	2,728	6,208	7.78
				X				X	5,218	310	434	5.94
	X	XX	Feria Planetario Generadores de Luz Baños Puestos Fijos	X	X	X	X		89,235	3,024	1,170	3.38
							X	X	27,117	174	300	0.64
			Observatorio Centro de Barrio	X	X	X	X	X	25,519	1,463	3,920	5.73
		X	Centro de Barrio	X			X	X	14,330	1,774	384	12.37
		X	Centro de Barrio				X	X	5,618	208	0	3.7
			Planta de Tratamiento de Agua	X			X	X	9,894	504	0	5.09
		X	Reja perimetral					X	4,693	169	300	3.6
							X	X	4,721	336	488	7.11

lluvias en verano. La temperatura media anual es de 15.8 °C y la precipitación anual es de 625 mm al año, donde el mes más seco es diciembre con apenas 6 mm, mientras que la caída media en julio es de 124 mm, haciendo de éste el mes más lluvioso. El mes más caluroso del año con un promedio de 18.3 °C es junio y el mes más frío del año es enero con 12.6 °C. Los factores climáticos influyen directamente en las áreas de juegos infantiles. La afluencia de niños es mayor en los meses del primer semestre del año, donde las lluvias son más escasas y la temperatura es más elevada.

A pesar de que los 20 parques cuentan con una buena accesibilidad por su cercanía a vías importantes de la delegación, solamente los parques regionales son los más visitados por las personas debido a su gran oferta de actividades (Tabla II.5) y su amplia extensión a pesar de su bajo porcentaje de áreas de juego infantil. En esta tabla se comentan las generalidades de los parques, pero para seleccionar los parques modelos necesarios para el estudio y la creación de los lineamientos, se deben analizar más puntualmente. Por esta razón se ha generado el siguiente análisis donde se valoran diferentes aspectos simultáneamente como ubicación, uso de suelo, dimensiones, mobiliario y porcentaje de área de juegos infantiles; generando una caracterización de las áreas verdes de la Delegación Benito Juárez. (Fichas técnicas de los parques pag. 64-103).

# Caracterización de los parques de la Delegación Benito Juárez

## Parque Alameda Nápoles /Colonia Nápoles



El área de juego de este parque se encuentra contenida por vegetación y con mobiliario y pavimentos blandos, resistente a caídas. El problema que presenta es que colinda con el área deportiva y dos vialidades secundarias.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	lto	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Nápoles	Alameda Nápoles	Parque de Barrio	X	X		X		X	X			



1- Reloj fuente ito del parque



2- Foro público



3- Área de juego infantil



4- Canchas



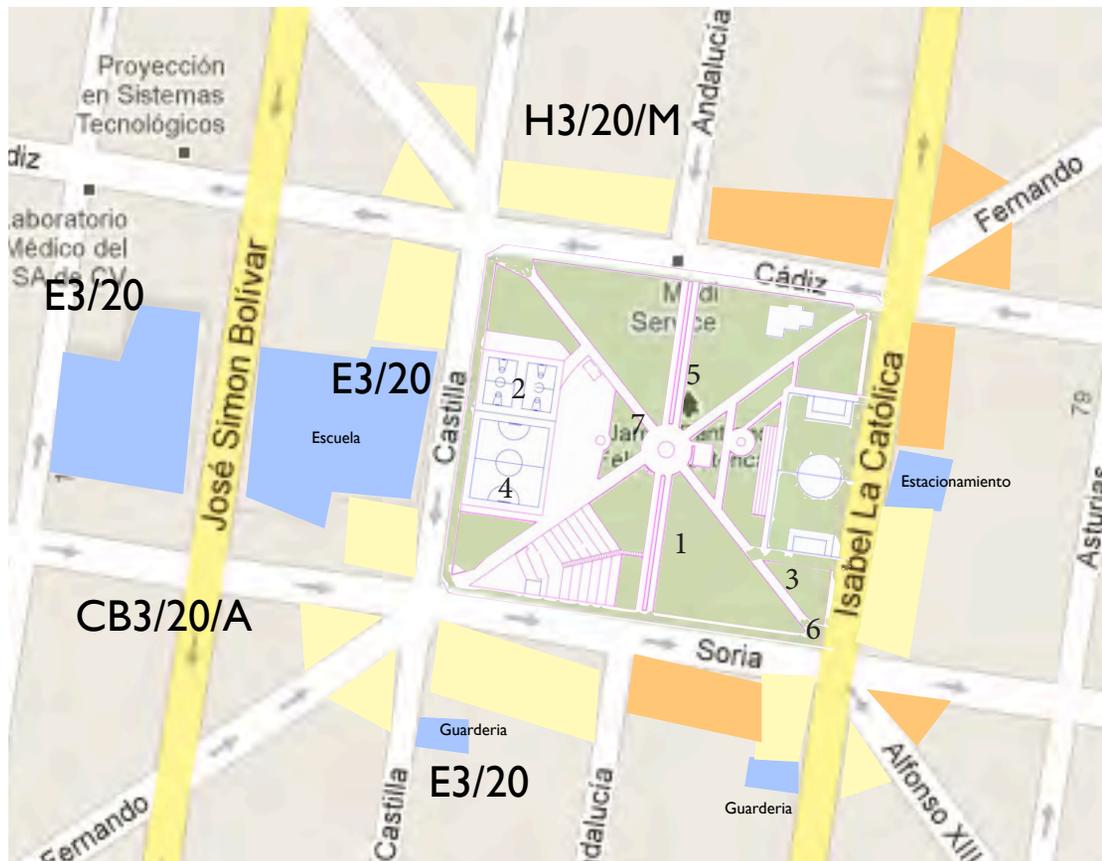
5- Nuevo mobiliario en el área de juegos infantiles

## Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Comercial /Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
X		X		X	X		X	X	22,593 m <sup>2</sup>	3,306m <sup>2</sup>	3,000 m <sup>2</sup>	14.63%

# Parque Álamos / Colonia Álamo



El área de juego se ve dividida en dos partes, una rodeada por vegetación pero sin contensiones, colindando con una vialidad principal y junto a una cancha deportiva grande. Es un área complementaria para los hermanos pequeños de los niños que van a jugar fútbol.

La otra mitad del área, la más grande se encuentra junto a una escuela y a una zona de juegos de ejercicio. Los juegos infantiles se encuentran demasiado juntos sin espacio entre ellos, haciendo del juego una actividad peligrosa para los niños.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Álamos	Parque Álamos	Parque de Barrio	X	X					X			



1- Estado de las jardineras



2- Canchas



3- Área de juegos infantiles complementaria



4- Canchas adicionales



5- Zonas de picnic



6- Señalización y acceso al parque



7- Senderos dentro del parque

## Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Habitacional

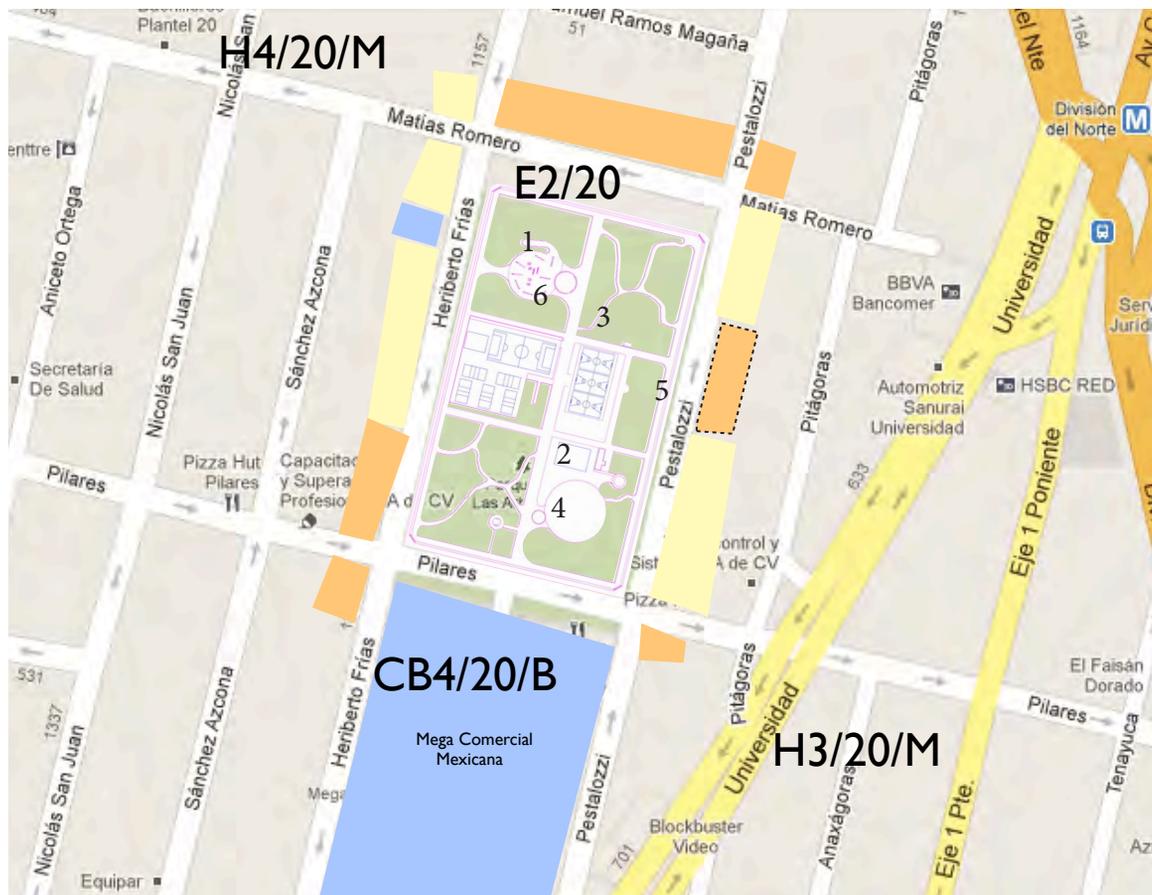
Predio de mas de 4 niveles

Uso de suelo Equipamiento

Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
			Observatorio Centro de Barrio	X	X	X	X	X	25,519 m <sup>2</sup>	1,463m <sup>2</sup>	3,92 m <sup>2</sup>	5.73%

# Parque Arboledas / Colonia del Valle Centro



El área de juegos infantiles no se encuentra contenida, el suelo se percibe como sucio y peligroso. El lugar en general se percibe como oscuro y el área de juegos se encuentra en una zona central del parque, en su diseño conjuga mobiliario de juego nuevo y viejo.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Valle Centro	Parque Arboledas	Parque de Barrio	X	X		X		X		X	X	



1- Área de juego infantil



2- Taller de actividades culturales



3- Mesas de ajedrez



4- Skate park



5- Tropa pista



6- Área de juego infantil

## Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Habitacional

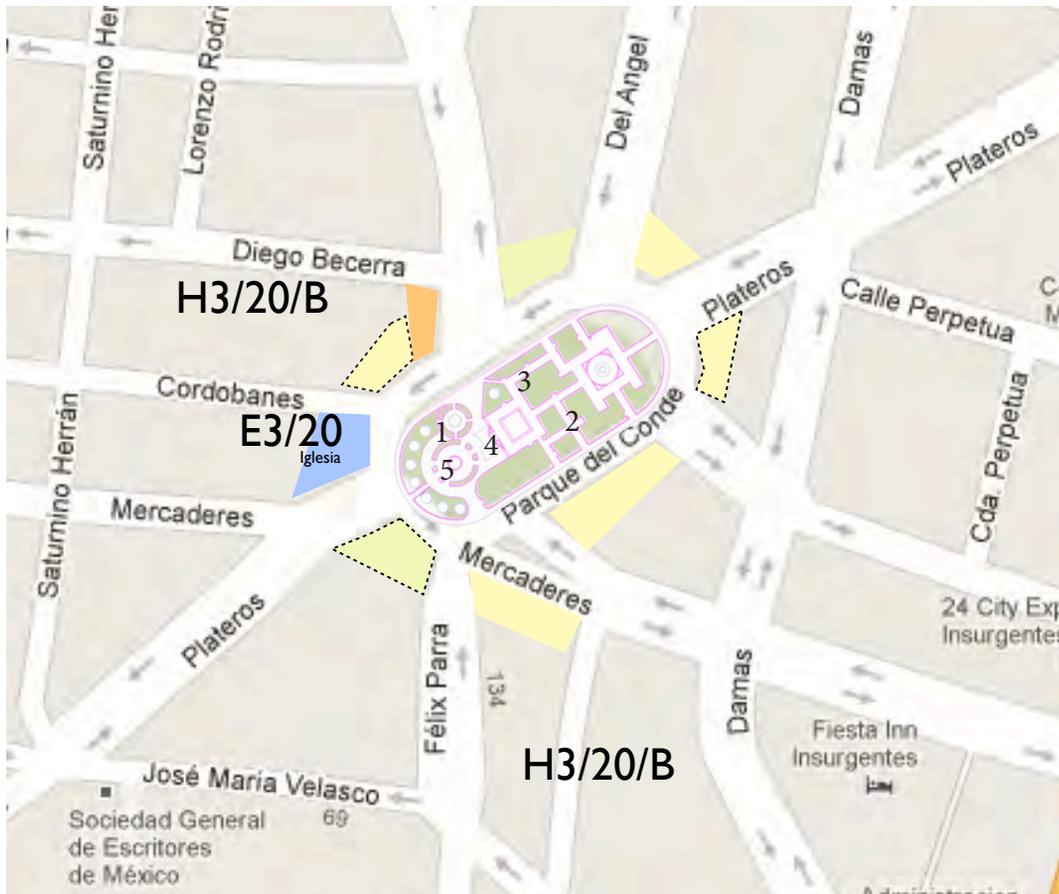
Predio de mas de 4 niveles

Uso de suelo Equipamiento

Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
	X		Cabaña Centro de Barrio	X	X		X	X	35,478 m <sup>2</sup>	2,728m <sup>2</sup>	6,208m <sup>2</sup>	7.78%

# Parque La Bola / Colonia San José Insurgentes



No existe un área de juego infantil en el parque.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
San José Insurgentes	Parque Bola	Jardin Urbano			Miguel Hidalgo	X	Bola					



1- Adornos en la vegetación



2- Andadores con basura acumulada



3- Estado de las jardineras



4- Bancasa



5- Fuente de la bola hito del jardín

## Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Habitacional

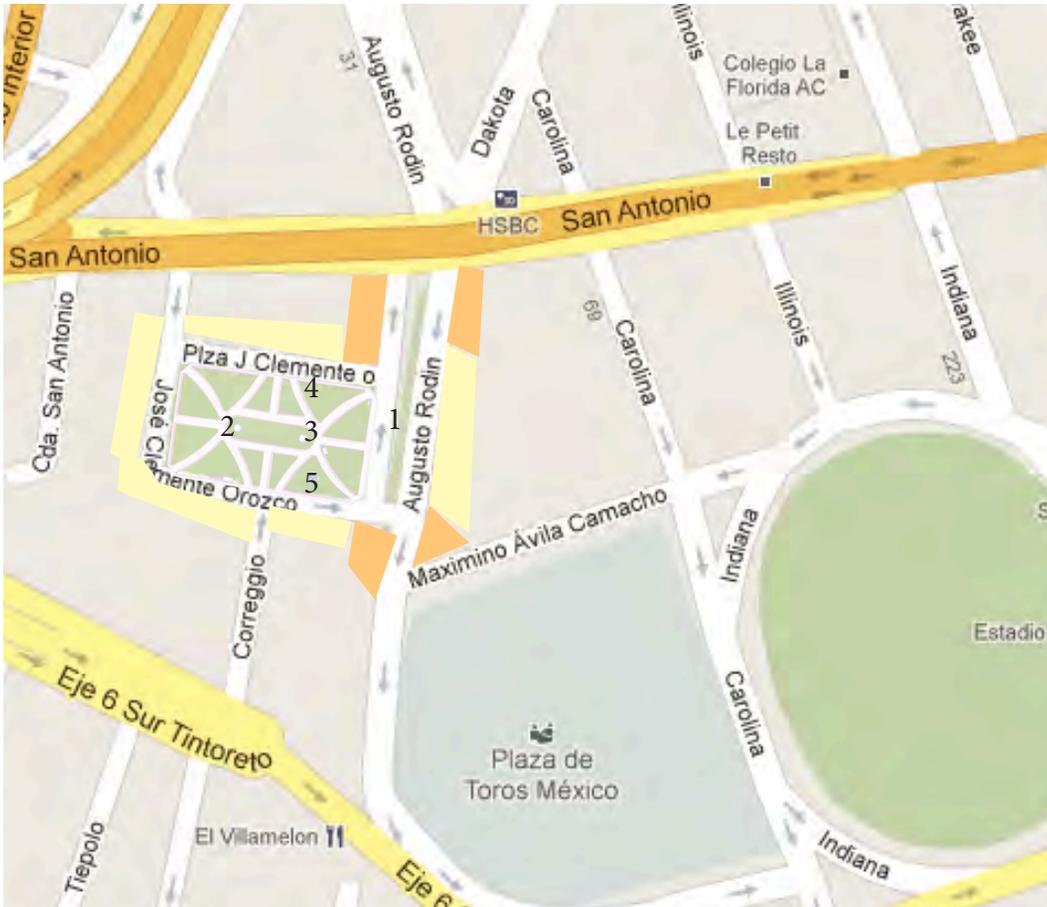
Predio de mas de 4 niveles

Uso de suelo Equipamiento

Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
									6,201 m2	0m2	0m2	0%

# Parque Clemente Orozco / Colonia Ciudad de los Deportes



El área de juego infantil se encuentra contenida y rodeada por vegetación. Se percibe como un lugar oscuro y se encuentra muy cerca de la vialidad. La zona de juego infantil conjuga mobiliario nuevo y viejo, como también posee pisos remodelados y antiguos.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Ciudad de los Deportes	Parque Clemente Orozco	Parque de Barrio	X									



1- Estacionamiento



2- Fuente



3- Fuente y jardineras



4- Áreas de juego infantil



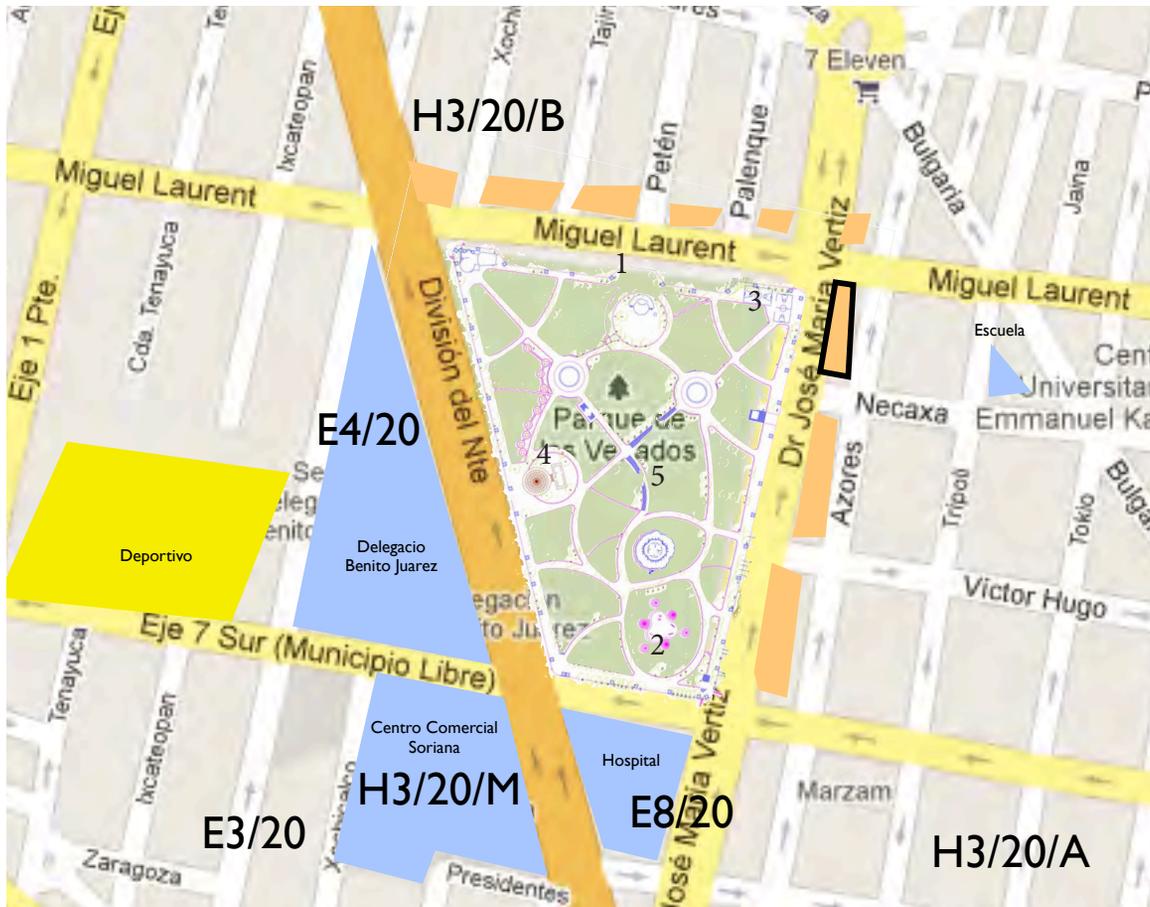
5- Mesas de ajedrez

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Predio de mas de 4 niveles
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		XX		X		X			4,998m2	150m2	0m2	3.00%

# Parque de los Venados / Colonia Portales Norte



El área de juego infantil tiene mobiliario nuevo y está contenida y rodeada por vegetación. El área también cuenta con mobiliario para que los padres se puedan sentar dentro del área y un suelo seguro contra las caídas de los niños. Sin embargo las zonas están mezcladas y los niños grandes y los pequeños a menudo sufren accidentes.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Portales Norte	Parque de los Venados	Parque Regional	X	X			Estatua de venados	X	X	X		



1- Tren interno



2- Área de juego infantil



3- Canchas



4- Skate park y tienda



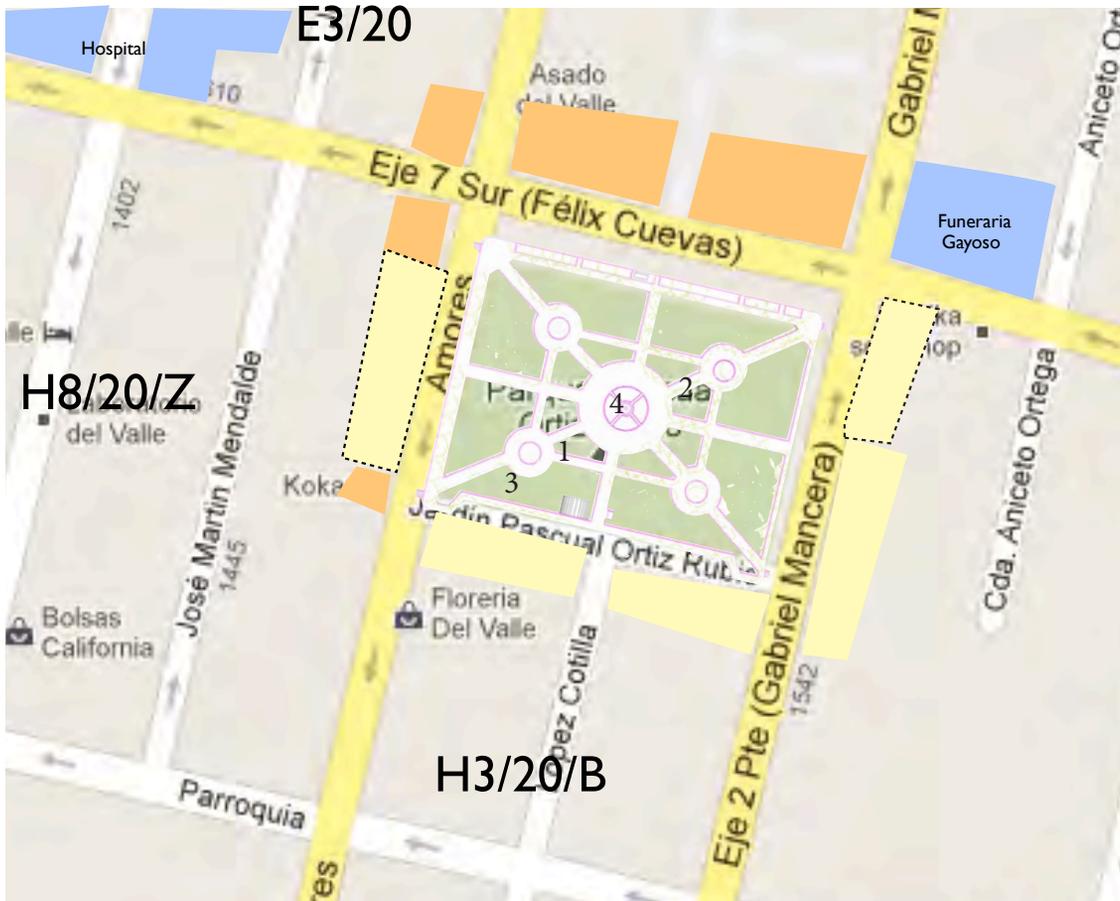
5- Feria permanente

## Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Comercial /Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
	X	XX	Feria Planetario Generadores de Luz Baños Puestos fijos	X	X	X	X		89,235 m <sup>2</sup>	3,024m <sup>2</sup>	1,17 m <sup>2</sup>	3.38%

# Parque Félix Cuevas / Colonia Valle Sur



El área de juego no está contenida, colinda con la vialidad y tiene árboles dentro de su zona de juego. El mobiliario cuenta con muy poco espacio de seguridad entre si, además de ser muy viejo. El suelo se percibe sucio y peligroso.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Valle Sur	Parque Félix Cuevas	Parque de Barrio	X									



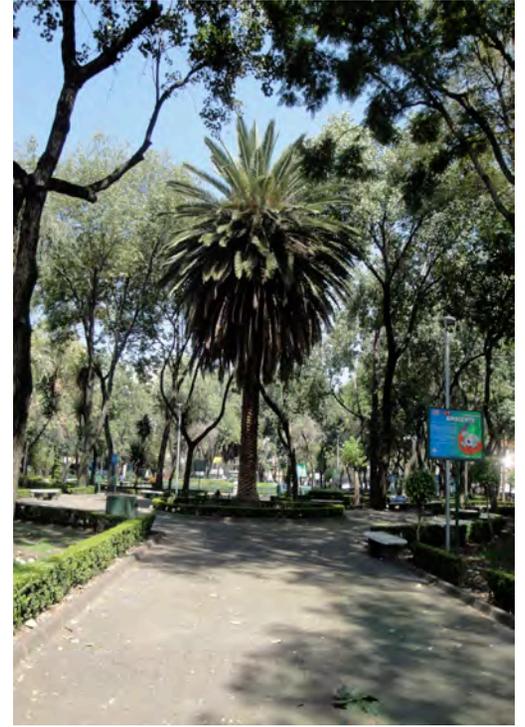
1- Apropiación de los pavimentos



2- Andadores internos



3- Área de juegos infantiles



4- Palmera central hito del parque

### Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Habitacional

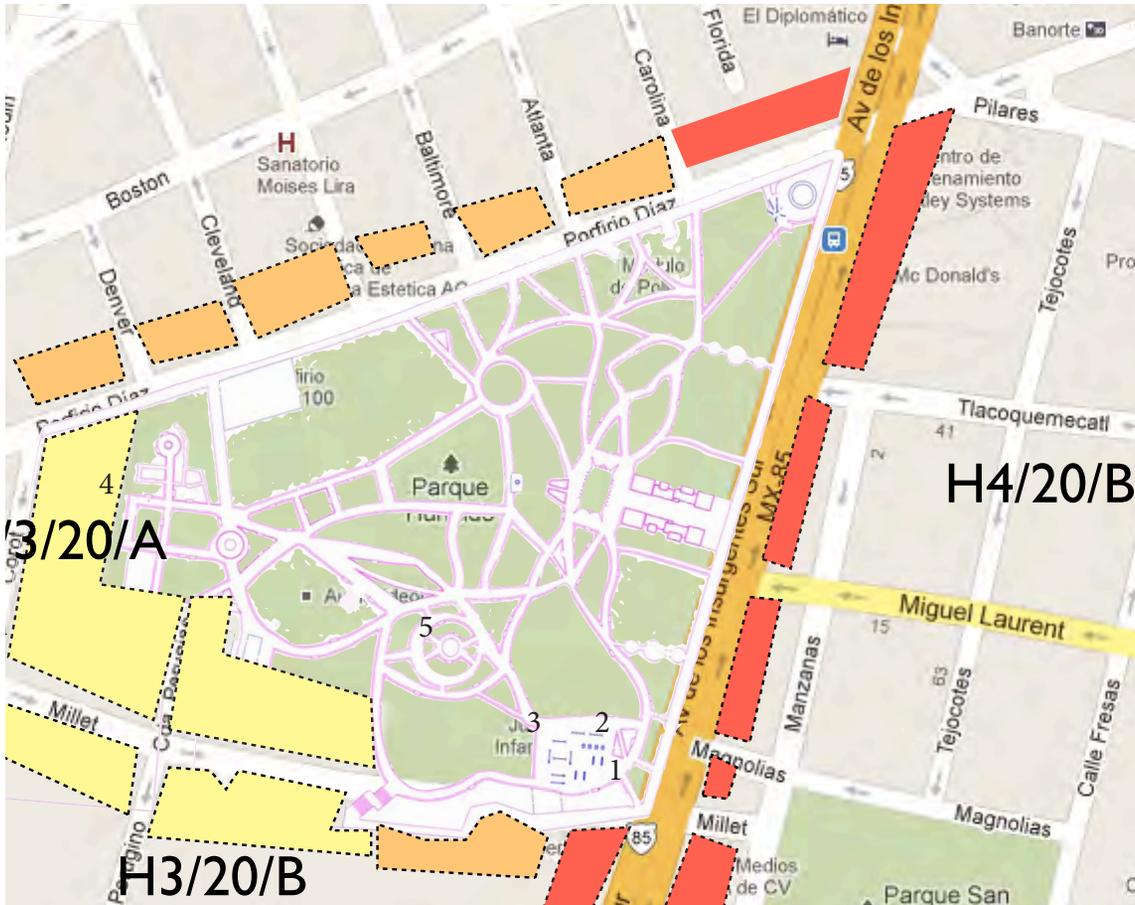
Predio de mas de 4 niveles

Uso de suelo Equipamiento

Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X		X					16,046 m <sup>2</sup>	924m <sup>2</sup>	0m <sup>2</sup>	5.75%

# Parque Hundido / Colonia Extremadura Insurgentes



El área de juegos infantiles está contenida por una reja y la topografía del sitio. Es un lugar con mobiliario para padres y suelo seguro para las caídas. Colinda con una zona de ejercicio lo cual incomoda a los padres.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Extremadura Insurgentes	Parque Hundido	Parque Regional	X		Vicente Guerrero	Benito Juárez		Auditorio		X		X



1- Área de juego infantil



2- Área de juego infantil



3- Área de juegos de ejercicio



4- Andadores colindantes



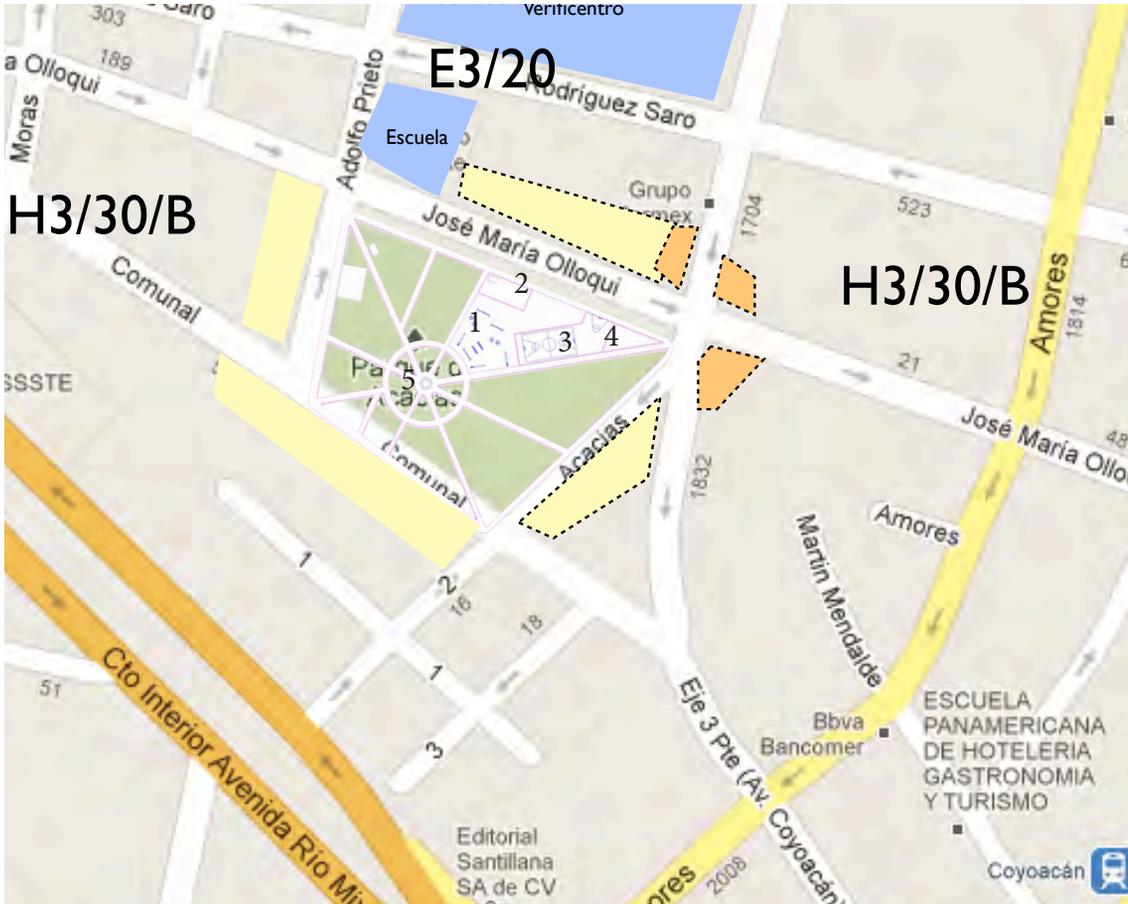
5- Glorieta y servicios internos

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Comercial / Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
X		X	Rutas Prehispanicas Centro de Barrio	X	X	X		X	99,052 m2	3,77m2	0m2	3.80%

# Parque José Ma. Ollaqui / Colonia Acacias



El área de juegos de infantiles se encuentra contenida por una reja, el suelo tiene partes donde es adecuado y en otras donde no. Posee mobiliario nuevo y viejo, colinda con la zona deportiva y zonas de ejercicio.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	lto	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Acacias	Parque Jose Ma. Ollaqui	Parque de Barrio	X	X								



1- Zona de ejercicio



2- Canchas multifuncionales



3- Área de juego infantil



4- Área de juego infantil



5- Fuente

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial / Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X		X	X		X	X	12,064 m2	882m2	1480 m2	7.31%

# Parque las Américas / Colonia Narvarte Oriente

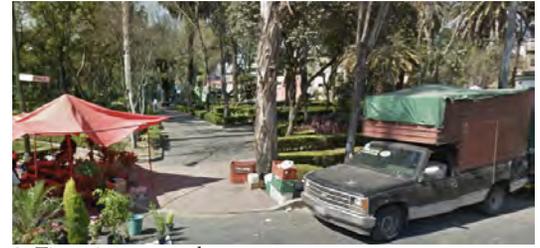


El área de juegos infantiles es oscura debido a la densa vegetación. No está contenida y la vegetación se encuentra también dentro del área de juego. El mobiliario es nuevo y viejo, y el suelo se percibe como sucio y peligroso.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Narvarte Oriente	Parque Américas	Parque de Barrio	X	X						X		



1- Área de juego infantil



2- Tianguis y acceso al parque



3- Andadores internos



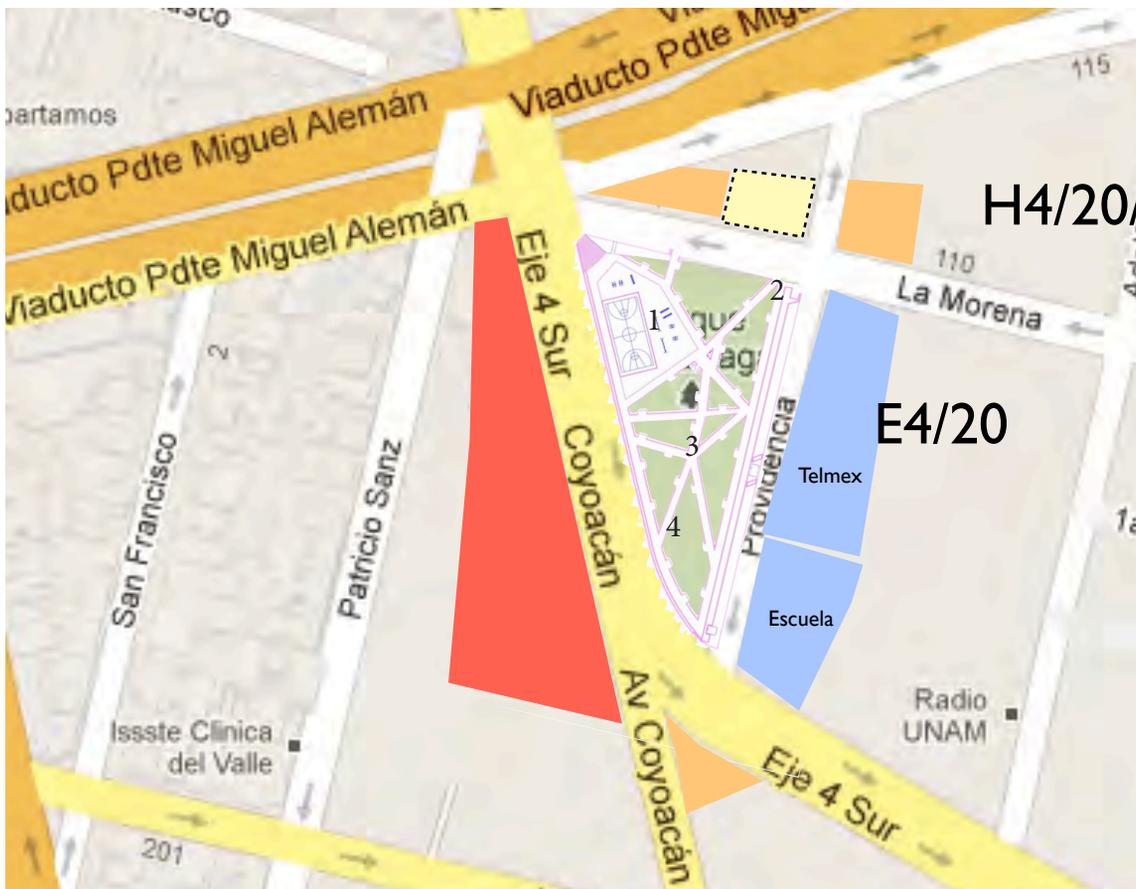
4- Estado de las jardineras y el pavimento

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial /Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
			Centro de Barrio				X	X	27,117 m <sup>2</sup>	174m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup>	0.064%

# Parque María Enriqueta / Colonia Valle Norte



El área de juegos se encuentra contenida por vegetación baja, pero colinda con la vialidad primaria. Se encuentra rodeada de vegetación y existe tanto mobiliario nuevo como viejo.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Valle Norte	Parque María Enriqueta	Parque de Barrio	X	X		Ma. Enriqueta						



1- Área de juegos infantiles



3- Estado de las jardineras y el pavimento



2- Andadores Externos



4- Mesas de ajedrez

### Localización

 Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

 Uso de suelo Habitacional

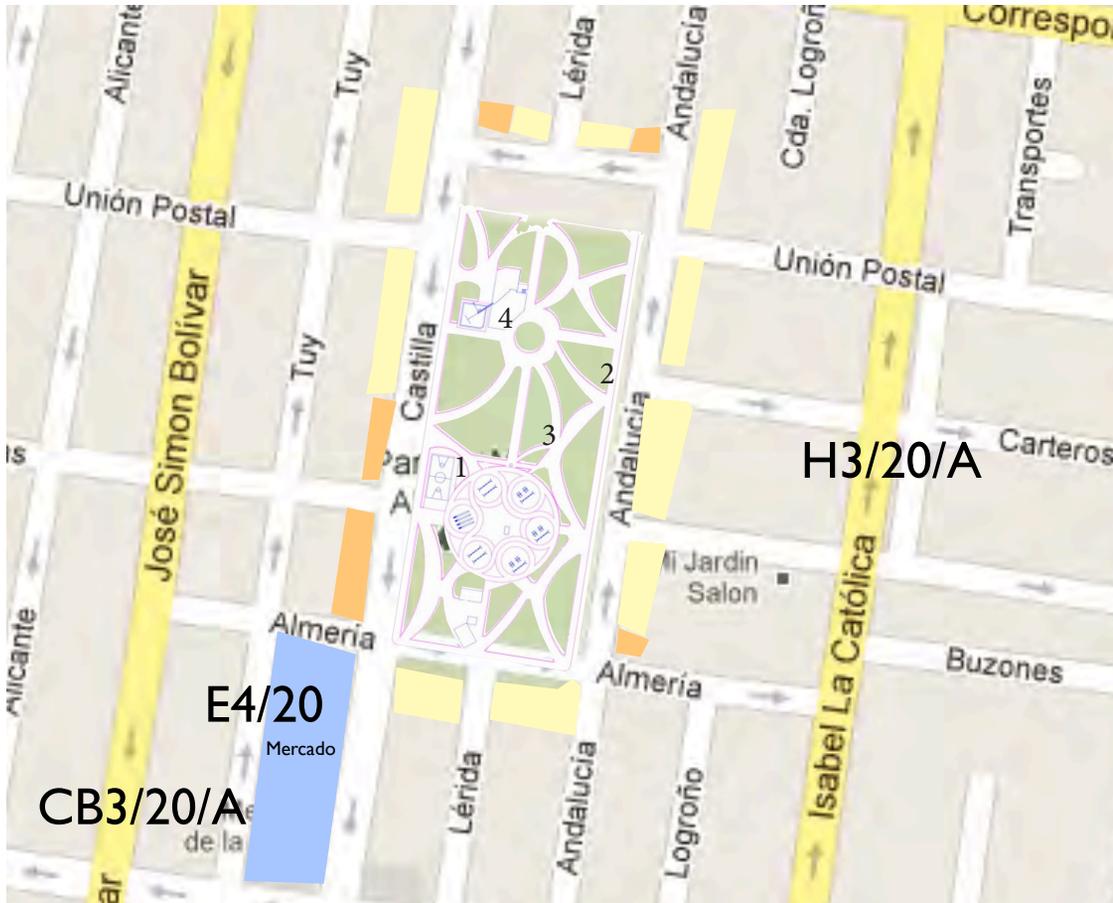
 Predio de mas de 4 niveles

 Uso de suelo Equipamiento

 Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
					X			X	5,218m2	310m2	434 m2	5.94%

# Parque Miguel Alemán / Colonia Miguel Alemán



El área de juegos infantiles se localiza en un área central del parque y se encuentra contenida por un muro bajo. Además se encuentra rodeada de vegetación, su suelo no es seguro contra las caídas de los niños y colinda con las áreas deportivas del parque.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Miguel Alemán	Parque Miguel Alemán	Parque de Barrio	X	X			Monumento al cartero		X			X



1- Canchas



2- Andadores y decoración de la vegetación



3- Andadores internos



4- Quiosco

### Localización

 Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

 Uso de suelo Habitacional

 Predio de mas de 4 niveles

 Uso de suelo Equipamiento

 Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X	Centro de Barrio	X			X	X	14,330 m2	1774m2	484 m2	12.37%

# Parque Mirafior / Colonia San Pedro de los Pinos



El área de juegos infantiles se localiza en un sector central del parque. Está rodeada de vegetación y conjuga mobiliario nuevo y viejo. Sin embargo el suelo se percibe como peligroso.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
San Pedro de los Pinos	Parque Miraflores	Parque de Barrio	X	X		Morelos						



1- Andador interno y tipo de pavimento



2- Área de juego infantil , niveles y tipo de pavimento



3- Mesas de ajedrez



4- Mobiliario de juego antiguo

## Localización

 Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

 Uso de suelo Habitacional

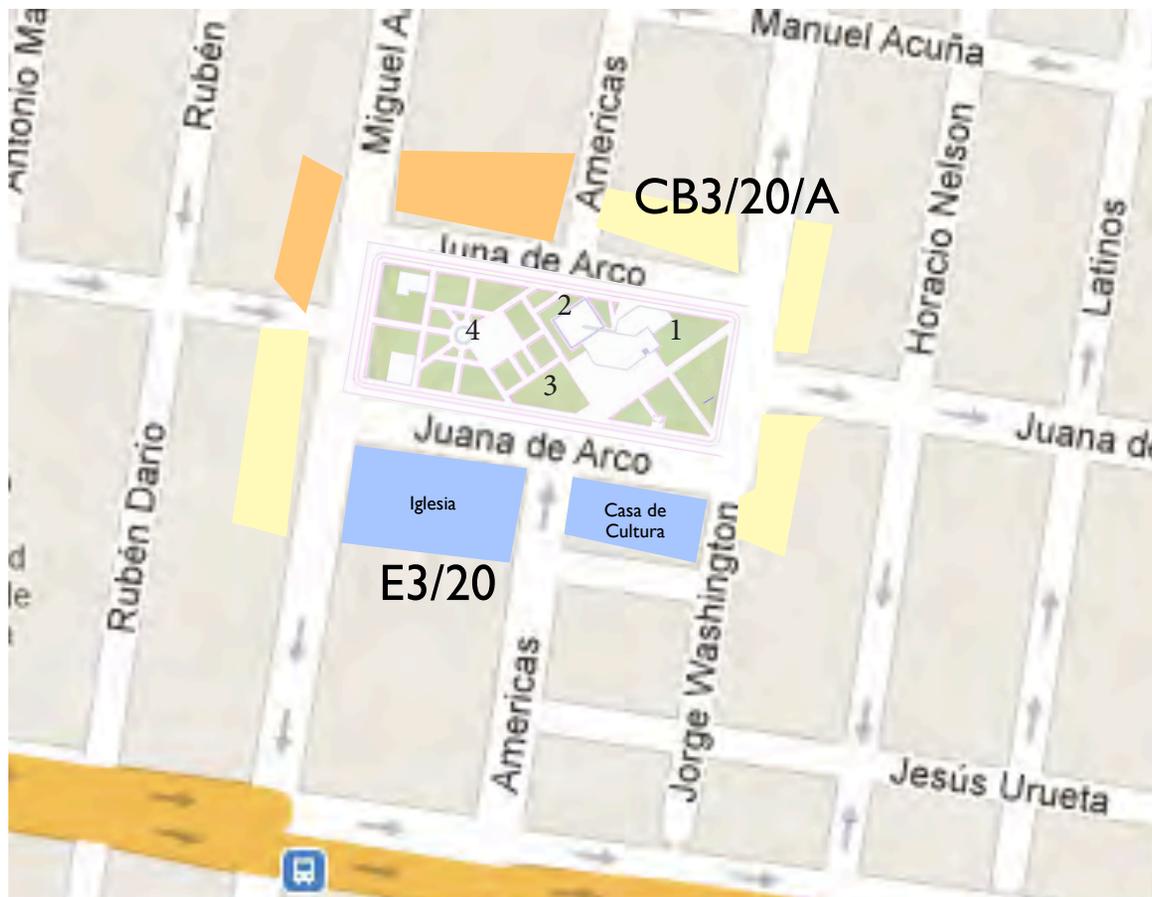
 Predio de mas de 4 niveles

 Uso de suelo Equipamiento

 Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
				x	x	x	x		8,220m2	2576m2	0m2	31.33%

# Parque Moderna / Colonia Moderna



El área de juegos infantiles no se encuentra contenida. El suelo se percibe como peligroso y el lugar es en general es oscuro. El área de juegos se encuentra en una zona central del parque y en su diseño conjuga mobiliario de juego nuevo y viejo.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Moderna	Parque Moderna	Parque de Barrio	X						X			X



1- Zona de juegos de ejercicio



2- Área de juego infantil



3- Estado de las jardineras



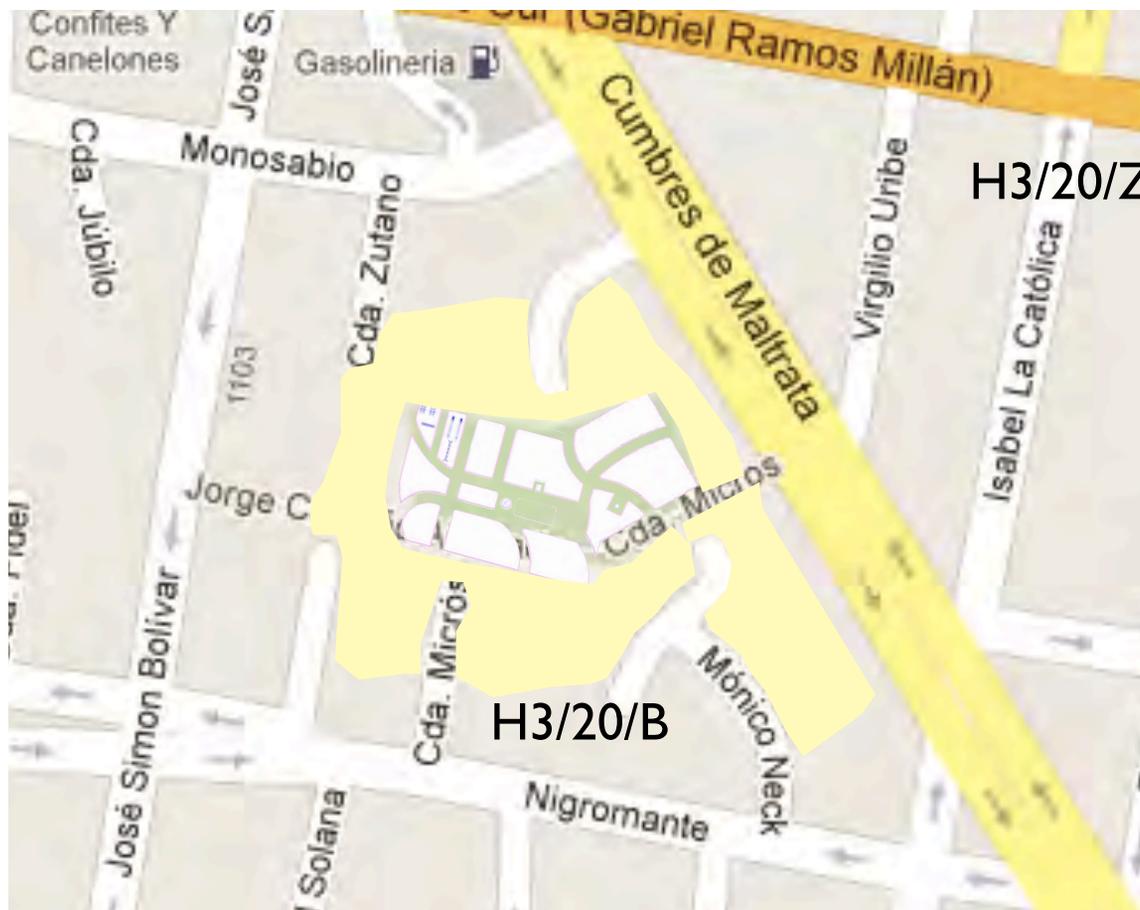
4- Plaza principal

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Predio de mas de 4 niveles
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X	Centro de Barrio				X	X	5,6L8m2	208m2	0m2	3.70%

# Parque Periodistas / Colonia Periodista



El acceso al parque fue negado.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
2da del Periodista	Parque Periodista	Parque de Barrio	X	X		XX						

# El acceso fue negado imposibilitando tomar fotos

## Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Predio de mas de 4 niveles
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X	Reja Perimetral					X	4,693m2	169m2	300 m2	3.60%

# Parque Pombo / Colonia San Pedro de los Pinos



El área de juegos infantiles se encuentra dividida en dos zonas aisladas una de la otra. Se encuentra contenida por una reja y la vegetación que la rodea es mínima. El suelo es seguro y adecuado, pero solo bajo los juegos nuevos. El suelo del mobiliario de juego viejo no es adecuado, pues es peligroso en caso de caída de los niños.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	lto	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
San Pedro de los Pinos	Parque Pombo	Parque de Barrio	X				Quiosco					



1- Caseta de vigilancia y altar a la vigen



2- Instalación de agua



3- Área de juego infantil



4- Área de juego infantil



5- Quiosco

### Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Equipamiento

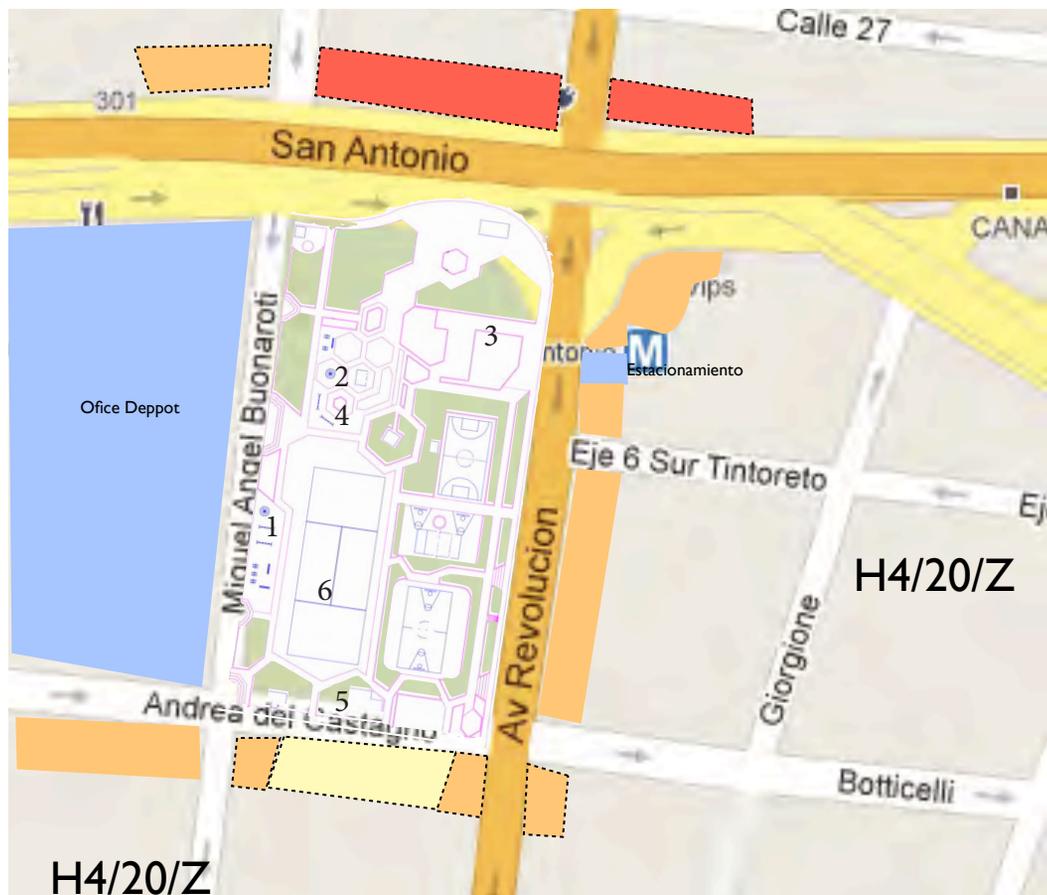
Uso de suelo Habitacional

Uso de suelo Comercial / Oficinas

Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
			Altar a la Virgen Centro de Barrio				x	x	5,280m2	667m2	0m2	12.63%

# Parque Rosendo Armaiz / Colonia Nonoalco



El área de juegos infantiles no está contenida por ningún elemento, aún que su ubicación es central. El mobiliario es totalmente nuevo, el pavimento es adecuado para la seguridad de los niños y es un lugar soleado y bien iluminado. Colinda con las zonas deportivas y una entrada al metro, lo que hace parecer a la zona de juego infantil insegura.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Nononalco	Parque Rosendo Arnaiz	Deportivo	X	X		X	X					



1- Zona de juegos de ejercicio



2- Mobiliario de juego infantil moderno



3- Área de acceso al metro



4- Área de juego infantil



5- Baños



6- Canchas de frontón

### Localización

 Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

 Uso de suelo Equipamiento

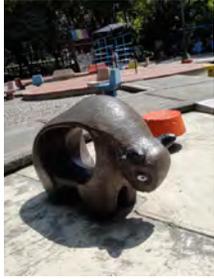
 Uso de suelo Habitacional

 Uso de suelo Comercial / Oficinas

 Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
			Reja Perimetral Respiradores del metro Baños	X	X		X	X	17,313 m2	90m2	8,000m2	0.51%





1- Mobiliario antiguo



2- Área de juego infantil



3- Canchas



4- Iglesia

### Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Comercial /Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		XX	Iglesia	X					23,360 m <sup>2</sup>	9,782m <sup>2</sup>	2,920m <sup>2</sup>	41.87%

# Parque San Simón / Colonia San Simón Ticumac



El área de juegos infantiles se encuentra contenida por una reja, controlando así su acceso. El suelo no es seguro y la zona de juegos se encuentra muy desprotegida de las inclemencias del clima, pues es muy soleada y no hay lugar para los padres. No colinda con la vialidad y se encuentra rodeada de vegetación baja.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	Ito	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
San Simón Ticumac	Parque San Simón	Parque de Barrio	X	X		X					X	X



1- Área de juego infantil



2- Estado de la jardinera



3- Áreas de juegos infantiles



4- Andadores

### Localización

Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional

Uso de suelo Habitacional

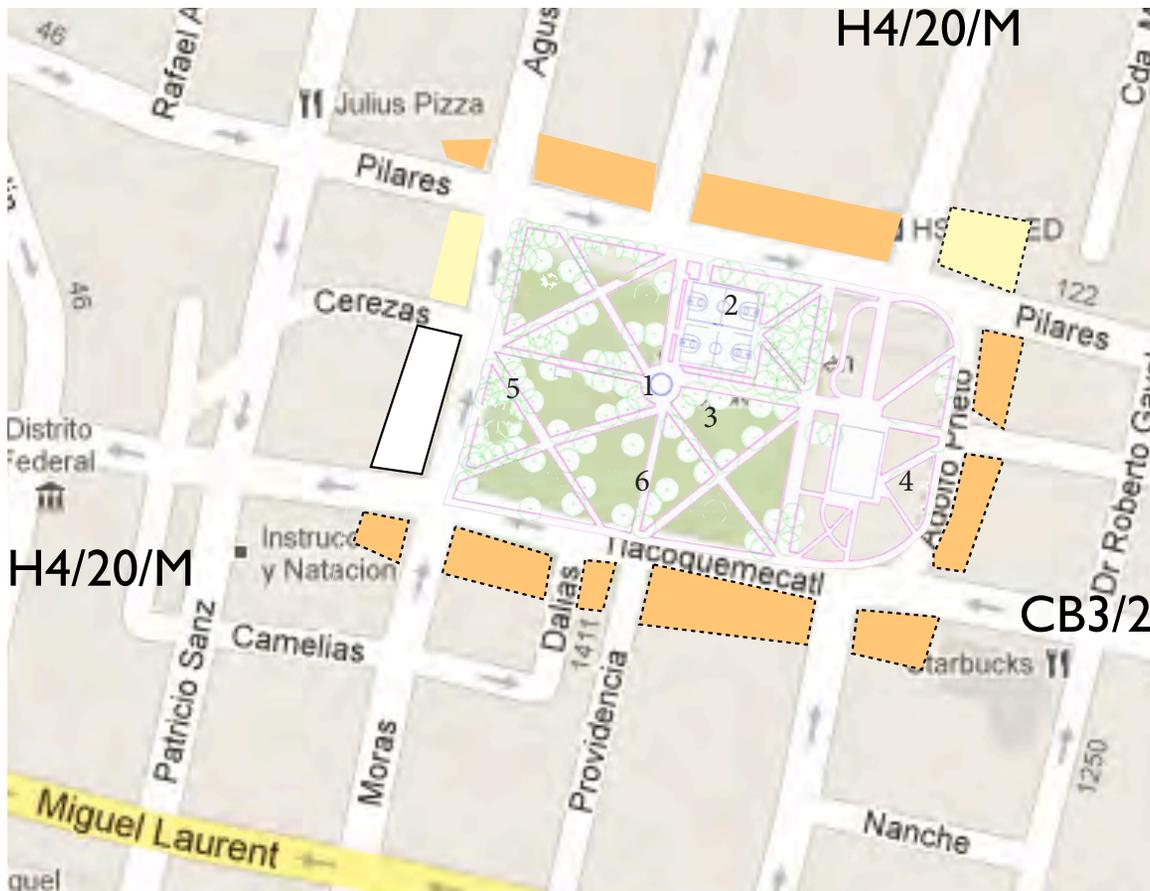
Predio de mas de 4 niveles

Uso de suelo Equipamiento

Uso de suelo Comercial /Oficinas

Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
							X	X	4,721m <sup>2</sup>	336m <sup>2</sup>	488 m <sup>2</sup>	7.11%

# Parque Tlacotemecatl / Colonia Tlacotemecatl



El área de juegos infantiles se encuentra contenida por una reja controlando así su acceso. No cuenta con mobiliario dentro del área para que los padres puedan estar. El suelo es inseguro, su mobiliario contiene piezas nuevas y viejas, y el espacio entre éstas no es suficiente, aumentando la peligrosidad. Está rodeada de vegetación baja y colinda con las zonas deportivas del parque.

Colonia	Parque	Clasificación	Juegos Infantiles	Canchas	Estatua	Busto	lto	Foro	Teatro al aire libre	Trota pista	Taller Comunitario	Asta Bandera
Tlacotemecatl	Parque Tlacotemecatl	Parque de Barrio	X	X		X						



1- Fuente



2- Canchas



3- Área de juego infantil



4- Estado de las jardineras



5- Mobiliario



6- Andador

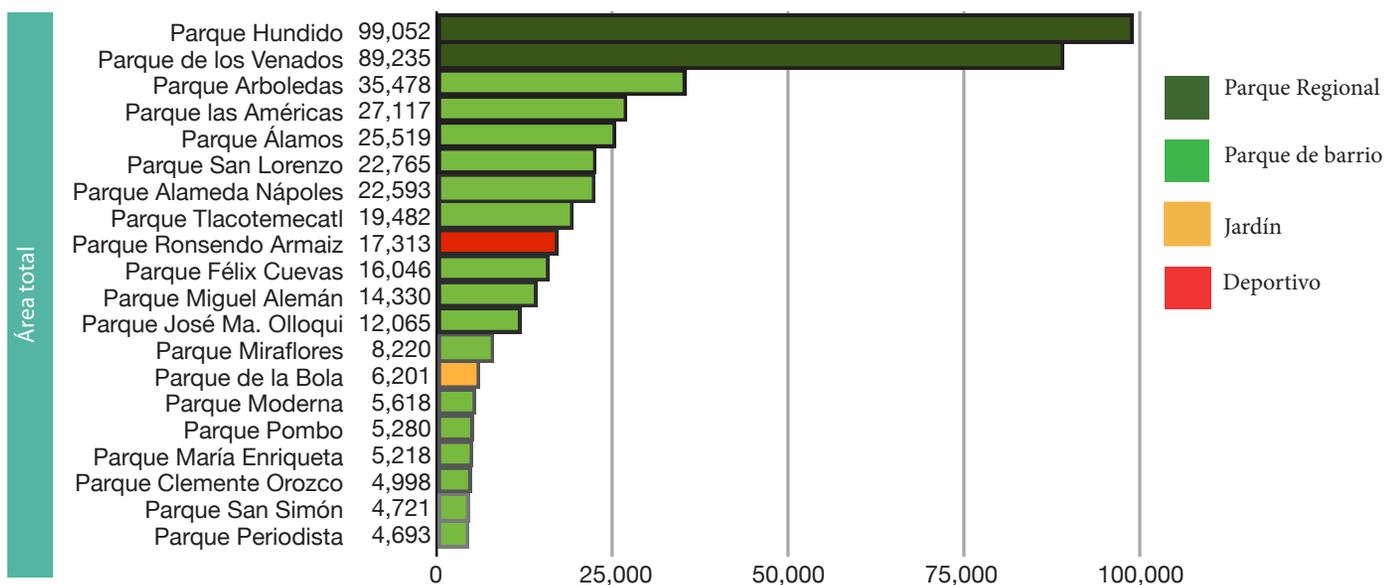
## Localización

- Uso de suelo Mixto Comercio / Habitacional
- Uso de suelo Equipamiento
- Uso de suelo Habitacional
- Uso de suelo Comercial / Oficinas
- Predio de mas de 4 niveles

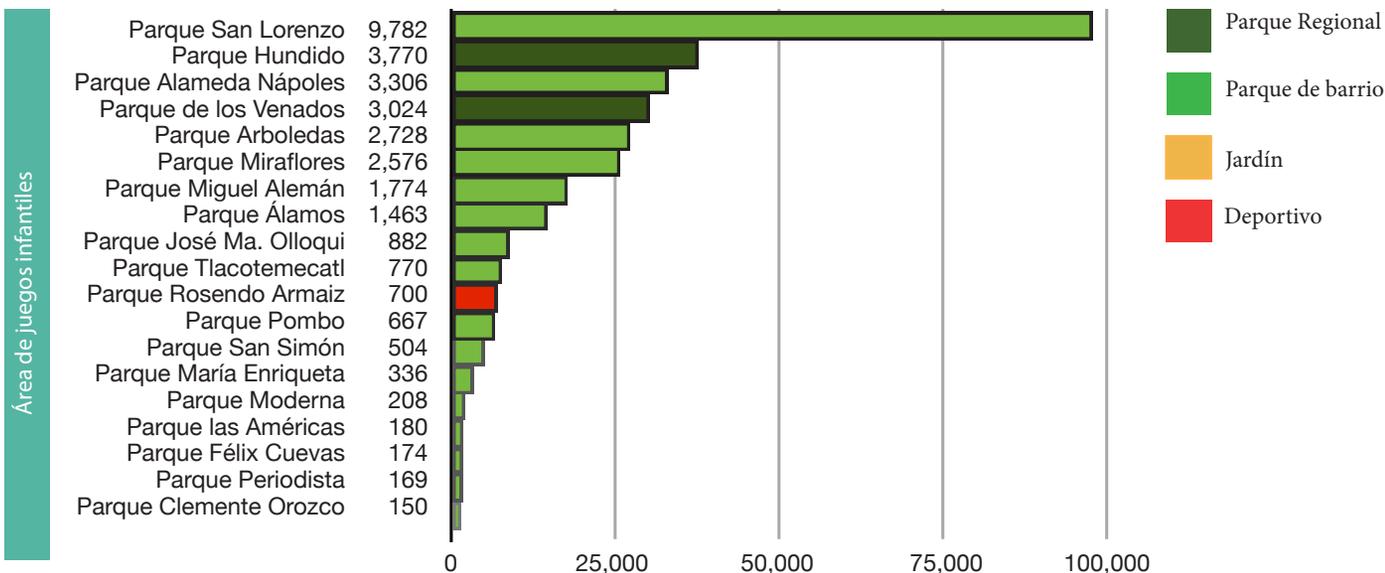
Reloj	Skate Park	Fuente	Particularidades	Bodega	Juegos de Ejercicio	Mesas Ajedrez	D.G.C .O.H	Caseta Vigilancia	Área Total Parque	Área Total Juegos Infantiles	A.T. Canchas	%Juegos
		X	Iglesia Centro de Barrio	X	X	X			19,482 m2	770m2	900 m2	3.95%

## Gráficas comparativas

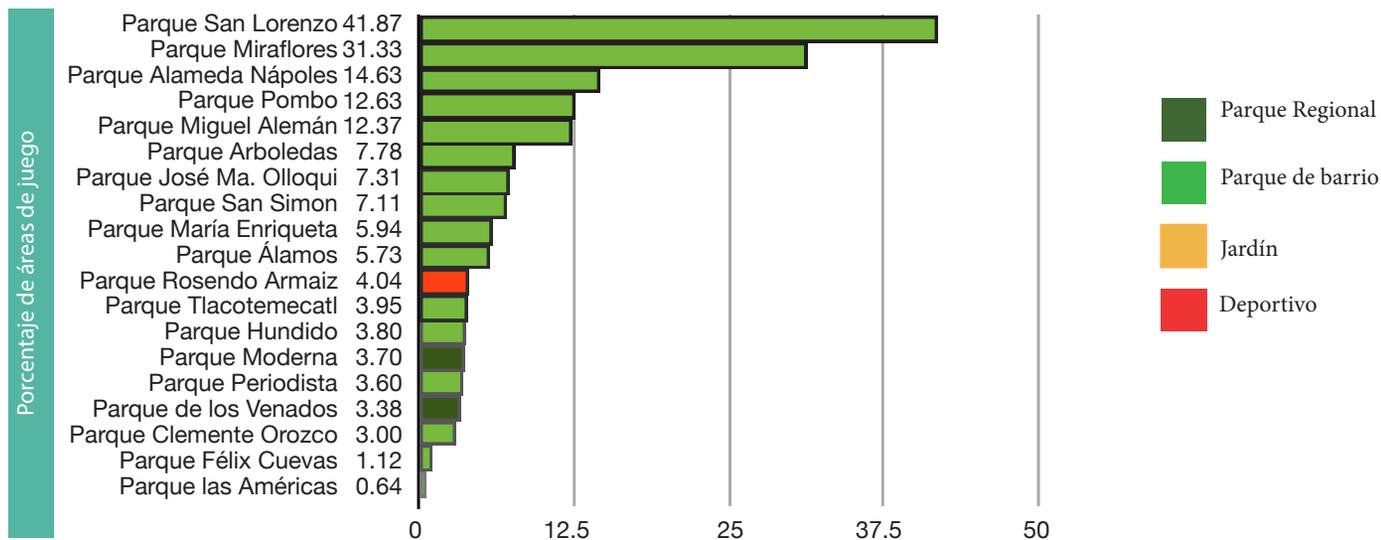
### Relación Superficie, Dimensión, Porcentaje de área de juegos infantiles de los parques de la Delegación Benito Juárez



Gráfica II.2 Área total de los parques de la Delegación Benito Juárez.



Gráfica II.3 Área total del área de juegos infantiles de los parques de la Delegación Benito Juárez.



Gráfica II.4 Porcentaje del área de juegos infantiles en relación con el área total de los parques de la Delegación Benito Juárez.

La primera gráfica (Gráfica II.2) muestra el área total de los parques de la Delegación Benito Juárez. Se observa claramente que los parques regionales son los que tienen una mayor área, que pueden llegar a duplicar o hasta triplicar el área de los demás parques de la delegación.

La segunda gráfica (Gráfica II.3) muestra el área de juegos infantiles. Demuestra lo poco que varía tanto entre los parques regionales y los parques de barrio, de hecho el parque de barrio San Lorenzo llega a doblar el área de juegos infantiles del Parque Hundido, el cual tiene la segunda área de juego infantil más grande. El Parque de la Bola, clasificado como jardín regional, no cuenta con área de juegos infantiles, por lo que no aparece en esta gráfica.

Así mismo, hay parques que tienen un área mínima de juegos infantiles y que no necesariamente son los más pequeños, como por ejemplo el Parque Félix Cuevas.

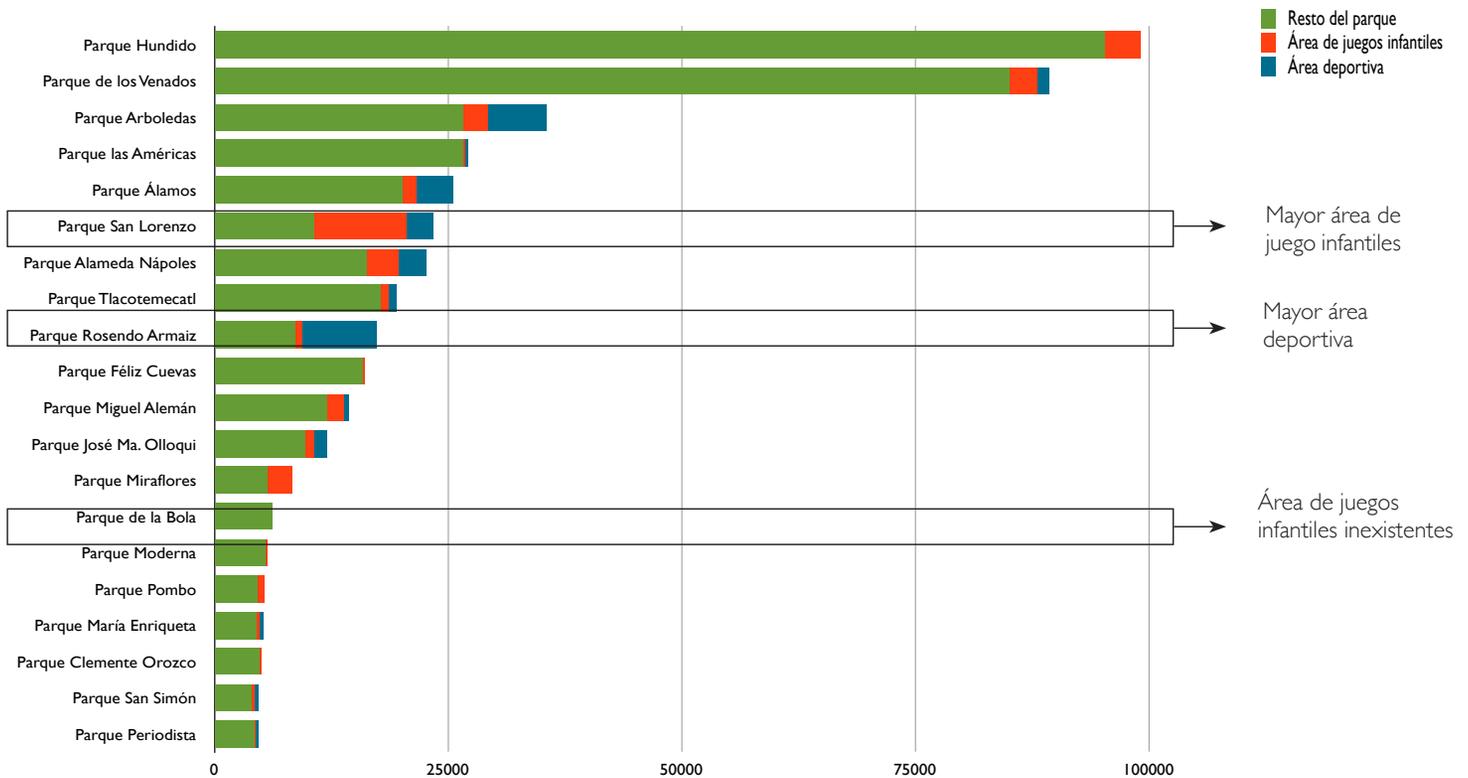
La tercera gráfica (Gráfica II.4) compara el porcentaje de áreas de juegos infantiles en cada uno de ellos. Se aprecia que la superficie dedicada a las zonas de juegos infantiles es similar entre los parques de barrio, pero los parques regionales dedican un menor porcentaje de área a los juegos infantiles en relación a su área total.

Esta relación entre el área de juegos infantiles y el área total del parque se demuestra que no necesariamente el más grande es el parque más grande en su área de juegos infantiles, por el contrario la tendencia muestra que los parques grandes dedican un menor porcentaje de su área a sus juegos infantiles, sin embargo a pesar de que los parques más grandes dedican un porcentaje menor de área a sus áreas de juego infantil son más grandes que las de los parques más pequeños.

## Gráfica del área total de los parques, dividida de acuerdo a las actividades

Los parques de la delegación Benito Juárez se clasificaron y compararon entre sí, para así poder definir los parques más representativos de la Ciudad de México y seleccionar los parques modelos necesarios para este estudio. Primero se comparó la repartición de áreas dentro de los parques, los porcentajes de área que destinan a las diferentes actividades.

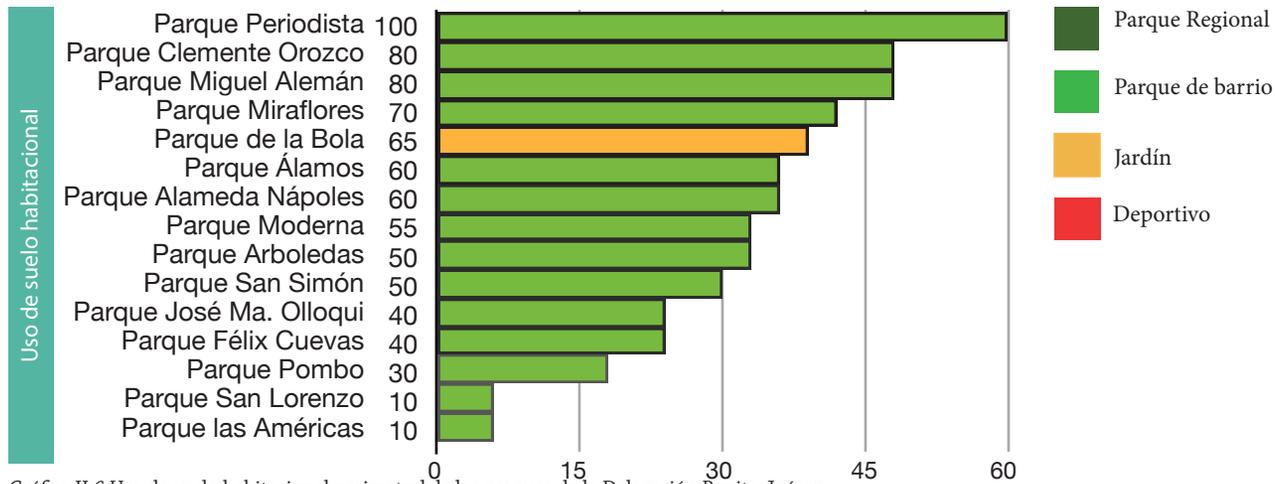
- En la gráfica (Gráfica II. 5) se aprecia que los parques más grandes no son necesariamente los que tienen mayor área de juegos infantiles (Rojo).
- Se observa que los parques de la Delegación Benito Juárez se caracterizan por tener área de juegos infantiles.
- En su mayoría se caracterizan por ser espacios de paseo y ocio, un refugio arbolado para los usuarios.



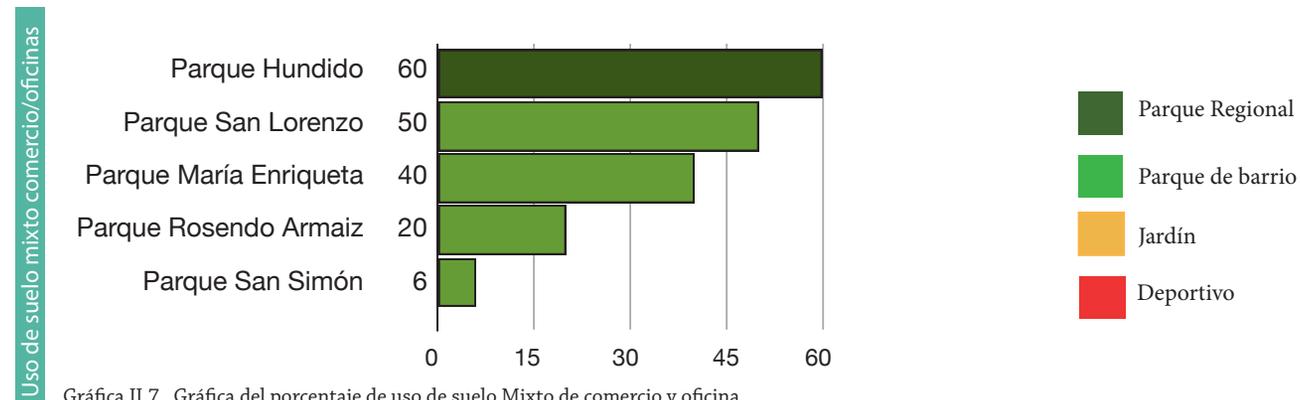
Gráfica II.5. Porcentaje de área destinado a las zonas deportivas, áreas de juego infantil y áreas de paseo por los parques de la Delegación Benito Juárez.

## Gráficas comparativas de uso de suelo

El uso de suelo es un elemento contextual que puede llegar a determinar el carácter del parque al que rodea, por lo que define el uso más común. Por ejemplo, si el parque se ve rodeado de un uso comercial o de oficinas, lo más probable es que este sea usado con frecuencia por los trabajadores de estos locales, como sitio para esperar, almorzar o fumar. A continuación se analiza la relación entre el tamaño del parque y el contexto que lo rodea.



Gráfica II.6 Uso de suelo habitacional perimetral de los parques de la Delegación Benito Juárez.

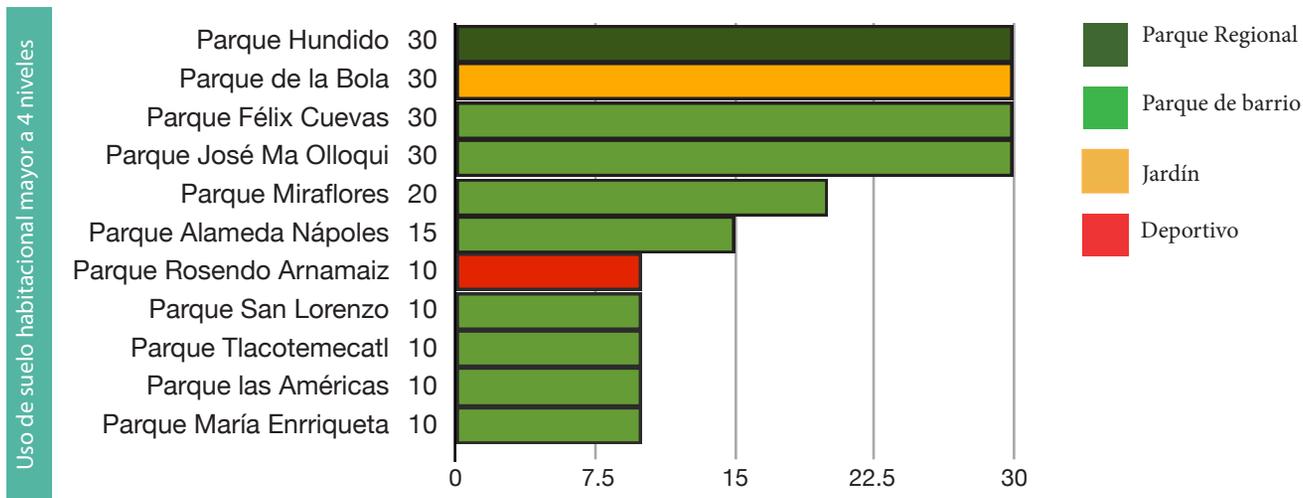


Gráfica II.7. Gráfica del porcentaje de uso de suelo Mixto de comercio y oficina

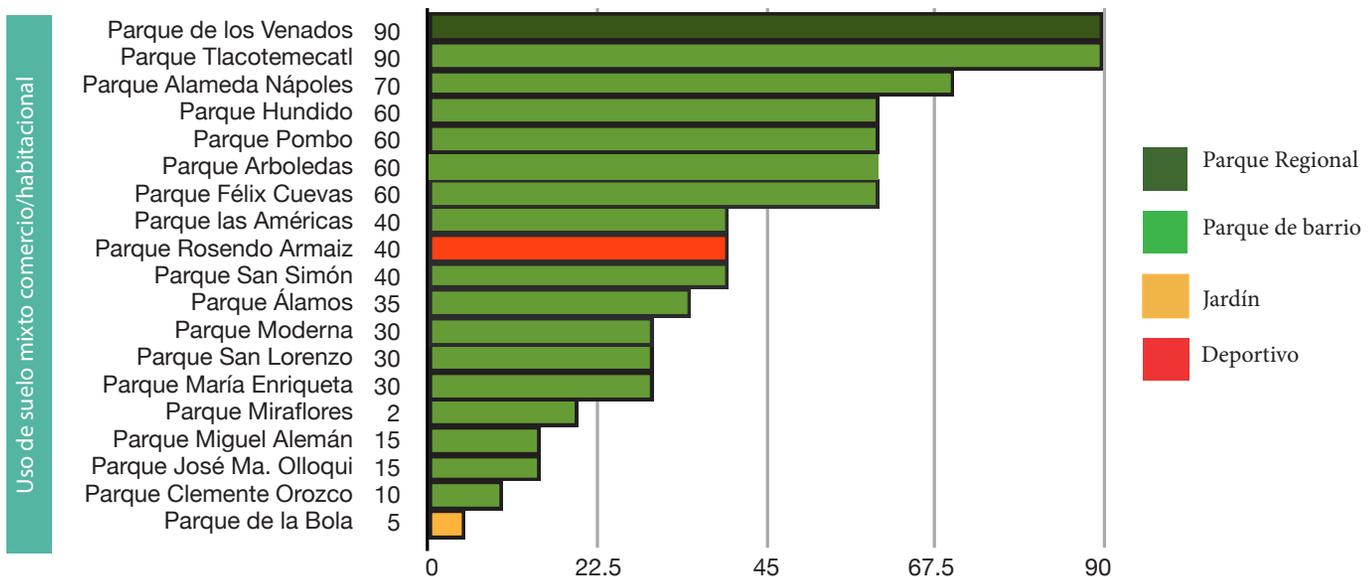
En la gráfica (gráfica II.6) se identifica que los parques más pequeños suelen estar rodeados en su mayoría por uso de suelo habitacional, mientras que los parques más grandes no presentan uso de suelo habitacional en su perímetro.

El uso de suelo de comercio y oficina no tiene una relación directa con el área del parque haciendo que sean pocos los parques que se encuentran rodeados de tan solo éste. Gráfica (Gráfica II.7)

## Gráficas comparativas de uso de suelo



Gráfica II.8. Uso de suelo habitacional mayor a 4 niveles, el parque Hundido es el que se encuentra mayormente rodeado.



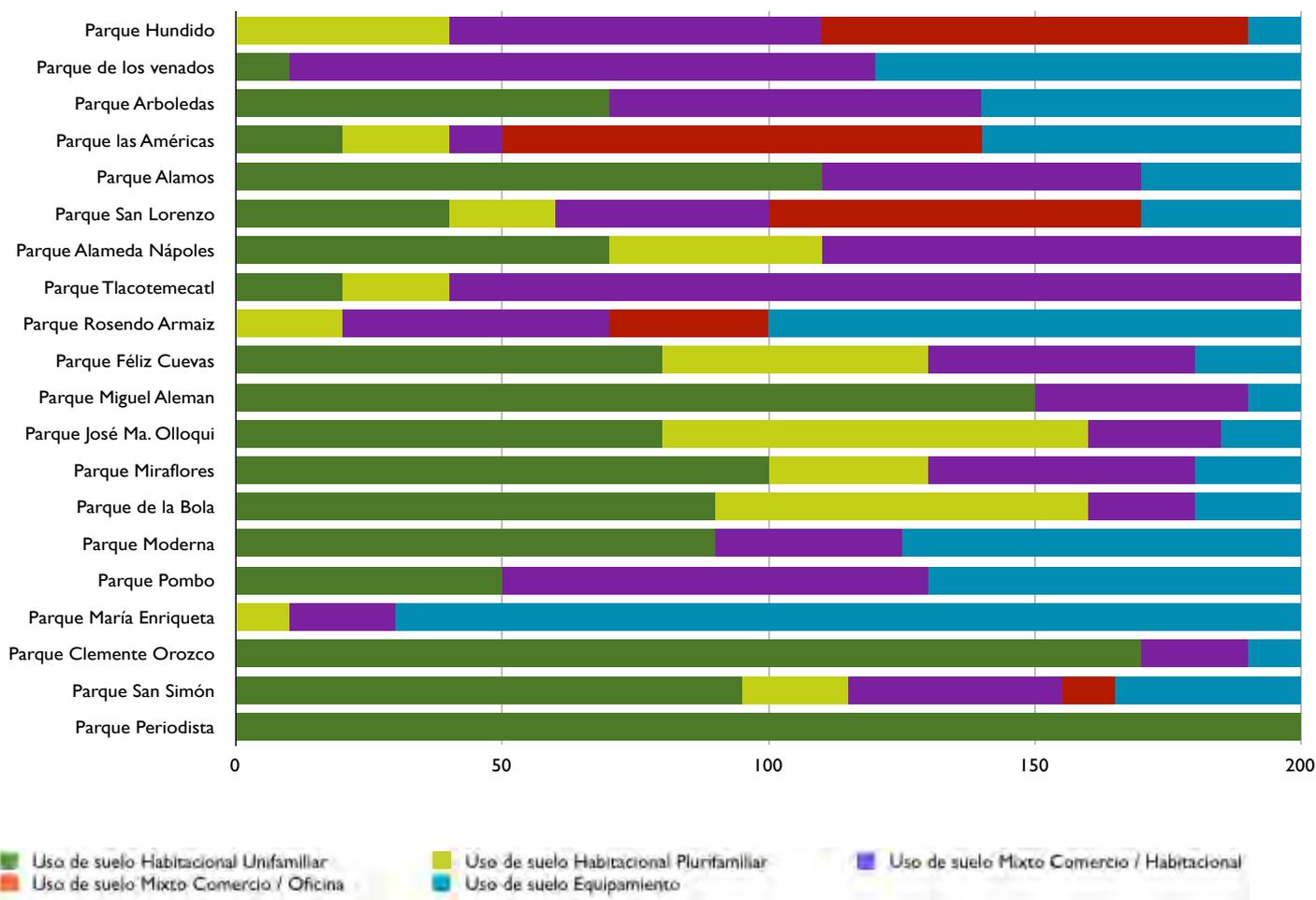
Gráfica II.9. Uso de suelo mixto comercio habitacional es el mas común entre los parques de la delegación.

El uso de suelo habitacional de vivienda plurifamiliar es exclusivo de los parques que se encuentran entre avenida Universidad y el Blvd. Adolfo López Mateos , una vez más no tiene una relación con el tamaño o vocación del parque, éste se ve determinado por la su ubicación dentro de la delegación. Gráfica (Gráfica II.8)

El uso de suelo perimetral más abundante de los parques de la delegación Benito Juárez es el mixto de habitación y comercio, ya que todos presentan lo presentan a su alrededor. Gráfica (Gráfica II.9)

## Porcentaje de uso de suelo perimetral del parque

Los parques de la Delegación Benito Juárez en su mayoría se ven rodeados por uso de suelo habitacional unifamiliar y en menor porcentaje plurifamiliar. El uso de suelo mixto habitacional/comercio es el más frecuente, lo que determina que el contexto de los parques de la delegación es dinámico y permite el flujo de personas tanto locales como esporádicas. En el siguiente gráfico (Gráfico II.10) se muestran los diferentes usos de suelo y en que porcentaje rodean a los parques de la delegación. Por ejemplo el Parque María Enriqueta es el que se encuentra rodeado mayormente por equipamiento, mientras que el Parque Tlacotemecatl es el que esta rodeado mayormente de uso de suelo mixto, el Parque Periodista se encuentra rodeado totalmente por un uso de suelo habitacional, pero éste no se encuentra en las zonas donde se concentran más niños.



Gráfica II.10. Usos de suelo que rodean a los diferentes Parques de la delegación.

## Relación de áreas/ usos de suelo de los parques de la Delegación Benito Juárez

Al comparar los elementos físicos-urbanos y socio-demográficos, se definieron zonas similares para poder comparar los parques. Lo que se busca es definir las condiciones del parque tipo que se puedan repetir en otras zonas de la ciudad. Así mismo, al encontrar el parque que cuente con la mediana en la mayoría de sus datos, sirve para determinar las condiciones promedio que se pueden reproducir en otras delegaciones.

La mediana en el ámbito de la estadística representa el valor de la variable de posición central en un conjunto de datos ordenados.

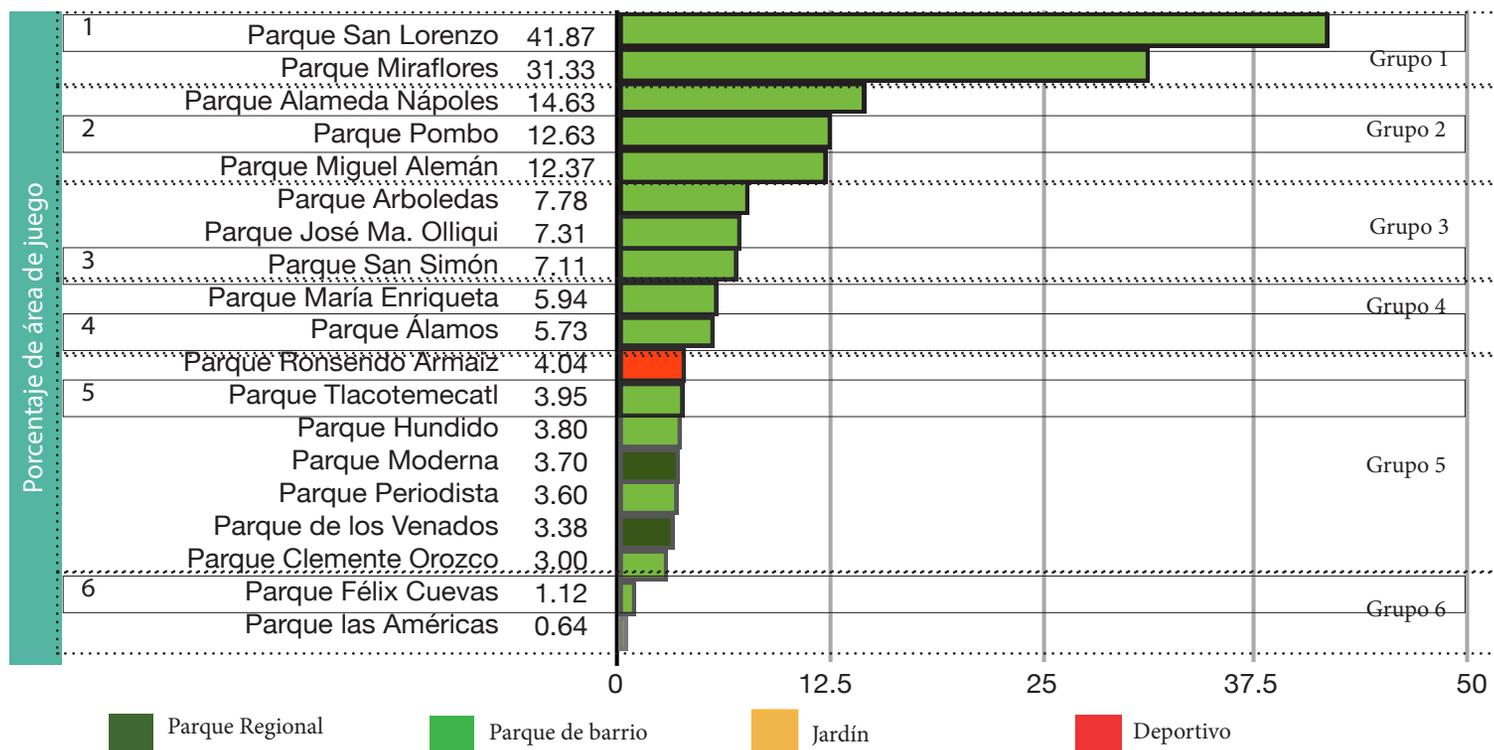
En la siguiente tabla (Tabla II.6) el parque Félix Cuevas resultó ser la mediana en un mayor número de variables, son: área total, uso de suelo habitacional perimetral, uso de suelo mixto habitacional/comercio y uso de suelo mixto oficina/comercio.

	Área Total	Área de Juegos Infantiles	Área Deportiva	Porcentaje Juegos Infantiles	Uso de suelo Habitación Unifamiliar Perimetral	Uso de suelo Habitación Plurifamiliar Perimetral	Uso de suelo Mixto Habitación/ Comercio Perimetral	Uso de suelo Mixto Oficina/Comercio Perimetral	Equipamiento Perimetral
Parque Hundido									
Parque de los Venados			X					X	
Parque Arboledas					X			X	
Parque las Américas						X			
Parque Álamos				X				X	
Parque San Lorenzo						X	X	X	
Parque Alameda Nápoles					X			X	
Parque Tlacotemecatl		X				X		X	
Parque Rosendo Armaiz						X	X		
Parque Félix Cuevas	X				X		X	X	
Parque Miguel Alemán	X						X	X	
Parque Jose Ma Ollolqui					X			X	
Parque Miraflores							X	X	
Parque de la Bola								X	
Parque Moderna								X	
Parque Pombo								X	
Parque María Enriqueta								X	
Parque Clemete Orozco								X	
Parque San Simón						X	X	X	
Parque Periodista								X	

Tabla II. 6 Tabla mediana estadística. Los parques marcados en gris, no entran en la categoría de parque de barrio y el parque marcado en amarillo fue la mediana más veces.

## Selección de parques

Una vez comparados todos los aspectos referentes a los parques y su contexto, los parques de la delegación se agruparon en seis diferentes categorías como muestra la siguiente gráfica (Gráfica II.12), para así tener un análisis completo de los diferentes tipos de parques que se dan en la delegación, a partir de este análisis resultó la clasificación de éstos en seis grupos, donde la variable regidora es el porcentaje de área que dedican al juego infantil.



Gráfica II.11. Los parques de la delegación se clasificaron en 6 grupos según el porcentaje que dedican al área de juego infantil, valor que al conjugarlo con los datos socioeconómicos de la delegación se seleccionaron 6 parques que representan a la totalidad de la población de la delegación.

## Plano de selección de parques muestra

La selección de los parques muestra surge del análisis comparativo de los elementos puntuales y generales de estos en de la delegación. Para lo cual se tomó en cuenta como primer referente, los grupos según el porcentaje de área de juego infantil.

Para conformar la muestra se eligió un parque de barrio por cada uno de estos grupos que se presentaran en cada uno de los valores de las variables sociodemográficas de: densidad de niños y hogares: Muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo y nivel de ingreso promedio de la colonia donde se localizan, que son: alto (más de 10 salarios mínimos), medio (de 3 a 5 veces el salario mínimo) y bajo (sin ingresos hasta 2 veces el salario mínimo), con lo que podemos analizar las opiniones de la gente que asiste frecuente, ente a ese espacio y comparar las características de la población.

### 1 Parque Álamos / Colonia Álamos

Con un porcentaje de área de juegos infantiles de 5.73 %, éste se encuentra en el cuarto grupo, lo que equivale a 1,463 m<sup>2</sup>. Se ubica en una zona con densidad media de niños y hogares, en una colonia económicamente media - alta. Cabe resaltar que de todos los parques de la delegación, éste es el único que tiene un área complementaria de juegos infantiles.

### 2 Parque San Simón / Colonia San Simón Ticumac

Su porcentaje de área de juegos infantiles es de 7.11 %, éste se encuentra en el tercer grupo; lo que equivale a un total de 336 m<sup>2</sup>. Se localiza en una zona con densidad muy alta de niños y hogares, se encuentra en una de las colonias más pobres de la delegación.

### 3 Parque Pombo / Colonia San Pedro de los Pinos

Su porcentaje de área dedicada al juego infantiles es de 12.63%, este parque se encuentra en el segundo grupo; lo que equivale a 667 m<sup>2</sup>. Se ubica en una zona con una densidad de niños y hogares neutra, es económicamente estable. Es importante señalar que este parque a pesar de ser uno de los más pequeños es de los que dedica mayor porcentaje al área de juegos infantiles.

### 4 Parque San Lorenzo / Colonia Tlacotemecatl

Su porcentaje de área de juegos infantiles es de 43.87%. Se encuentra en el primero grupo, lo que equivale a 9,728 m<sup>2</sup>. Se ubica en una zona donde la densidad de niños y hogares es muy baja, pero es una zona económicamente alta. Además de ser el parque en toda la delegación que dedica el mayor porcentaje de su área a los juegos infantiles.





Se toma como muestra el parque de barrio de cada grupo, parques en donde se aplicó el instrumento estadístico, que permitiendo caracterizar la población, evaluar su relación con el parque, así como conocer las expectativas y preferencias sobre las actividades en el mismo. Este instrumento se dividió en dos partes, la primera se enfocó en definir los datos generales de los usuarios y el uso de cada área de juego, la segunda parte esta enfocada en definir la percepción de las actividades, su uso y su disfrute, así como las preferencias y expectativas en el diseño del área de juego.

Para medir las variables el instrumento que se empleó, utilizó la escala de Rensis Likert (1932)<sup>46</sup>, también denominada método de evaluaciones sumarias, que define una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios; es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación, principalmente en ciencias sociales, consiste que al responder a una pregunta, se debe especificar el nivel de acuerdo o desacuerdo de una declaración según la escala que se determine, ésta debe tener mínimo cuatro niveles de empatía a la afirmación.<sup>47</sup>

Las consideraciones para la creación del instrumento, son:

- Debe tener instrucciones claras.
- Debe contener preguntas objetivas.
- Debe tener secuencia lógica.
- Debe medir un solo objetivo en cada pregunta.
- Debe proveer todas las posibilidades alternativas en cada pregunta.
- Deben aparecer preguntas del mismo tema en cada sección.
- Deben redactarse preguntas cortas.

Los pasos para la elaboración de la escala estadística fueron:

1. Preparación de los reactivos iniciales; se elaboran una serie de enunciados afirmativos y negativos sobre el tema que se pretende medir, se preparan enunciados de los cuales se eligen los más convenientes para la versión final.
2. Administración de los reactivos en una muestra representativa de la población cuya actitud deseamos medir.
3. Asignación de puntajes a los reactivos; se les asigna un puntaje a cada reactivo, a fin de clasificarlos según reflejen actitudes positivas o negativas (negativo < positivo).
4. Asignación de puntuaciones a los sujetos; la puntuación de cada sujeto se obtiene mediante la suma de las puntuaciones de los distintos reactivos.
5. Análisis y selección de los reactivos; en la aplicación de pruebas estadísticas se seleccionan los datos contestados al momento, y se rechazan los que no cumplan con este requisito.
6. Los participantes deben tener conocimiento suficiente para contestarlo.

---

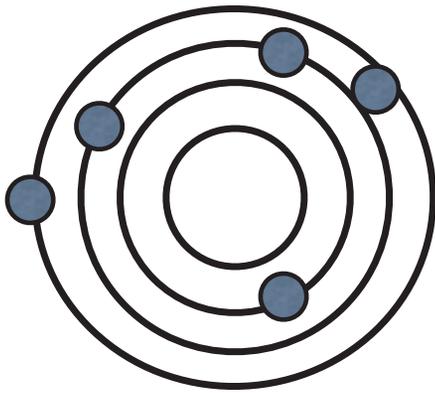
46 Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. Editorial. R.S Woodworth. U.S.A Pág. 210.

47 Sánchez, F (1988) *Psicología social*. Editorial. Mcgraw-hill. España. Pág. 74.

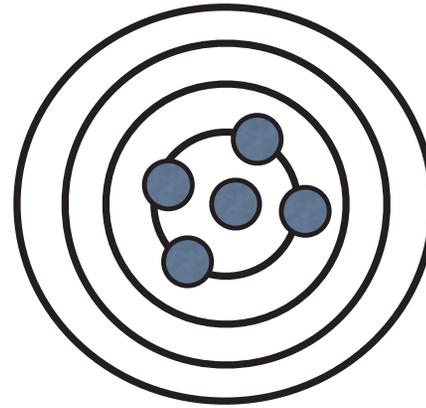
7. Se determinar la validez y confiabilidad del instrumento en donde se define como (Diagrama II.1):

Validez: seguridad y exactitud que lleva al error sistemático

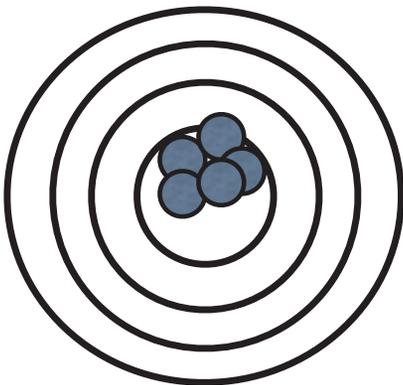
Confiabilidad: precisión y reproducibilidad que lleva al error aleatorio



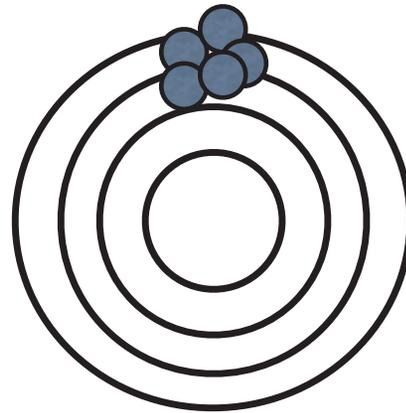
A. No ha sido ni exacto ni preciso



B. Bastante exacto pero no preciso



C. Exacto y preciso



D. Muy preciso pero poco exacto

Diagrama II.1: Representación gráfica de lo preciso y lo exacto.

## Análisis sociodemográfico y usos de las áreas de juego

### Primer instrumento estadístico

Las variables que se midieron a través del primer instrumento (ver anexo 1 Pág. 238) fueron variables sociodemográficas como:

Edad  
Sexo  
Domicilio  
Años de vivir en la colonia  
Estado civil

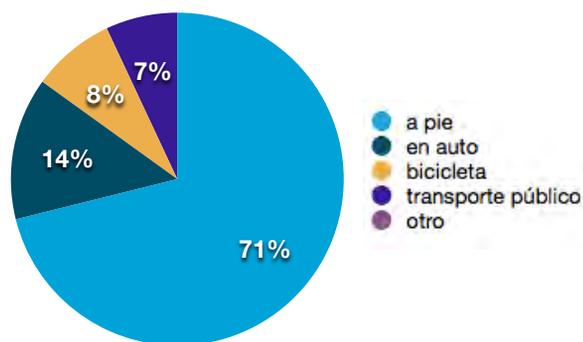
Así mismo se midió de manera general aspectos como:

De dónde visitan el parque.  
De qué manera llegan al parque.  
Cuánto tiempo pasan en el área de juegos infantiles.  
La frecuencia con que visitan el área de juegos infantiles.  
Los días de la semana que prefieren visitar el área de juegos infantiles.  
El horario preferente de visita.  
Quiénes acompañan al niño durante su visita al área de juegos.

Los resultados que arrojo este primer instrumento fueron los siguientes.

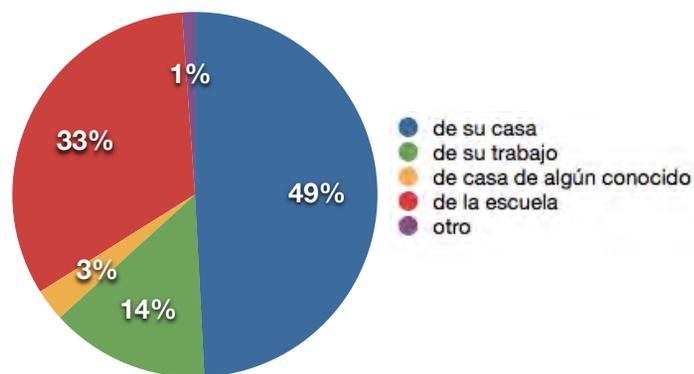
Los principales usuarios de las zonas de juegos infantiles son los niños, pero estos nunca acuden al parque solos, por lo general van acompañados por sus padres, o miembros de su familia, los cuales dependiendo de la edad, preferencias y costumbres de su hijo requieren establecer contacto visual para proporcionarles seguridad y en coacciones los padres también hacen uso de los juegos.

¿Qué medio de transporte utiliza para llegar al parque?



Gráfica II.12. Medio de transporte.

¿De dónde viene cuando visita este parque?



Gráfica II.13. Lugar de origen.

Se identificaron patrones similares de comportamiento y preferencia en la zona de juegos infantiles de los diferentes parques de la Delegación Benito Juárez, como por ejemplo: origen y forma transporte utilizado por los usuarios, horario preferido, día más concurrido, el rango de tiempo que pasan en el área de juegos infantiles, quien acompaña al niño y las actividades de su preferencia.

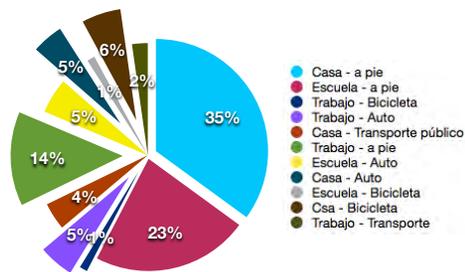
En las gráficas (Gráficas II.12, II.13 Y II.14) se observa que más de la mitad de las personas que acuden al área de juegos infantiles llegan a pie y un poco menos de la mitad proceden de su casa.

Lo cual identifica que los usuarios del parque son usuarios locales, que frecuentemente utilizan el área de juegos por la cercanía a su casa.

Así mismo, se identifica que el 75% de los usuarios prefieren estos parques de barrio que cualquier otro más grande o equipado. Esto lo podemos atribuir a la cercanía de sus hogares o escuelas. (Gráfica II.15)

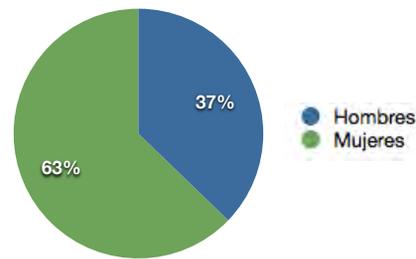
Más de la mitad de los adultos que acompañan a los niños son mujeres, en su mayoría sus madres. En primer lugar asisten en familia, seguido por niños con sus madres, se observa una reducción del 12% de niños acompañados por el padre, abuelos, nanas y hermanos. (Gráfica II.16 y II.17)

¿De dónde vienen y cómo llegan?



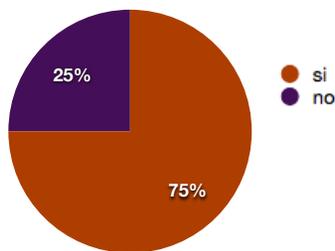
Gráfica II.14. Origen y medio de transporte.

Sexo del usuario



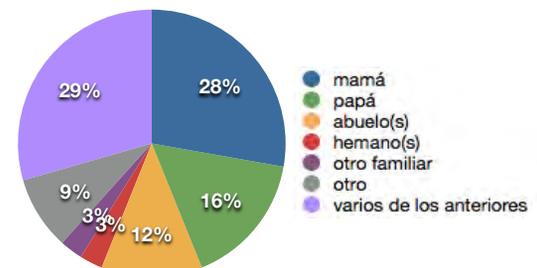
Gráfica II.16. Género de los padres.

¿Es este parque el que más visitas?



Gráfica II.15. Preferencias de parque

Generalmente, ¿quién acompaña al niño?



Gráfica II.17. Acompañantes de los niños.

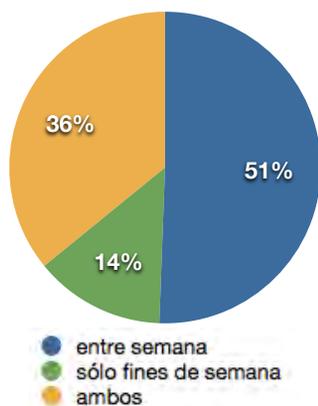
Ya identificado el tipo de usuario se determina la frecuencia con la que acude al área de juegos infantiles. Se observa que la mayoría de las personas visitan el área en un promedio de 2 a 4 días por semana y más del 50% de los usuarios lo visitan entre semana. Ésto va en relación a que el 82% de la población analizada vive o estudia en las cercanías del parque, por lo tanto su visita es una actividad cotidiana y frecuente. (Gráfica II.18 y II.19)

Las áreas de juegos infantiles se ocupan principalmente entre semana, aunque los días más saturados son los fines de semana, donde pueden llegar a duplicar el número de visitantes que acuden.

Otro comportamiento general es que las personas prefieren visitar las zonas de juegos infantiles por las tardes, por lo general después de las horas de comida o a la salida de la escuela de los niños. Esta preferencia se da en un 70% de los usuarios, mientras que un 20% visitan la zona de juegos por la mañana. (Gráfica II.20)

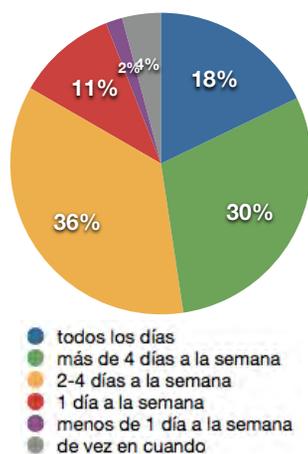
Al definir el horario preferido de los usuarios se establece el tiempo aproximado la visita de recreación dentro del área de juegos infantiles.

¿Qué días de la semana prefiera venir con su hijo al parque?



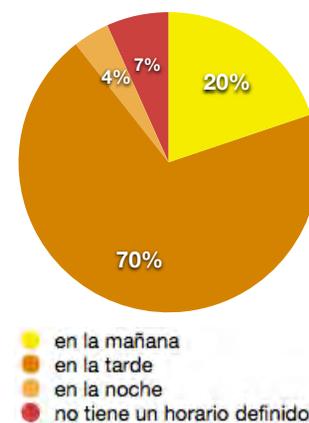
Gráfica II.18. Preferencia de días para visitar.

¿Con qué frecuencia visita este parque?



Gráfica II.19. Frecuencia de visitas.

Por lo general, ¿a qué hora viene a este parque?



Gráfica II.20. Preferencia de hora.

Para analizar el tiempo de recreación los rangos que se tomaron en cuenta fueron: 30 minutos a una hora, de una hora a dos horas, y más de tres horas. El rango de visita tiempo preferido es entre media y una hora, las visitas rara vez duran más de dos horas. (Gráfica II.22)

Al relacionar el tiempo preferido de estancia en el área de juegos contra el día de la semana que mayormente frecuenta, se determina que los usuarios prefieren visitar el área de juegos entre semana y que tan sólo el 13% del total son los que visitan exclusivamente en fin de semana. (Gráfica II.21)

Los siguientes lineamientos integran todos estos aspectos necesarios para un sano desarrollo integral de los niños, dotando a las áreas de juegos infantiles de espacios lúdicos, dinámicos, seguros, cómodos y ordenados. Donde se puedan desarrollar múltiples actividades de diferente intensidad dependiendo de la edad y destreza del niño, sin que se traslapen las diferentes actividades y disminuyendo la probabilidad de accidentes y conflicto entre los diferentes usuarios.

Como conclusión se delimitan las siguientes afirmaciones:

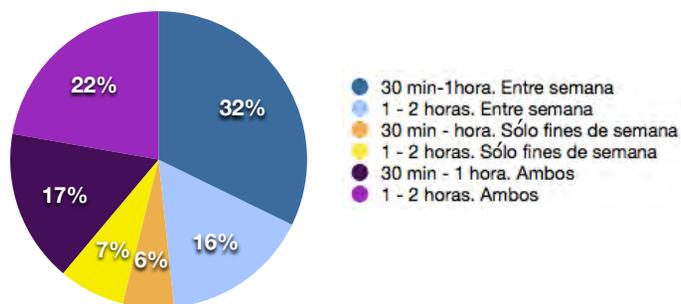
#### Datos sociodemográficos

- La mayoría de los usuarios acuden al parque desde su casa.
- Casi todos los usuarios llegan a pie.
- Por lo general acuden siempre al mismo parque.
- En su mayoría quien acompaña al niño son mujeres.
- Suelen llegar en grupos familiares conformados por el niño, sus hermanos y sus padres.
- Acuden entre 2 y 4 días por semana.
- Generalmente entre semana.
- Durante la tarde aproximadamente entre 4 y 6 pm.
- Cada visita dura entre 30 minutos y 1 hora.

Por esta razón, los lineamientos que se presentan están enfocados a proporcionar una capacidad de uso en las áreas de juegos infantiles de un 80%, ya que los usuarios se reparten durante la semana y a determinadas horas del día, de esta manera la áreas no se perciben como vacías o desoladas.

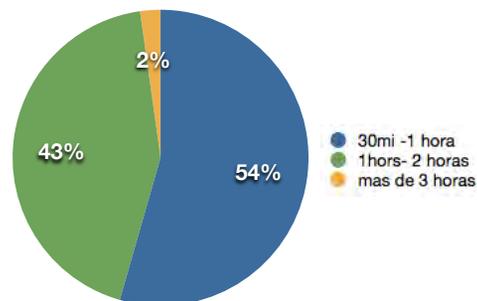
De igual manera, se entiende que se debe proporcionar espacios que puedan ser utilizados por grupos de por lo menos un adulto y dos niños a la vez, ya que la mayoría de los niños llegan acompañados por su familia y no solo un padre.

Horarios



Gráfica II.21

Por lo general, ¿cuánto tiempo pasa su hijo jugando en este parque?



Gráfica II.22

## Segundo instrumento. Parte 1

El segundo instrumento (Ver anexo 2. Pág. 240) realizado para este estudio busca establecer la percepción de las actividades y las expectativas de los usuarios sobre el área de juegos infantiles; se utilizaron variables cualitativas y cuantitativas que se dividieron en reactivos de escala (Likert), nominales (sí, no) y de texto (opiniones). Esta primera versión del instrumento se enfocó principalmente en los datos sociodemográficos.

Este segundo instrumento se dividió en dos apartados, uno referente a las actividades que se pueden desarrollar en el área de juegos infantiles y el equipamiento que las permite (los juegos), la otra mitad se enfoca a la percepción de cinco variables dentro del área de juegos, como la vegetación, el confort, la seguridad del área de juegos, la seguridad física del niño durante el juego y la imagen del área de juegos.

Para esta primera parte se definieron las actividades necesarias para tener un óptimo desarrollo psicomotriz en los niños, como resultado se obtuvo la siguiente tabla (Tabla II.7) donde:

M=mucho

NM=ni mucho

NP=ni poco

P=poco

N=nada

S=siempre

CS=casi siempre

A=aveces

CN=casi nunca

N=nunca

La pregunta **¿Hay juego?** (nominal) con este reactivo se mide la presencia de algún elemento que fomente esa actividad y qué tan fácilmente lo perciben los usuarios.

Con la pregunta **¿Cuál?** (texto) se identifican los diferentes elementos que el usuario identifica para desarrollar esa actividad.

**¿Qué tanto lo usa?** (escala) delimita la preferencia de los niños a desarrollar esa actividad en ese elemento.

**¿Qué tanto lo disfruta?** (escala) habla del nivel de preferencia del disfrute que esa actividad aporta a los niños (no necesariamente tiene que existir un elemento que la fomente).

**Propuesta** (texto) da la oportunidad a los usuarios a definir el diseño que es gustaría tener en el área de juegos.

La primera parte de la encuesta tiene como finalidad determinar que tan fácil es para los usuarios percatarse de la oferta de actividades que les proporciona el parque que visitan, de que manera interpretan esta oferta, o sea que elemento se las da, que tanto disfrutaban hacer esa actividad y que tanto usan ese elemento.

## Tabla de actividades y percepción en las áreas de juegos infantiles

ACTIVIDAD	HAY JUEGO		CUAL	QUE TANTO LO USA					QUE TANTO LO DISFRUTA					PROPUESTA
	SI	NO		S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
CORRER				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
DESGLIZARSE				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
GIRAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
SALTAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
RODAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR SOLO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
TREPAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR CON OTROS NIÑOS				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR CON SUS PROPIOS JUGUETES				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
MANTENER EL EQUILIBRIO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
IDENTIFICA FUENTES DE SONIDO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
MANIPULAR OBJETOS				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	

Tabla II.7: Primera parte del segundo instruemnto estadístico, enfocado en el desarrollo psicomotriz del niño.

En esta tabla (Tabla II.8) se concluye de manera general la percepción de presencia, uso y disfrute de los elementos y actividades en las áreas de juegos infantiles.

### Tabla de percepción y actividades en general. Parte 1

Elemento / Actividad	Presencia	Uso
Trepar	Se identifica sin ningún problema	Es de los de mayor uso
Deslizarse	Se identifica sin ningún problema	Es de los de mayor uso
Jugar con otros niños	Se identifica sin ningún problema	Es de los de mayor uso
Mantener el equilibrio	Se identifica sin ningún problema	Es de los de mayor uso
Jugar solo	Se identifica sin ningún problema	A veces si se usa y a veces no
Jugar con sus juguetes	Se identifica sin ningún problema	A veces si se usa y a veces no
Saltar	Su identificación es confusa para los usuarios. Algunos pueden hacerlo y otros no	A veces si se usa y a veces no
Girar	Su identificación es confusa para los usuarios. Algunos pueden hacerlo y otros no	Es de los de menor uso
Rodar	Cuesta mucho trabajo a los usuarios identificar algún elemento que propicie esta actividad.	Es de los de menor uso
Correr	Cuesta mucho trabajo a los usuarios identificar algún elemento que propicie esta actividad.	A veces sí se usa y a veces no
Manipular objetos	Cuesta mucho trabajo a los usuarios identificar algún elemento que propicie esta actividad.	A veces sí se usa y a veces no
Identificar sonidos	Cuesta mucho trabajo a los usuarios identificar algún elemento que propicie esta actividad.	Es de los de menor uso

Tabla II.8 parte 1. Presencia - uso - disfrute en las áreas de juegos de los seis parques seleccionados de la Delegación Benito Juárez.

## Tabla de percepción y actividades en general. Parte 2

Disfrute	Conclusión
Es de los que más disfrutan los niños	No presenta problemas para ser identificados y usados.
Es de los que más disfrutan los niños	No presenta problemas para ser identificados y usados.
Es de los que más disfrutan los niños	No presenta problemas para ser identificados y usados.
Algunos niños les gusta mucho y a otros no tanto	Es fácil de identificar, tiene mucho uso pero no a todos los niños les gusta.
Es de las actividades que menos gusta	No tiene problema para identificarse y su uso es esporádico por que es de las que los niños no disfrutan.
Algunos niños les gusta mucho y a otros no tanto	Lo identifican rápidamente pero no es una actividad cotidiana para todos los niños y a muchos no les gusta mientras que otros lo disfrutan mucho.
Es de las actividades que menos gusta	Algunos niños lo pueden identificarlo mientras que a otros les cuesta trabajo. Por lo mismo no le dan mucho uso y es de las actividades que menos les gusta.
Es de las actividades que menos gusta	Algunos niños lo pueden identificarlo mientras que a otros les cuesta trabajo. Por lo mismo no le dan mucho uso y es de las actividades que menos les gusta.
Es de las actividades que menos gusta	Los usuarios no lo identifican así mismo no lo usan y esto puede ser por que no les gusta o viceversa.
Es de los que más disfrutan los niños	No siempre lo usan por que no lo pueden identificar pero es una de las actividades que más gusta.
Algunos niños les gusta mucho y a otros no tanto	No identifican su existencia y no lo usan pero algunos niños si les gusta y a otros no tanto.
Es de las actividades que menos gusta	Los usuarios no lo identifican así mismo no lo usan y esto puede ser por que no les gusta o viceversa.

Tabla II.8 parte 2. Presencia - uso - disfrute en las áreas de juegos de los seis parques seleccionados de la Delegación Benito Juárez.

Ya identificadas las constantes en las respuestas de los usuarios, se conoce el verdadero uso que se le da al área de juegos, la verdadera percepción de los diversos elementos para el juego localizados en las áreas de juegos infantiles, la cual varía entre los diferentes parques modelo de la Delegación Benito Juárez. Sin embargo, existen generalidades que las engloban (Gráfica II.23).

Los elementos que propician las siguientes actividades son los que NO presentan ningún o casi ningún problema para ser identificados en las áreas de juegos infantiles:

- Trepár
- Deslizarse
- Jugar con otros niños
- Mantener el equilibrio
- Jugar solo
- Jugar con sus juguetes

Mientras que los que más trabajo cuesta identificar a los usuarios son los elementos que propician:

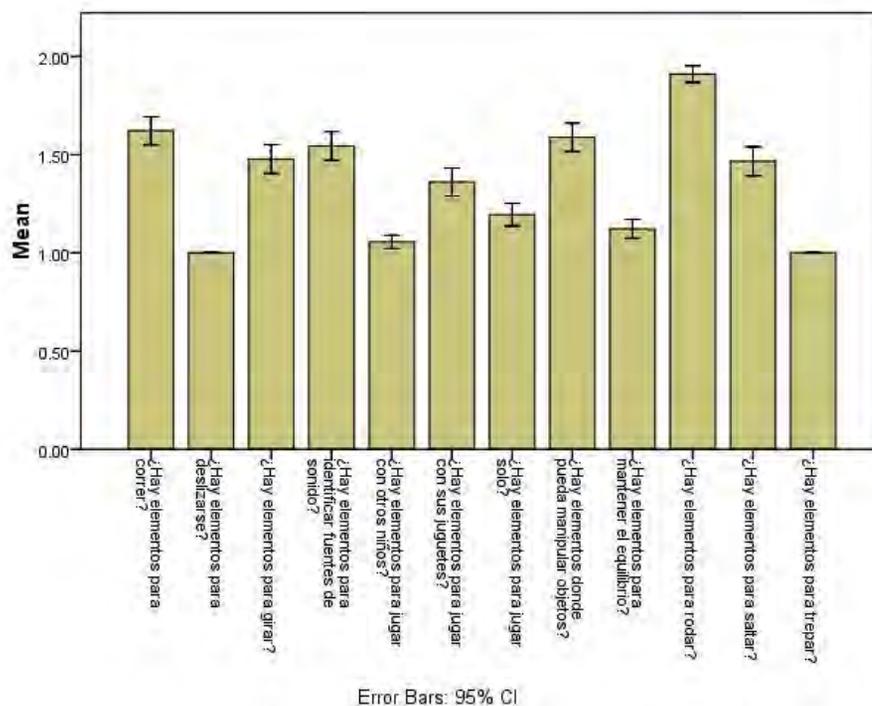
- Rodar
- Correr
- Manipular objetos
- Identificar fuentes de sonido

De igual manera se interpreta que los elementos para saltar y girar, no tienen una lectura clara, siendo que los usuarios tienen opiniones contradictorias acerca de su existencia en el área de juegos infantiles, como por ejemplo, algunos usuarios utilizan los columpios para saltar, mientras que otros consideran que eso no es un uso adecuado para ese elemento.

Aquí encontramos elementos que tienen una lectura confusa de su existencia, otros con una lectura clara y otros que no pueden ser identificados con facilidad.

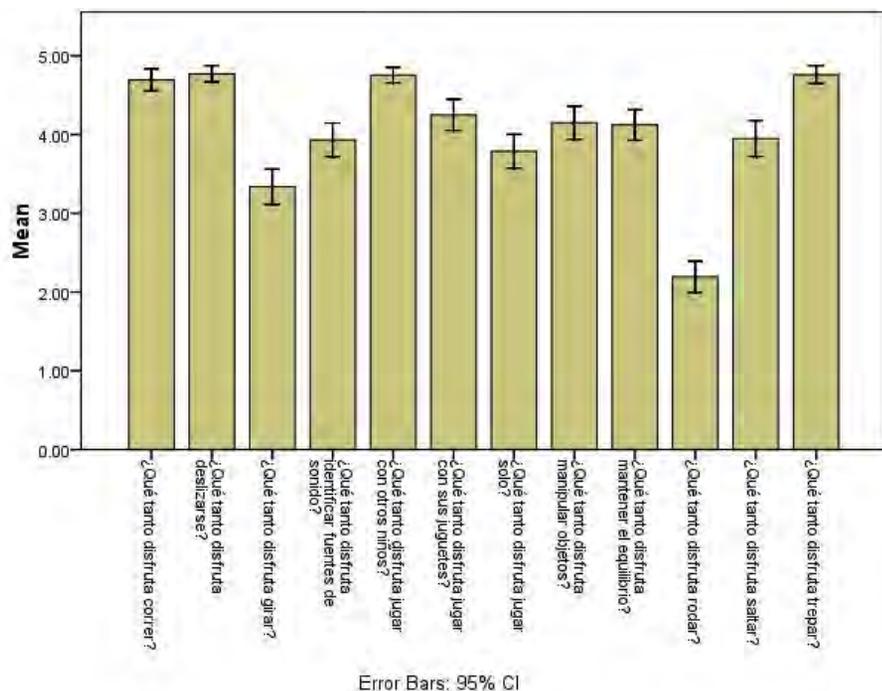
Los factores que determinan el uso del elemento no necesariamente se refiere a la clara lectura de presencia, sino que también influye el disfrute de los niños a esta actividad.

**Gráfica de facilidad para percibir la presencia de las actividades en el área de juego infantil**



Gráfica II.23 de presencia de los elementos de juego en todas las áreas de juegos infantiles.

## Gráfica del disfrute de los niños a realizar las actividades



Gráfica II.24 Disfrute de las actividades de juego en todas las áreas de juegos infantiles

El disfrute de las actividades difiere entre cada niño y depende de los hábitos y preferencias de éstos. Entre las actividades que la mayoría de los niños disfrutaban más son: (Gráfica II.24)

- Deslizarse
- Trepar
- Jugar con otros niños
- Correr

Siguen correspondiendo los elementos más fáciles de identificar en las áreas de juegos infantiles y son también los que proporcionan las actividades favoritas de los niños. Mientras que las actividades que los niños menos disfrutaban son:

- Rodar
- Girar
- Jugar solo
- Identificar fuentes de sonido
- Saltar

Esto tiene relación a que los elementos que propician estas actividades son difíciles de identificar y por lo tanto son de las que menos realizan en las áreas de juegos infantiles. Las actividades con un disfrute más heterogéneo entre los niños son:

- Mantener el equilibrio
- Manipular objetos
- Jugar con sus juguetes

Con respecto a la frecuencia del uso que se da a estos elementos, se definen como los más usados los siguientes:

(Gráfica II.25)

- Trepár
- Deslizarse
- Jugar con otros niños
- Mantener el equilibrio

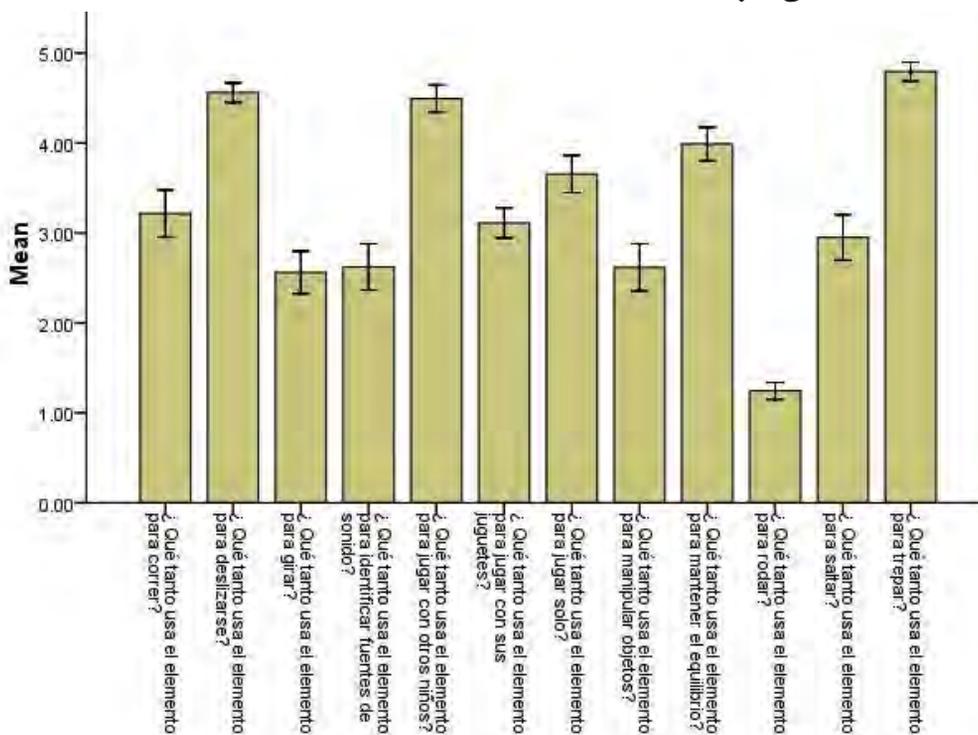
En cambio los menos preferidos por los usuarios y a los que se les da menor uso son los elementos que propician:

- Rodar
- Girar
- Manipular objetos
- Identificar fuentes de sonido

De igual manera esto responde en cierta medida a la dificultad que éstos presentan para ser percibidos a los usuarios. Los que tienen un uso esporádico dependiendo del humor o la situación del día son los siguientes:

- Saltar
- Jugar con juguetes
- Correr
- Jugar solo

**Gráfica del uso de los elementos en el área de juego infantil**



Gráfica II.25 Uso de los elementos de juego en todas las áreas de juegos infantiles

## Presencia / uso / disfrute parque por parque

El análisis específico de las actividades que pueden realizarse en el parque, permite definir los usos y particularidades de cada uno, lo que ayuda a comprender la percepción que los usuarios tienen del área de juegos infantiles; para lo cual, se realizó la tabla II.9, que se divide en cinco partes. Cabe recalcar que el error estadístico se dispara en los resultados generales, ya que hay parques donde existe el juego y otros donde no. Por esa razón separar la información de esta manera, permita discriminar los datos que no sirven.

### Tabla percepción de actividades de cada parque. Parte 1

Percepción / Actividad	Parque San Lorenzo	Parque Tlacotemecatl	Parque San Simón	Parque Álamos	Parque Félix Cuevas	Parque Pombo
Trepar - Hay	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Trepar - Uso	Tiende al siempre, con un error algo pequeño	Tiende al siempre, con un error algo pequeño	Es el que más tiende al a veces. Y sus respuestas fueron muy variadas	Siempre	Tiende al siempre, con un error algo pequeño	Tiende al siempre, con un error algo pequeño
Trepar - Disfruta	Sigue en el rango de mucho pero no es una respuesta unánime.	Es el que más tiende al ni mucho y con las respuestas mas variadas.	mucho	mucho	Es el segundo que más tiende al ni mucho y con las respuestas más variadas.	mucho
Deslizarse - Hay	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Deslizarse - Uso	Tiende al siempre, con un error algo pequeño	Oscila entre el casi siempre y siempre	Siempre lo usan	Siempre lo usan	Tiende al casi siempre pero con opiniones diversas	Tiende al casi siempre pero con opiniones diversas
Deslizarse - Disfruta	Es el segundo que más tiende al ni mucho y con las respuestas más variadas.	Sigue en el rango de mucho pero no es una respuesta unánime.	mucho	mucho	Sigue en el rango de mucho pero no es una respuesta unánime.	Es el que más tiende al ni mucho y con las respuestas más variadas.
Jugar con otros niños - Hay	Tiende al sí pero a algunas personas les cuesta trabajo identificarlo	Tiende al sí pero a varias personas les cuesta trabajo identificarlo	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla II.9 Parte 1. Presencia-uso-disfrute de las áreas de juegos infantiles dividida en cada uno de los seis parques seleccionados de la delegación Benito Juárez.

## Tabla percepción de actividades de cada parque. Parte 2

Percepción / Actividad	Parque San Lorenzo	Parque Tlacotemecatl	Parque San Simón	Parque Álamos	Parque Félix Cuevas	Parque Pombo
Jugar con otros niños - Uso						
Jugar con otros niños - Disfruta	Sigue en el rango de mucho pero no es una respuesta unánime.	Casi todos concuerdan en mucho	Es el que más tiende al a veces. Y sus respuestas fueron muy variadas	mucho	Casi todos concuerdan en mucho	Sigue en el rango de mucho pero no es una respuesta unánime.
Mantener el equilibrio - Hay	Se percibe de forma confusa pero tiende al sí	Sí	Tiende al sí pero a algunas personas les cuesta trabajo identificarlo	Sí	Se percibe de forma confusa pero tiende al sí	Sí
Mantener el equilibrio - Uso	Es en el que las opiniones de uso esta más disparada y va de aveces a casi siempre.	Es el segundo parque en el que las opiniones de uso están más disparadas y va de a veces a siempre.	La opinión de los usuarios es mas uniforme y van de aveces a casi siempre.	Este es el parque donde mas se usa este elemento pero aun así les cuesta trabajo leerlo	Es el segundo parque donde mas se usa este elemento.	La opinión de los usuarios es más uniforme y van de aveces a casi siempre.
Mantener el equilibrio - Disfruta	Es el segundo que más tiende al mucho.	Es donde los niños más disfrutan des esta actividad	Tiende al mucho disfrute de esta actividad en este parque.	La mayoría de los usuarios están de acuerdo que les gusta ni mucho ni poco.	Es donde más difiere la preferencia de los niños pero dentro del rango de casi siempre a siempre.	Es el parque donde menos disfrutan este tipo de juegos
Jugar solo - Hay	Tienden a ver que si existe el juego pero existe un desacuerdo entre los usuarios.	Tienden a ver que si existe el juego pero existe un desacuerdo entre los usuarios.	Sí	Sí	La mayoría de los usuarios concuerda en que sí hay	Es donde más les cuesta trabajo identificar este juego.
Jugar solo - Uso	Van del casi nunca a veces con una gran variedad de opiniones	Es donde las respuestas más varían y van del a veces a casi siempre	La mayoría concuerda en que lo usan casi siempre a siempre.	Es donde mas lo usan y casi todos están de acuerdo en que siempre lo usan	Es donde las respuestas más varían y van del a veces a casi siempre	Es el segundo donde mas lo usan pero con muchas opiniones van de acuerdo en que siempre lo usan

Tabla II.9 Parte 2. Presencia-uso-disfrute de las áreas de juegos infantiles dividida en cada uno de los seis parques seleccionados de la delegación Benito Juárez.

### Tabla percepción de actividades de cada parque. Parte 3

Percepción / Actividad	Parque San Lorenzo	Parque Tlacotemecatl	Parque San Simón	Parque Álamos	Parque Félix Cuevas	Parque Pombo
Jugar solo - Disfruta	En este parque les da igual varía entre ni mucho ni poco pero con mucha diferencia de opiniones	En este parque les da igual varía entre ni mucho ni poco pero con mucha diferencia de opiniones	Es donde menos disfrutan esta actividad pero oscila en ni mucho ni poco	Es donde más lo usan y casi todos están de acuerdo en que siempre lo usan	Es el segundo que más tiende al ni mucho y con las respuestas más variadas.	En este parque les da igual varía entre ni mucho ni poco pero con mucha diferencia de opiniones
Jugar con sus juguetes- Hay	Sí	Tiende al no con mucha duda, lo que dice que a la gente le cuesta mucho trabajo identificarlo	Tienden al sí con pocas dudas	Tiende al no con mucha duda, lo que dice que a la gente le cuesta mucho trabajo identificarlo	Tiende al no con mucha duda, lo que dice que a la gente le cuesta mucho trabajo identificarlo	Tienden al sí con pocas dudas
Jugar con sus juguetes- Uso	Es donde la gente no sabe o entiende ni de que se trata.	Tiende al a veces pero la mayoría de lo usuarios concuerdan en esto.	a veces	Tiende al a veces	Tiende al casi siempre pero con mucha duda	Tiende al casi siempre pero con mucha duda
Jugar con sus juguetes- Disfruta	Ni les gusta ni no les gusta pero no se ponen de acuerdo difieren mucho las respuestas.	Tienden al mucho con mucha duda	Ni les gusta ni no les gusta pero no se ponen de acuerdo difieren mucho las respuestas.	Tienden al mucho con mucha duda	Les gusta mucho a todos	Ni les gusta ni no les gusta pero no se ponen de acuerdo difieren mucho las respuestas.
Saltar - Hay	Tiende al no pero con mucha duda	Tiende al no pero con mucha duda	Tiende al no pero con mucha duda	Tiende al sí con algo de duda	Es donde más les cuesta trabajo identificarlo	Sí
Saltar - Uso	Varia entre el casi nunca al aveces pero con una gran variedad de respuestas.	Varia entre el casi nunca al aveces pero con una gran variedad de respuestas.	Es donde menos usan esto pero aun así la variedad de respuestas es muy grande	Tienen una gran variedad de respuestas pero tienden a no usar tanto el juego	Varía entre el casi nunca al a veces pero con una gran variedad de respuestas.	Siempre

Tabla II.9 Parte 3. Presencia-uso-disfrute de las áreas de juegos infantiles dividida en cada uno de los seis parques seleccionados de la delegación Benito Juárez.

## Tabla percepción de actividades de cada parque. Parte 4

Percepción / Actividad	Parque San Lorenzo	Parque Tlacotemecatl	Parque San Simón	Parque Álamos	Parque Félix Cuevas	Parque Pombo
Saltar - Disfruta	Oscila entre mucho y ni mucho	Es donde más disfrutan esta actividad	Es donde menos disfrutan esta actividad pero tienen respuestas muy variadas	Oscila entre mucho y ni mucho	Oscila entre mucho y ni mucho	Es donde menos disfrutan esta actividad pero tienen respuestas muy variadas
Girar - Hay	No, casi unánime	Les cuesta mucho trabajo leer claro la presencia	Tiende al sí con diferentes opiniones	Tiende al sí con diferentes opiniones	Les cuesta mucho trabajo leer claro la presencia	Sí
Girar - Uso	Oscila entre el nunca y el casi nunca con una gran variedad de respuestas	Oscila entre el nunca y el casi nunca con una gran variedad de respuestas	Es de los que tienen respuestas más variadas	Es de los que tienen respuestas más variadas	Tiende al nunca con mucha variedad en sus respuestas	Es en el que más lo usan
Girar - Disfruta	Aquí es donde tuvieron las respuestas más variadas.	Es donde menos se disfruta esta actividad	Es el que más tiende al a veces. Y sus respuestas fueron muy variadas	Se mantienen en un rango de ni mucho ni poco con respuestas variadas	Se mantienen en un rango de ni mucho ni poco con respuestas variadas	Tiende al a veces. Y sus respuestas fueron muy variadas
Identificar fuentes de sonido - Hay	No tiene una lectura clara pero se alcanza a percibir	No tiene una lectura clara pero se alcanza a percibir	Tienden al no pero les cuesta mucho trabajo leerlo	no	Tienden al no pero les cuesta mucho trabajo leerlo	Es donde está más clara la presencia
Identificar fuentes de sonido - Usa	No saben que prefieren y no lo usan	No saben que prefieren y no lo usan	Casi nunca lo usan	Casi nunca lo usan	No saben que prefieren y no lo usan	Es donde más lo usan llegando al siempre y todos concuerdan
Identificar fuentes de sonido - Disfruta	Es donde más variadas dieron las respuestas	Les gusta relativamente mucho pero con mucha duda	Es donde más les gusta	Les gusta relativamente mucho pero con mucha duda	Les gusta relativamente mucho pero con mucha duda	Les gusta relativamente mucho pero con mucha duda
Manipular objetos - Hay	Tiende al no y les cuesta mucho trabajo identificarlo	No casi unánime	Les cuesta trabajo ubicarlo	Les cuesta trabajo ubicarlo	Tiende al no y les cuesta mucho trabajo identificarlo	Sí

Tabla II.9 Parte 4. Presencia-uso-disfrute de las áreas de juegos infantiles dividida en cada uno de los seis parques seleccionados de la delegación Benito Juárez.

## Tabla percepción de actividades de cada parque. Parte 5

Percepción / Actividad	Parque San Lorenzo	Parque Tlacotemecatl	Parque San Simón	Parque Álamos	Parque Félix Cuevas	Parque Pombo
Manipular objetos - Uso	Es donde menos lo usan pero dudan mucho	Es donde menos lo usan pero dudan mucho	Tiende al no pero con mucha duda	Tiende al no pero con mucha duda	Tiende al no pero con mucha duda	Es donde más lo usan
Manipular objetos - Disfruta	Oscila ente ni mucho ni poco a poco	Tiende al mucho pero con respuestas muy diversas	Oscila entre el ni mucho al mucho con diferentes opiniones	Oscila ente ni mucho ni poco	Oscila entre el ni mucho al mucho con diferentes opiniones	Si les gusta mucho
Correr - Hay	Les cuesta mucho trabajo identificarlos	Es donde menos lo identifican	Les cuesta mucho trabajo identificarlos	Les cuesta mucho trabajo identificarlos	Es donde menos lo identifican	Les cuesta mucho trabajo identificarlos
Correr - Usa	Oscila entre poco y casi siempre pero con una variedad de respuestas muy grande. Tienen mucha duda de si lo usan o no.	Oscila entre poco y casi siempre pero con una variedad de respuestas muy grande. Tienen mucha duda de si lo usan o no.	Oscila entre poco y casi siempre pero con una variedad de respuestas muy grande. Tienen mucha duda de si lo usan o no.	Oscila entre poco y casi siempre pero con una variedad de respuestas muy grande. Tienen mucha duda de si lo usan o no.	Es donde más usan según el elemento	Oscila entre poco y casi siempre pero con una variedad de respuestas muy grande. Tienen mucha duda de si lo usan o no.
Correr - Disfruta	Les gusta mucho pero con respuestas demasiados variadas	Les gusta mucho pero hay niños a los que no	Mucho	Mucho	Les gusta mucho pero con respuestas demasiadas variadas	Mucho
Rodar - Hay	No	No	No	Tiende al no	No	No
Rodar - Uso	Es donde más lo usan pero aun así sigue dentro del rango de nunca y tienen muchísima duda	Es donde más lo usan pero aun así sigue dentro del rango de nunca y tienen muchísima duda	Nunca lo usan	Nunca lo usan	Nunca lo usan	Nunca lo usan
Rodar - Disfruta	Les gusta poco pero varían demasiado sus respuestas y es en el que más les gusta hacerlo	Les gusta poco pero varían demasiado sus respuestas	Unánimemente dicen que no les gusta	Les gusta poco pero varían demasiado sus respuestas	Les gusta poco pero varían demasiado sus respuestas	Les gusta poco pero varían demasiado sus respuestas

Tabla II.9 Parte 5. Presencia-uso-disfrute de las áreas de juegos infantiles dividida en cada uno de los seis parques seleccionados de la delegación Benito Juárez.

Conclusiones de la presencia, uso y disfrute de las actividades dentro del área de juego infantil.

Datos de presencia /uso /disfrute de las actividades y mobiliario de juegos infantiles. Los elementos de presencia que más fácilmente perciben, por orden de mas fácil a más difícil son:

- Deslizarse
- Tregar
- Jugar con otros niños
- Mantener el equilibrio
- Jugar solo
- Jugar con sus juguetes
- Saltar
- Girar
- Identificar fuentes de sonido
- Manipular objetos
- Correr
- Rodar

Los elementos que más usan los niños, por orden del que más usan al que menos usan son:

- Tregar
- Deslizarse
- Jugar con otros niños
- Mantener el equilibrio
- Jugar solo
- Correr
- Jugar con sus juguetes
- Saltar
- Manipular objetos
- Identificar fuentes de sonido
- Girar
- Rodar

Los elementos que más disfrutan los niños en las áreas de juegos infantiles, por el que más disfrutan al que menos disfrutan son:

- Tregar
- Deslizarse
- Jugar con otros niños
- Correr
- Jugar con sus juguetes
- Manipular objetos
- Mantener el equilibrio
- Saltar
- Identificar fuentes de sonido

- Jugar solo
- Girar
- Rodar

Con esto podemos identificar que las actividades a las cuales se les debe prestar más atención durante el diseño del área de juegos deben ser las de saltar y girar, ya que estas son las que menos se desarrollan actualmente en las áreas de juegos infantiles; es por su difícil lectura que los niños no las realizan, por lo que también son las que menos gustan de hacer.

De igual manera se deben proporcionar espacios donde los niños puedan correr y rodar de una manera más segura y atractiva de como se ofrecen actualmente. (Gráfica II.26). Los lineamientos que se presentan a continuación proponen que todas estas actividades se deben desarrollar en la zona de juego explícito, manejan una manera ordenada de proporcionar estas actividades para que su desarrollo sea seguro para los niños.

## **Segundo instrumento. Parte 2**

La segunda parte del segundo instrumento (Ver anexo 2 Pág. 240- 242) se enfoca a los aspectos de percepción del espacio y las condiciones de confort, donde los usuarios pueden expresar su manera de recibir los diferentes estímulos, esta segunda parte se hizo por medio de afirmaciones donde se expresan en una escala de 5 apartados de acuerdo con la afirmación; los valores que se incluyeron en este instrumento fueron, vegetación, confort, imagen, seguridad.

En cuanto a la **vegetación** estas fueron las siguientes afirmaciones:

- Es un lugar con suficientes árboles.
- El color de la vegetación es atractivo.
- La vegetación se encuentra en buen estado.
- El área de pasto es suficiente.
- Las hojas de las plantas hacen que este sucio el sitio.
- Hacen falta más flores.
- Es un lugar muy sombreado.

Referente a el **confort** se hicieron las siguientes afirmaciones:

- Es un lugar caluroso para jugar.
- Es un lugar muy sombreado.
- Es un lugar cómodo para los padres.
- Es importante que exista un lugar para los padres.

Para determinar la **imagen** del lugar se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Es un lugar higiénico.
- Las hojas de las plantas hacen que este sucio el sitio.
- Es un lugar con mucha basura.
- Es un lugar limpio.
- El mobiliario esta en buen estado.
- Es un lugar solitario.

En cuanto a la **seguridad** del área de juegos infantiles:

Es un lugar con suficiente vigilancia.

Por las noches está bien iluminado.

Es un lugar solitario.

No me preocupa dejar al niño jugando solo.

Es un lugar que lo hace sentir seguro.

Por último la **seguridad física del niño** a la hora del juego:

No me preocupa dejar al niño jugando solo.

Es probable que los niños mayores lastimen a los más pequeños.

Es probable que el niño tenga un accidente.

Es un lugar solitario.

Hay espacio suficiente para que los niños jueguen de forma segura.

La distancia entre los juegos es peligrosa.

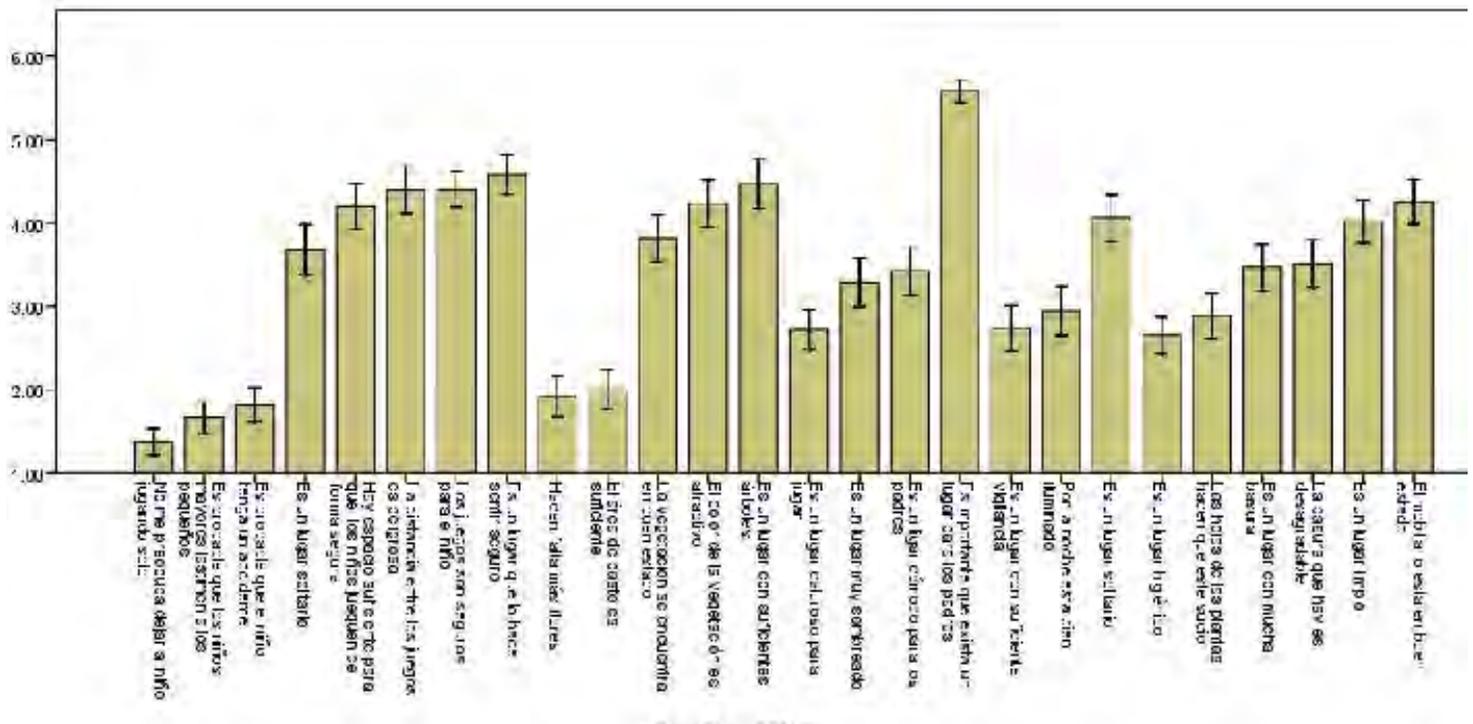
Los juegos son seguros para el niño.

Es un lugar que lo hace sentir seguro.

Así se definió como los usuarios perciben el espacio y la oferta actual de actividades que existe dentro de las áreas de juegos infantiles. Las actividades que hoy en día cuesta más trabajo que los niños realicen dentro del área de juegos infantiles son: rodar, girar, manipular objetos, identificar sonidos y correr, por esto, en los lineamientos se presenta especial atención al diseño de espacios que propicien estas actividades.

En la siguiente gráfica se muestra la percepción los usuarios de las áreas de juego infantil tienen sobre la vegetación, imagen, confort, seguridad y seguridad física del niño (Gráfica II.26). Se observó de manera casi unánime que a los padres les parece necesario que exista un lugar para ellos Puedan estar, descansar y vigilar a sus hijos sin necesidad de estar en el juego y sin la preocupación al dejar a su hijo jugando solo. Actualmente los padres al no tener un sitio donde estar a veces se ven forzados a buscar una zona que puede llegar a estar fuera del área de juegos infantiles y dejar a su hijo jugando solo. Se concluyó que el niño al estar solo y sin supervisión, es más probable que sufra un accidente, es importante hacer que el diseño del área los prevenga de mayor medida posible.

## Gráfica de las variables de percepción en el espacio



Gráfica II.26: Porcentaje de percepción das variables del espacio con respecto a la vegetación, confort, imagen, y seguridad.

En conclusión las constantes de variables de vegetación/confort/imagen/seguridad/ seguridad física del niño son:

### **Vegetación**

- No se considera que hagan falta más flores.
- Hacen falta más áreas con césped en las áreas de juegos infantiles.
- La cantidad de árboles es adecuada, excepto cuando los árboles se encuentran dentro del área de juegos, en esta coacción les parecen demasiados y peligrosos.
- La vegetación hace del lugar un sitio más atractivo.
- La vegetación en gran parte influye a que el área de juegos infantiles se perciba como sucia. Por esto es importante que ésta tenga un buen mantenimiento.

### **Confort**

- Hacen falta lugares donde puedan estar los padres dentro del área de juegos infantiles.
- Las áreas de juegos infantiles son calurosas, hacen falta más sitios con sombra.
- No son un lugar cómodo para los padres, pero sí para los niños.

### **Imagen**

- Las áreas de juegos infantiles se perciben como lugares poco higiénicos y muy sucios.
- Como sitios solitarios por la noche, sitios oscuros y faltos de vigilancia e iluminación.
- Con mobiliario en buen estado, pero escaso, sobre todo botes de basura y bancas.
- Los juegos se perciben como sucios y los usuarios piden que estos sean lavados al menos una vez por semana.

### **Seguridad**

- Hace falta más vigilancia por las noches.
- La iluminación por las noches es muy pobre, ya que los árboles bloquean la luz de las luminarias.
- Las áreas de juegos infantiles que no cuentan con una reja perimetral exigen tener una o algún elemento que contenga a los niños.
- Señalización que indique quienes están autorizados para acceder al área de juegos.
- Las zonas cercanas a las áreas deportivas se perciben como más peligrosas y los usuarios de éstas incomodan a los padres de los niños. Los perciben como vagos.
- La cercanía al arroyo vehicular también preocupa a los usuarios de las áreas de juegos infantiles.

### **Seguridad física del niño**

- Los juegos tubulares se entienden como los más peligrosos para los niños.
- El pavimento no parece seguro a la hora de amortiguar caídas.
- Los juegos se encuentran a una distancia muy corta entre ellos, haciendo que sea más probable que los niños sufran algún accidente.
- Se deben separar las actividades de los niños más grandes de la de los más pequeños.
- Los cambios de nivel en los senderos y el pavimento en mal estado hacen que los niños se tropiecen y se lastimen.

## Tabla de conclusiones percepción de los elementos del diseño

Vegetación	Confort	Imagen	Seguridad	Seguridad física del niño
No hacen falta más flores	Hace falta un lugar para los padres	Se perciben como sucias y anti higiénicas	Hace falta vigilancia por las noches	Los juegos tubulares son los más peligrosos
Hace falta mas césped	Hace mucho calor en el área de juegos, necesitan mas sombra	Hace falta vigilancia, son lugares solitarios y oscuros	La iluminación artificial es escasa	El pavimento no es seguro para la caída de los niños
No localizar árboles dentro del área de juegos	No son cómodas para todos los usuarios	El mobiliarios es escaso	Las áreas de juego deben estar contenidas por algún elemento	Los juegos necesitan una mayor distancia entre sí
La vegetación es atractiva		El mobiliario esta sucio, debe lavarse	Señalización que indique quien tiene permitido el acceso	Los niños deben estar separados según su edad
La vegetación contribuye a la suciedad del área de juegos			El área de juegos no debe estar cerca de las áreas deportivas del parque	Los cambios de nivel en las zonas de los más pequeños son peligrosas.
			El área de juegos debe estar lejos de las calles	

Tabla II.10 Conclusiones resumen de percepción en conjunto todos los parques. Vegetación, confort, imagen, seguridad y seguridad física.

Los resultados de la segunda parte del instrumento (Tabla II.10) muestran las constantes de percepción en las áreas de juego infantil, como las respuestas obtenidas fueron más uniformes en comparación a la primera parte, el error estadístico no fue significativo entre los parques y es por esto que no fue necesario desglosar los resultados en resultados particulares de cada parque.

Identificadas las preferencias de los usuarios sobre las variables de: vegetación, confort, imagen, seguridad y seguridad física del niño, es necesario hacer un diagnóstico de las áreas de juegos infantiles, donde se determine si actualmente éstas satisfacen las preferencias de los usuarios. Así mismo el diagnóstico busca señalar la oferta real con la que cuenta cada área de juego infantil y por lo tanto cada zona representativa de la delegación. Las constantes que se definieron gracias a los instrumentos estadísticos y el análisis de las áreas de juego de los parques, fueron las que se utilizaron para el desarrollo de los lineamientos del presente Manual.

De esta manera se definieron las líneas de acción que rigen los lineamientos de diseño para que sean aprovechables en cualquier zona del Distrito Federal. (Pág. 140 - 155).

## Diagnóstico de los parques muestra

### 1 Parque Álamos / Colonia Álamos

Los principales problemas que se dan en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

- 1- Pavimento: parece inseguro y sucio
- 2- Juegos: no existen juegos contemporáneos y los juegos tubulares, que dominan en presencia, son peligrosos, pues están en mal estado.
- 3- Vegetación: al ubicarse alrededor del área de juegos provee de sombra a unas bancas, pero no a los juegos en sí.
- 4- Asolamiento: es fuerte y directo sobre el área de los juegos.
- 5- Zonas de juegos complementarias: están distanciadas entre sí.
- 6- Iluminación: la iluminación artificial es mala en el interior del parque, por lo que, de noche el recorrido entre las dos zonas de juegos se torna peligroso.
- 7- Otras actividades dentro del área de juegos: la feria hace que las visitas se vuelvan caras y ensucian el área de juegos.



1. Ejemplo de falta de mantenimiento. Los residuos de la poda vegetación del parque hace que este se perciba sucio, además la basura se encuentra cerca de la zona de juegos infantiles, haciendo de ésta un lugar menos confortable.

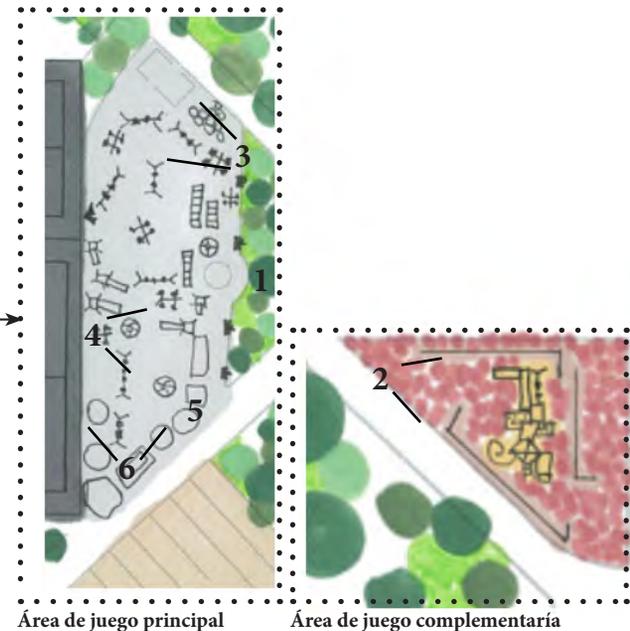
La presencia de canchas nuevas y los torneos que se realizan son un atractivo que atrae gente. Se percibe como un lugar seguro por zonas, siendo las áreas más alejadas de la periferia las menos seguras. Un acierto es tener el área de juegos dividida y así poder separar a los más pequeños.

#### Planta de conjunto Parque Álamo

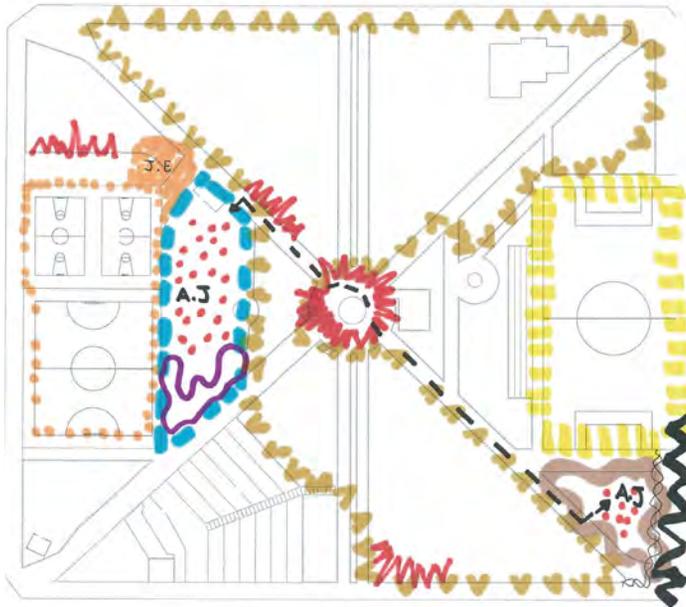


Ubicación dentro del parque

#### Planta de conjunto del área de juegos infantiles



## Plano de diagnóstico, Problemática



- A.J** Área de Juegos.
- Flujo Vehicular moderado.
- Fuerte Flujo Vehicular Especial la Católica.
- Circulación Interna de Personas con niños.
- Disqueo Visual de niños por Autos estacionados.
- límite Peligroso hacia la calle.
- Zona con suelo de teacotte oscuria y lastima. De concreto.
- Zona con suelo de concreto no optima para juego infantil.
- Zona donde hace falta iluminación.
- Zona de reunión de gente que acumula a los pasto.
- Área de feria.
- Zona de acumulación de basura.
- Área bien iluminada brinda luz a las áreas de feria.
- J. E. Zona de Juegos viejos de ejercicio.
- Zona de asoleamiento directo.



2- Área complementaria de juegos y pavimento peligroso (grava)



3- Columpios y juegos tubulares



5- Feria permanente, el mobiliario no es utilizado por niños, si no, por jóvenes



4- Mal estado del mobiliario, juegos frecuentemente rotos



6- Falta de espacio entre el mobiliario

## 2 Parque San Simón / Colonia San Simón Ticumac

Los principales problemas que se dan en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

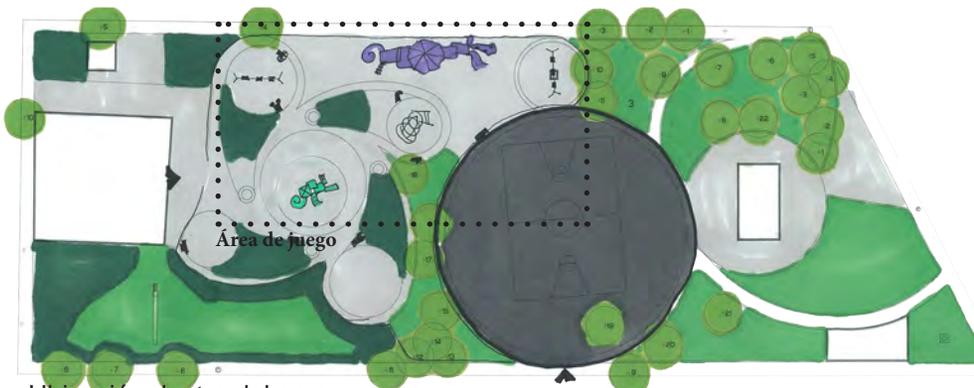
- 1- Pavimento: sólo el que se encuentra debajo de los juegos es seguro, el resto se percibe como duro y peligroso.
- 2- Juegos: los juegos tubulares son los mas inseguros.
- 3- Vegetación: se necesitan más zonas de césped dentro del área de juegos, también debe tener un mejor mantenimiento la zona de césped existente. La vegetación arbórea se poda a una altura muy baja, por lo que no proporciona sombra y se vuelve una barrera visual.
- 4- Asolamiento: es intenso tanto en la zona de juegos como en los espacios destinado a los padres.
- 5- Iluminación: es suficiente por las noches.
- 6- Mobiliario: el área de juegos se encuentra rodeada por una reja en muy mal estado y la que divide el área de juego de la zona deportiva no cuenta con la altura necesaria para que sea realmente útil.
- 7- Otras actividades: la cercanía con el área deportiva es peligrosa ya que los balones de ésta continuamente llegan al área de juegos con la posibilidad de lastimar a los niños. La implementación de talleres ayuda a crear comunidad, pero hace que llegue gente ajena al área de juegos.

Hacen falta más áreas comfortable para los padres y protegerla del área deportiva, también se debe de cuidar que el mantenimiento sea homogéneo ya que actualmente solo se le proporciona a ciertas áreas.

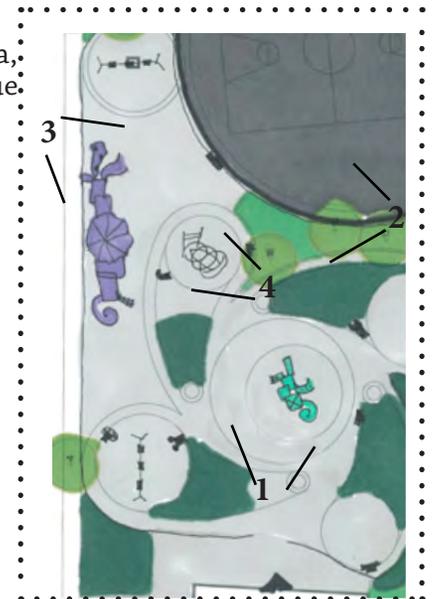


1- Estación de juego multiple

### Planta de conjunto Parque San simón

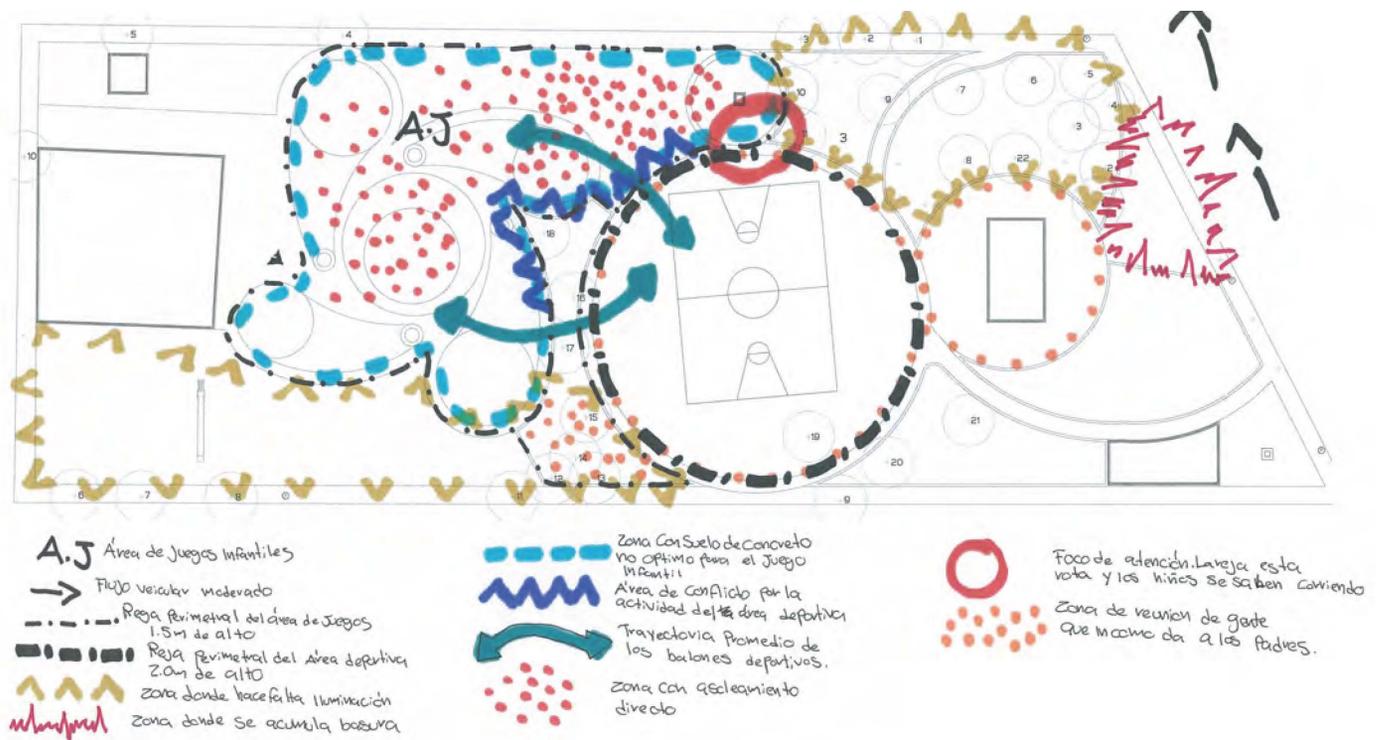


Ubicación dentro del parque



Planta de conjunto del área de juegos infantiles

## Plano de diagnóstico, Problemática



2- Senderos y estado de la vegetación



3- Reja perimetral



4- Mobiliario tanto actual como viejo

### 3 Parque Pombo / Colonia San Pedro de los Pinos

Las principales problemáticas que se dan en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

- 1- Ubicación: al estar junto a una escuela el área de juegos infantiles no se da abasto a la hora de la salida.
- 2- Pavimentos: el que se encuentra debajo de los juegos antiguos se percibe como sucio e inseguro, así mismo cuenta con una guarnición de concreto que se vuelve un peligro al momento de las caídas.
- 3- Juegos: los juegos más antiguos son los que menos usan por que parecen inseguros.
- 4- Vegetación: es totalmente ornamental y no existe ningún tipo de interacción entre ésta y los niños.
- 5- Asolamiento: es intenso en algunas bancas para los padres.
- 6- Zonas de juego complementarias: el área de juegos se encuentra dividida en dos zonas contiguas y aisladas entre sí.
- 7- Mobiliario: las bancas para los padres no son suficientes.

A pesar de ser un parque pequeño y estar rodeado únicamente de uso de suelo de puro equipamiento como hospitales, mercados y comercios, éste dedica bastante interés al área de juego. De todos los parques es el único que tiene un reglamento en la entrada, pero a pesar de esto el mobiliario se ve en mal estado y dañado por un mal uso.



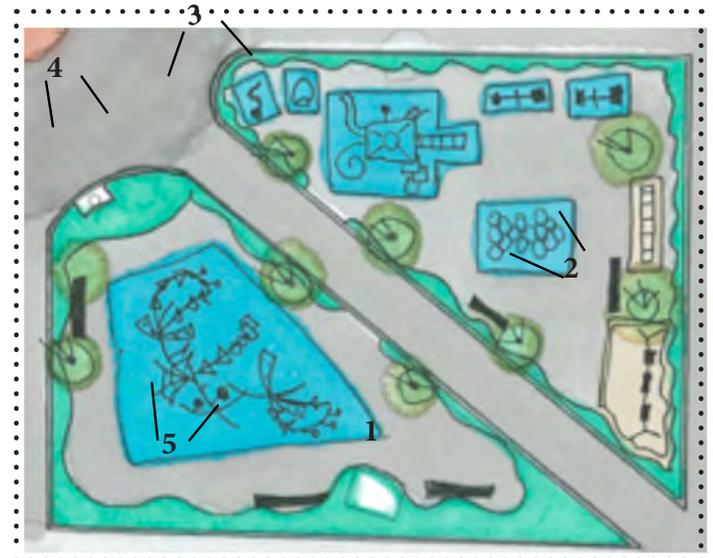
1- Los módulos de juego a pesar de ser nuevos ya se encuentran rotos por el uso de jóvenes y no de niños.

**Planta de conjunto  
Parque Pombo**

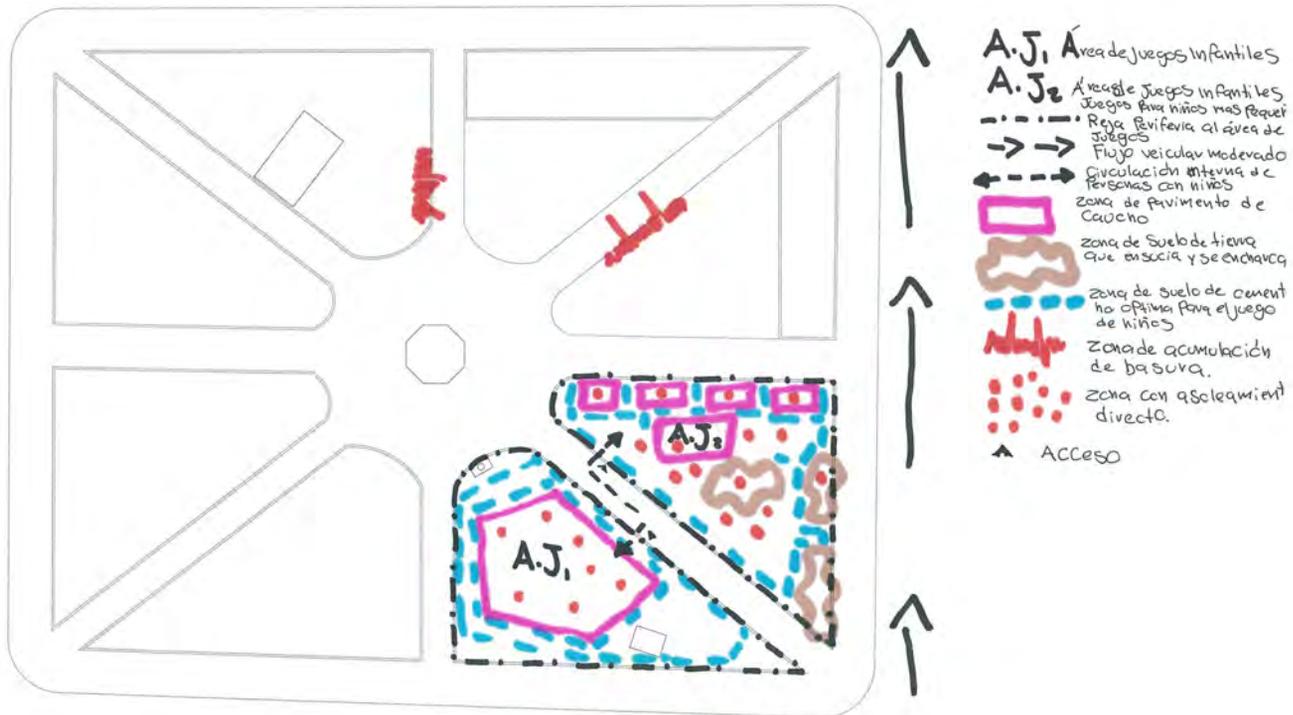


Ubicación dentro del parque

**Planta de conjunto del área de juegos infantiles**



## Plano de diagnóstico, Problemática



2- Mobiliario de los años 90 y actual / diferencia de pavimentos



3- Reja perimetral zona de juegos 2



4- Reja perimetral



5- Módulo de juego multi modal

#### 4 Parque San Lorenzo / Colonia Tlacotemecatl

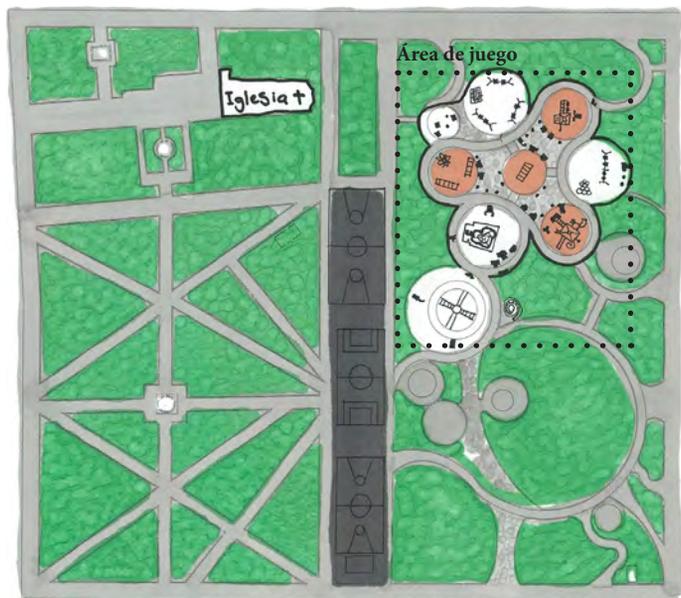
Los principales problemas que se da en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

- 1- Pavimentos: específicamente el de piedra bola es muy peligroso y difícil para que los niños caminen sobre él. Los cambios de nivel también son un problema para los niños y los padres con carriola.
- 2- Juegos: predominan los juegos tubulares, pero son los que menos usan ya que son los que se perciben más peligrosos.
- 3- Vegetación: los árboles alrededor del área dan sombra a la periferia del área de juegos, pero hacen del área un lugar muy sucio.
- 4- Asolamiento: es directo e intenso al área de los juegos, haciendo que los juegos tubulares se calienten.
- 5- Iluminación: hace falta más iluminación y ésta debe estar por debajo de la copa de los árboles.
- 6- Mobiliario: debe cuidarse el mantenimiento de los juegos ya que la intemperie los desgasta volviéndolos peligrosos.
- 7- Otras actividades: se le da un uso contemporáneo a su diseño antiguo, como por ejemplo la renta de carros de batería que circulan por los andadores dentro del área de juegos. Esto, a su vez, al no estar separado de los niños más pequeños se vuelve peligroso.

De todos los parques es el que dedica más porcentaje de su área total al área de juego infantil, pero la mayoría de su equipamiento es antiguo.

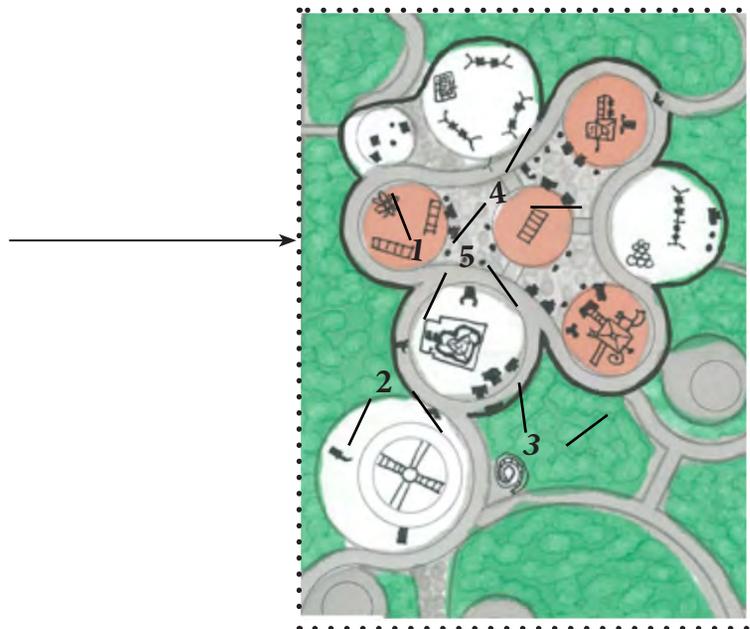
Hace falta darle un tratamiento a los suelos, ya que los materiales que los conforman son demasiado peligrosos. Los niños muestran dificultad a la hora de caminar sobre éstos y frecuentemente caen. También hace falta darle mantenimiento a los juegos antiguos o reemplazarlos.

**Planta de conjunto  
Parque San Lorenzo**



Ubicación dentro del parque

**Planta de conjunto del  
área de juegos infantiles**



## Plano de diagnóstico, Problemática



1- Alto índice de sol



2- Mobiliario 1980 principalmente de concreto



3- Reja perimetral y mobiliario de juego actual



4- Cambio de niveles y diferentes pavimentos



5- recubrimiento de caucho para amortiguar caídas



6- Reja perimetral, la vegetación exterior permite tener zonas sombreadas sin perder el asoleamiento en el área de juego



7- Combinación de juegos viejos y nuevos, cambios de niveles y mobiliario para esperar.

## 5 Parque Tlacotemecatl / Colonia Tlacotemecatl

Las principales preocupaciones que se dan en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

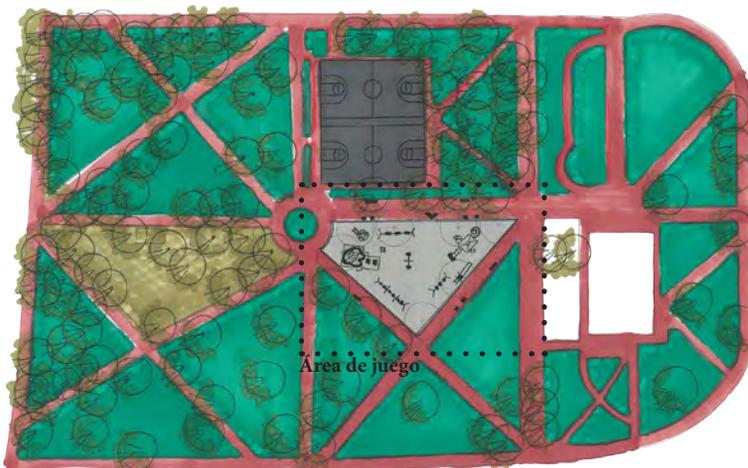
- 1- Pavimento: no es apto para que los niños jueguen.
- 2- Juegos: los tubulares son peligrosos y la distancia que existe entre todos es muy poca, mezclando los flujos haciendo que el uso de cada juego sea peligroso para el de a un lado.
- 3- Vegetación: hacen falta más plantas dentro del área pero no árboles.
- 4- Asolamiento: intenso y directo sobre los juegos, haciendo que los de metal y plástico se calienten.
- 5- Mobiliario: la reja que rodea el área de juegos o evita que entren personas sin niños a utilizar el mobiliario de los niños.
- 6- Otras actividades: la cercanía con el área deportiva es peligrosa y los juegos de ejercicio físico junto al área de juego infantil incomoda a los padres por sus usuarios.

El área de juego está poco integrada al diseño del parque, pues antes era una jardinera, es por esta razón los juegos están muy juntos entre sí.



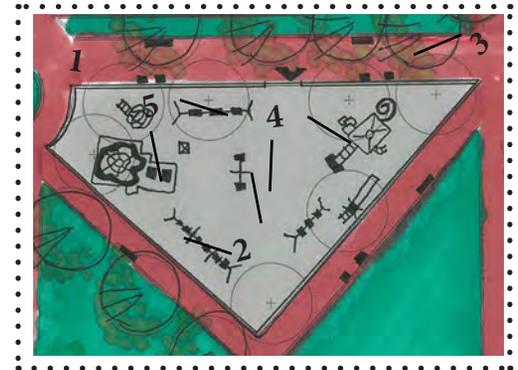
1- El área de juegos se presenta muy cerca del área deportiva, los balones usualmente llegan a ésta y golpean a los niños.

### Planta de conjunto Parque Tlacotemecatl



Ubicación dentro del parque

### Planta de conjunto del área de juegos infantiles



## Plano de diagnóstico, Problemática



2- Poco espacio entre los juegos



3- Mobiliario actual y alta incidencia del sol



4- Pavimento en mal estado



5- Reja perimetral y estado de la vegetación

## 6 Parque Félix Cuevas / Colonia del Valle Sur

Las principales preocupaciones que se dan en el área de juegos infantiles, según los resultados del instrumento aplicado a los usuarios que frecuentan el parque son:

- 1- Pavimento: no es seguro para los niños a demás de ser muy sucio.
- 2- Juegos: son anticuados, tubulares y en mal estado, los usuarios quieren juegos nuevos.
- 3- Vegetación: los árboles dentro del área de juegos entorpecen el juego de los niños.
- 4- Asolamiento: no existe dentro del área de juegos.
- 5- Iluminación: hacen falta más luminarias y éstas deben estar por debajo del follaje de los árboles.
- 6- Mobiliario: hace falta una reja o algo que contenga a los niños dentro del área de juegos. Tampoco existen botes de basura.
- 7- Otras actividades: hace falta más vigilancia por que el parque es muy solitario y oscuro, así mismo la cercanía con la vialidad preocupa mucho a los padres.

Es un parque realmente olvidado y descuidado. El área de juego tiene muchos aspectos negativos: no tiene un suelo adecuado, hay árboles dentro del área de juegos, no tiene un límite que permita controlar a los niños, está junto a una avenida, los juegos están en mal estado y es un lugar muy oscuro y peligroso.



1- El parque se percibe como un lugar sombrío por su alta densidad de árboles. Además, el mobiliario de descanso de los padres se encuentra fuera de la zona de juegos infantiles.

**Planta de conjunto  
Parque Félix Cuevas**

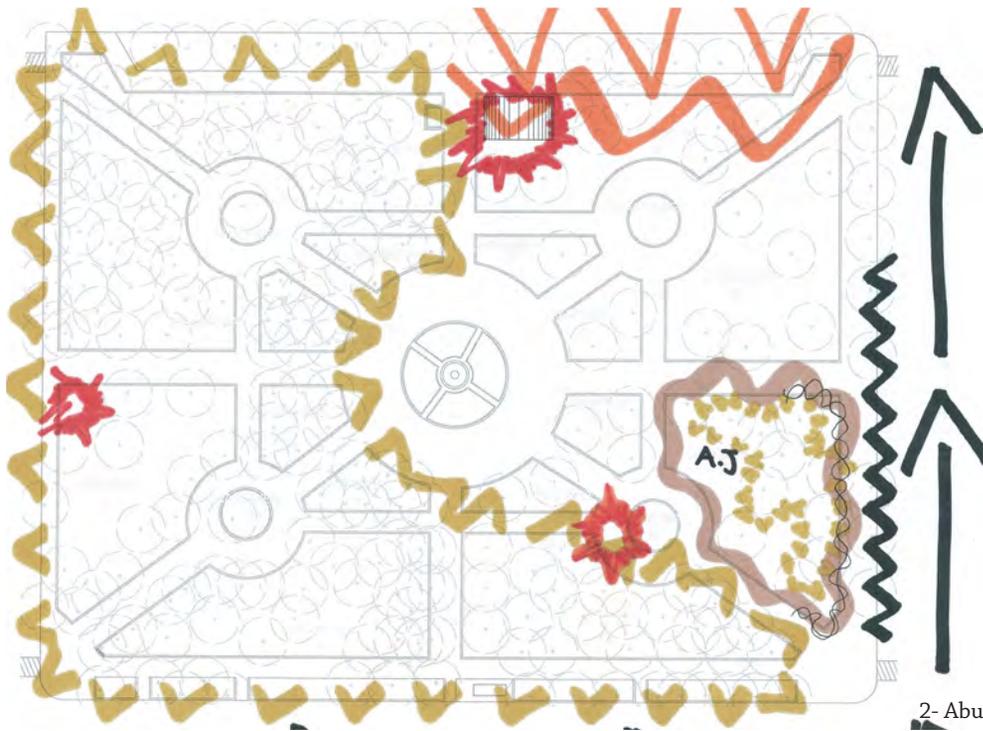


Ubicación dentro del parque

**Planta de conjunto del  
área de juegos infantiles**



## Plano de diagnóstico, Problemática



2- Abundancia de árboles dentro del área



3- Descuido del pavimento, mal estado del mobiliario



4- Mobiliario y estado de la vegetación

Las constantes que relacionan el espacio donde el juego infantil se lleva a cabo, la percepción tanto de los padres como de los niños y las actividades necesarias para su desarrollo, sirvieron como base para generar los lineamientos presentados a continuación, lineamientos que satisfacen las necesidades que área de juego infantil debe ofrecer a sus usuarios.

En conclusión, las constantes preferencia en el diseño que presentan todas las áreas de juego de los parques son las siguientes:

#### Pavimentos:

- Deben de amortiguar las caídas de los niños
- Deben de ser fáciles de limpiar
- Se deben evitar texturas rugosas
- Deben de tener un fácil drenaje
- Se deben evitar cambios de nivel muy bruscos

#### Juegos:

- Se deben evitar materiales como el metal
- Deben de estar separados adecuadamente entre sí
- Deben permitir el uso simultáneo de los niños y los padres que los cuidan
- Deben ser fáciles de limpiar
- Deben ser contemporáneos
- Deben estar separados según la edad de los niños

#### Vegetación:

- Deben evitarse árboles dentro del área de juego
- Deben existir zonas de césped dentro del área de los juegos
- Deben haber plantas dentro del área de juego
- Demasiada vegetación da la impresión de suciedad
- Los árboles deben proveer de sombra las zonas de los padres y parte del área de los juegos

#### Asolamiento:

- Debe evitarse en las zonas de descanso de los padres
- Debe amortiguarse en las zonas donde se encuentren los juegos de metal

#### Zonas de juego complementarias:

- Deben de diferenciar sus actividades por edad
- Deben de tener una relación directa con el área de juegos principal
- El recorrido entre las dos debe estar bien iluminado
- El recorrido entre las dos debe ser directo

#### Iluminación:

- Las luminarias deben estar por debajo del nivel de la copa de los árboles
- La iluminación debe ser basta por la noche
- Deben contar con suficientes luminarias para cada banca

#### Mobiliario:

Debe estar en buen estado

Debe ser suficiente para la cantidad de usuarios que frecuentan el área de juegos

Debe de evitarse mobiliario de metal

Debe existir una reja o algún elemento perimetral que contenga a los niños dentro del área de juegos

Debe existir suficiente mobiliario para el descanso de los padres

Deben de existir más botes de basura

Deben existir letreros en el acceso al área de juegos que expliquen las reglas y quien tiene permitido el acceso al área

#### Otras actividades:

Debe de estar lejos del área deportiva

Las zonas de gimnasio deben estar apartadas del área de juegos

Otro tipo de actividades dentro del área deben de evitarse, tales como ferias, carros y bicicletas

El área de juegos necesita vigilancia continua

Deben controlarse los accesos al área de juego

Debe estar lejos de las calles

Los lineamientos presentados a continuación conjugan estas constantes a lo largo de tres grandes apartados.

Primero se definen las constantes necesarias para planificar el área de juego infantil en relación a su contexto.

En segundo se especifica las actividades que se llevarán a cabo en el área de juego infantil y el espacio donde se deben realizar.

Por último aborda la zonificación y actividades que deben existir en el área de juegos infantiles, su distribución, la relación entre las zonas, los materiales óptimos para cada una, los elementos que estructuran cada zona y las medidas necesarias de seguridad que deben incorporar en el diseño del área de juego infantil.

### III Lineamientos de diseño para las áreas de juego infantiles en zonas urbanas

# Lineamientos de diseño

Para comprender la estructura de los lineamientos, se debe tener presente, que el primer paso para diseñar un área de juegos infantil es entender las necesidades de los niños e integrarlas de manera sensible para que respondan al contexto donde ésta se ubica.

Al diseñar un área de juego infantil, es necesario hacer un análisis previo del sitio donde esta se emplaza. Los lineamientos de este manual responden al proceso de diseño y análisis necesarios para comprender las zonas urbanas del Distrito Federal, se tomó como caso estudio la Delegación Benito Juárez, pero son aplicables a cualquier sector de la Ciudad de México, tanto para áreas existentes como aquellas de nueva creación.

Los lineamientos comprenden dos secciones, referidas al análisis del sitio donde se ubica el área de juego infantil y al diseño del área de juegos infantiles.

## **1- Análisis del sitio**

Esta sección se enfoca a entender el contexto y sus componentes. Para que así, el área de juego infantil responda congruentemente al sitio donde ésta se ubica.

- Contexto. Establece los requerimientos mínimos generales con los que debe contar el área de juego infantil, según las variables de densidad de niños, nivel de ingresos y uso de suelo de su alrededor.
- Vegetación existente. Define los elementos vegetales existentes y el manejo que deben tener.
- Topografía. Determina de manera general el modelamiento que se le dar al área de juego infantil teniendo en cuenta los cambios de nivel existentes.
- Clima. Establece pautas generales para el diseño del área de juego infantil con base a la precipitación, el asolamiento y las temperatura del sitio donde se ubica.

## **2-Diseño del área de juego infantil**

Esta sección está enfocada a definir las características para el diseño del área de juego.

### **1- Espacio**

Se refiere a las variables de ubicación, dimensionamiento, configuración y seguridad del área de juego infantil con respecto al parque en el que se ubica.

- Ubicación. Establece el sitio más conveniente para emplazar el área de juegos dentro del parque.
- Seguridad. Se refiere a la ubicación que el área de juego infantil debe tener dentro del parque con respecto a la calle, zonas de gimnasio y zonas deportivas.
- Dimensionamiento. Determina los porcentajes mínimos de área que debe tener el área de juego infantil con respecto al tamaño del parque en el que se ubica.

- Configuración. Se refiere al modelamiento que debe realizarse en el terreno para contener el área de juego infantil y las maneras para lograrlo.

## **2- Zonificación**

Define la distribución de actividades dentro del área de juego infantil conformando zonas y determinando las particularidades de cada una de éstas.

- Zona de vestíbulo. Espacio para filtrar y distribuir a los usuarios hacia las distintas zonas del área de juego, es en esta zona donde se encuentran los accesos.
- Zona de amortiguamiento. Su función es mitigar el impacto de diferentes actividades, así mismo contiene los límites externos del área de juego infantil.
- Zona de descanso. Es el área destinada al descanso y vigilancia de los adultos responsables de los niños.
- Zona de juego libre. Lugar donde se llevan a cabo las actividades libres y pasivas,
  - Actividades libres. Estar en contacto con la naturaleza, jugar con sus juguetes, manipular objetos y llevar a cabo juegos imaginativos.
  - Actividades pasivas. Son aquellas que estimulan los sentidos. Sonoras, visuales, táctiles y olfativas.
- Zona de juego explícito. Lugar donde se llevan a cabo las actividades dinámicas, se encuentra separada según las destrezas de los niños.
  - Actividades dinámicas. Saltar, girar, rodar, correr, trepar y deslizarse.

## **3- Elementos**

Define los elementos que estructuran y componen el área de juego, establece parámetros como distancias, tamaño, proporción y aplicación de materiales. Los elementos se dividen en cuatro grupos: Sensoriales, espaciales, vegetación y mobiliario.

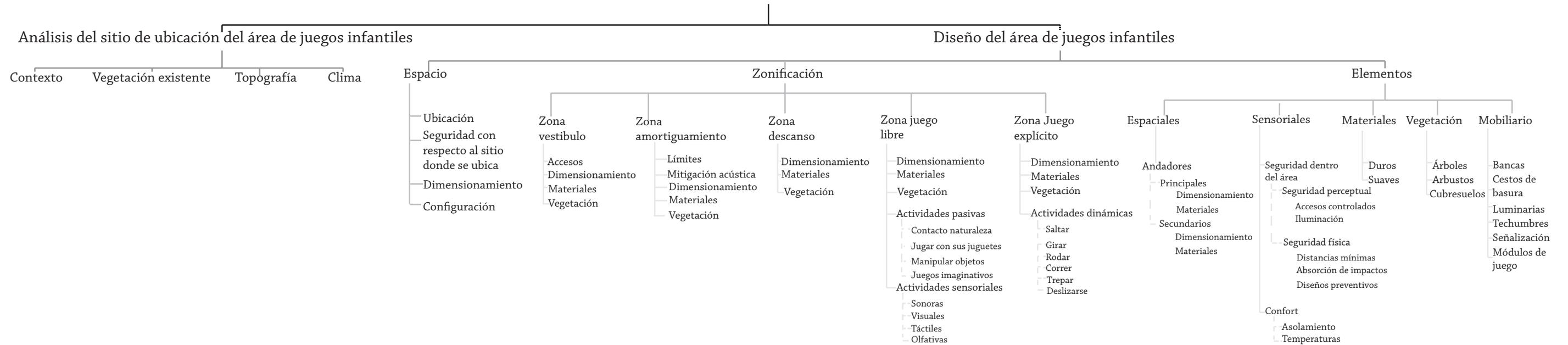
- Elementos espaciales. Se refiere a los andadores, los cuales vinculan los espacios dentro del área de juego infantil, se especifican los materiales y dimensiones que deben cumplir.
- Elementos sensoriales. Proporcionan la sensación de comodidad y bienestar a los usuarios del área de juego infantil. Se dividen en dos, los referentes a la seguridad y los que se refieren al confort.
  - Seguridad. Se refiere a los elementos que proporcionan la sensación de seguridad dentro del área de juegos. Toman en cuenta la seguridad tanto física como perceptual de los niños y sus acompañantes.
    - \* Seguridad perceptual. Esta enfocada a la sensación de seguridad que proporciona el área de juego a los acompañantes de los niños, haciendo que los usuarios se sientan a gusto y protegidos dentro del área. Toma en cuenta aspectos como por ejemplo la iluminación y accesos controlados.
    - \* Seguridad física. Se refiere a que el área de juego infantil sea segura para los niños. Reduciendo los accidentes dentro de ella, toma en cuenta factores como distancias mínimas de seguridad entre los juegos, diseño preventivo de los módulos de juego y la absorción de impactos que deben tener las zonas de juego.

- Confort. Determina el tratamiento del área de juego infantil para generar los factores que hacen un ambiente confortable.
  - \* Asolamiento. Especifica las zonas donde debe haber sombras constantemente y la manera de generarlas.
  - \* Temperaturas. Define rangos de temperatura adecuados para el área de juego.
- Materiales. Clasifica los materiales según sus cualidades óptico- apticas en duros y suaves y su zona de empleo.
- Elementos de vegetación. Determina las cualidades que la vegetación deben tener para el diseño del área de juego infantil.
  - Árboles
  - Arbustos
  - Cubresuelos
- Elementos de mobiliario. Especifica el tipo, la cantidad, la ubicación y el tratamiento que debe tener el mobiliario dentro del área de juego infantil.
  - Bancas
  - Cestos de basura
  - Mesas
  - Luminarias
  - Techumbres
  - Señalización
  - Módulos de juego

El siguiente esquema (Esquema 1) ejemplifica la organización, clasificación y orden de los componentes estructuradores del área de juego infantil, para que se puedan abordar de acuerdo a los componentes que se desee incluir en el diseño de una área de juegos infantiles en particular.



# Lineamientos de Diseño





# 1- Análisis del sitio donde se ubica el área de juegos infantiles

## 1.1- Contexto

Se deben comprender las variables sociales de densidad de hogares y niños, nivel socio económico de la colonia y uso de suelo del sitio donde se ubica el área de juego.

- Las áreas de juego infantil deben responder a lo establecido en la siguiente tabla (Tabla1), generada como resultado del análisis del caso estudio y sus condiciones contextuales.
- La siguiente tabla establece los criterios generales más representativos con los que debe contar el área de jugo según el contexto que la rodea.

Requerimientos según el contexto qe rodea el área de juego infantil							
Nivel de ingresos	Densidad de niños y hogares	Uso de suelo					
		Habitacional	Equipamiento			Comercial	Centro de barrio
			Escuela	Mercados	Oficinas de gobierno		
Alto	Muy alto	La zona de juego libre debe medir por lo menos 54 m2.	La zona de juego libre debe medir por lo menos 100 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 90 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego libre debe medir por lo menos 54 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego libre debe medir por lo menos 54 m2.
	Alto	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,000 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 1,300 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 70 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,000 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,000 m2.
	Medio	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 680 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 900 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 60 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y deben contar con un vigilante especial para ella.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 680 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 680 m2.
	Bajo	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 300 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 500 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 60 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y deben contar con un vigilante para ella.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas, tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar y deben tener un policía para ella.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 300 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 300 m2.
	Muy bajo	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 500 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 60 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y deben contar con un vigilante para ella.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas, tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar y deben tener un policía para ella.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar..	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2.
Medio	Muy alto	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,800 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 2,000 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 150 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,800 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar..	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 1,800 m2.

Tabla 1 parte 1. Requisitos del área de juego infantil según su densidad de niños y hogares, nivel de ingresos y el contexto que la rodea.



Requerimientos según el contexto que rodea el área de juego infantil

Nivel de ingresos	Densidad de niños y hogares	Uso de suelo					
		Habitacional	Equipamiento			Comercial	Centro de barrio
			Escuela	Mercados	Oficinas de gobierno		
Muy bajo	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2.	La zona de juego explícito debe medir por lo menos 300 m2, la zona de juego explícito debe estar separada por edades y debe tener una zona de descanso de por lo menos 60 m2.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas y deben contar con un vigilante especial para ella.	Las áreas de juego infantil deben estar completamente confinadas, tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar y deben tener un policía para ella.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2, deben estar completamente confinadas y tener una señalización clara en su acceso que describa los requisitos necesarios para entrar.	La zona de juego explícito de be medir por lo menos 200 m2.	

Tabla 1 parte 3. Requisitos del área de juego infantil según su densidad de niños y hogares, nivel de ingresos y el contexto que la rodea.

- El área de juego infantil debe corresponder a la imagen urbana de la zona donde está ubicada. (Foto 1)



Foto 1: Speeltuín op een boot, Amsterdam.

Amsterdam es una ciudad construida sobre el nivel del mar, con espacio limitado, sin posibilidad de expandirse. Responde a la necesidad de proporcionar zonas de juego infantil con plataformas en los canales de la ciudad. Es un ejemplo de sintonía con el contexto.

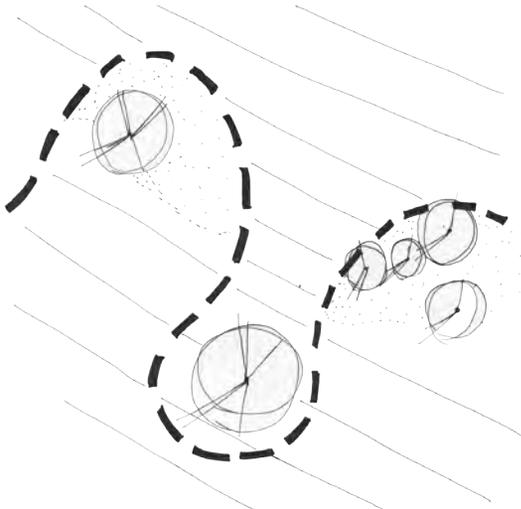
## 1.2 - Vegetación existente

- Se debe hacer un examen fito sanitario de la vegetación existente, si la vegetación muestra alguno de los síntomas mostrados en la siguiente tabla (Tabla 2) debe retirarse.

	Plagado	Más de 10 años de edad	Estar sano	Enfermo	Deformado	Tamaño y forma adecuado según su especie	Intervención de elementos urbanos	Desvalanciados	Muy juntos a menos de 1m de otro individuo vegetal.	Necesita más de un 70% de poda de saneamiento	Especie con espinas	No contar con los atributos negativos
Eliminar	X			X	X		X	X	X	X	X	
Preservar		X	X			X						X

Tabla 2. Requisitos para retirar o respetar la vegetación existente.

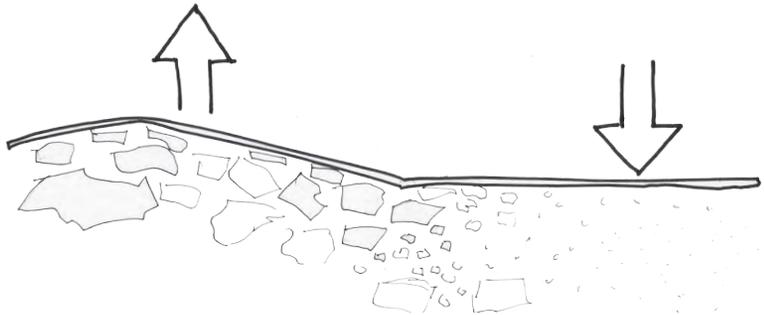
- Siempre que exista alguna especie vegetal con plaga irremediable debe retirarse de la zona.
- Siempre que exista alguna especie vegetal deformada debe retirarse de la zona.
- Siempre que exista alguna especie vegetal que interfiera con elementos urbanos como banquetas, cableado, o similar debe retirarse de la zona.
- Siempre que exista alguna especie vegetal desvalanciada debe retirarse de la zona.
- Siempre que existan especies vegetales muy juntas a menos de 1 m de distancia entre si deben retirarse de la zona.
- Siempre que exista alguna especie vegetal que necesite mas del 70% de poda de saneamiento debe retirarse de la zona.
- Siempre que exista alguna especie vegetal con espinas debe retirarse de la zona.
- Las especies vegetales que no presenten ninguna de estas características deben conservarse.
- Los árboles existentes no se pueden reubicar dentro del sitio.
- Los árboles que permanecen en el sitio deben considerarse como elementos que estructuren el diseño del área de juego infantil.
- El diseño de los senderos debe responder y proteger la vegetación existente. (Esquema 1)
- En el caso de que se haya retirado más de un 70% de la vegetación existente, ésta debe ser remplazada por especies adecuadas para cubrir por lo menos un 30% de cobertura del sitio.



Esquema 1: El sendero propuesto en el diseño responde a la vegetación existente en el sitio.

### 1.3 Topografía

- Se debe entender la topografía del sitio y determinar si es posible o no un modelamiento de ésta. (Esquema 2)
- Aprovechar los accidentes topográficos, si es que existen, e incluirlos en el diseño.
- La topografía debe responder congruentemente a las condiciones climáticas del lugar.
- En sitios donde la precipitación media anual es elevada se deben incluir pozos de absorción en las zonas deprimidas que se inundan y el resto del área de juego infantil debe tener por lo menos un 2% de pendiente que ayude a dirigir el agua hacia los pozos.
- En sitios donde no sea posible colocar pozos de absorción debido a la cercanía al manto freático, el modelamiento del terreno debe darse por medio de elementos superficiales, evitando las excavaciones.



Esquema 2: Donde el suelo lo permite se debe manejar la topografía donde no lo permite se debe manejar a través de elementos superficialmente

### 1.4 Clima

- Las condiciones climáticas del sitio determinarán las necesidades de confort del área de juego infantil.
- En sitios donde la temperatura varía drásticamente durante las estaciones se deben incluir especies caducifolias que permitan el paso de los rayos de Sol durante la temporada fría.
- En sitios secos deben incluirse elementos que favorezcan y aumenten la humedad ambiental.
- En sitios cálidos donde la humedad es alta deben generarse espacios sombreados que refugien del calor.
- En sitios cálidos y secos deben hacerse túneles de viento que ayuden a refrescar las zonas de estar.
- En sitios con una precipitación media anual alta deben incluirse canales que recolecten el agua y la drenen.

(Foto 2)

- Las condiciones climáticas del sitio determinarán la vegetación del área de juegos.(Foto 3)



Foto 2: En sitios donde la precipitación media anual es elevada deben colocarse materiales permeables y canales que ayuden a drenar el agua para evitar encharcamientos.



Foto 3: Uetli mountain, Australia. La vegetación del área de juegos infantiles se ve delimitada por el clima.

Las condiciones climáticas del sitio y el mantenimiento que se le puede proporcionar al área de juego infantil determinarán el tipo de materiales que se deben utilizar dentro de ella. (Foto 4)

- En áreas donde la precipitación es elevada deben utilizarse materiales para el mobiliario urbano resistentes a la humedad y deben evitarse materiales como el metal.
- Si se utiliza metal tiene que estar recubierto de pintura con base de aceite para intemperie o similar.
- En áreas donde la precipitación es elevada deben utilizarse materiales porosos en los pavimentos, que permitan un fácil drenaje del agua evitando acumulaciones. (Ver apartado de materiales, según la zona de su interés Pág. 199 - 207).



Foto 4: Animal Kingdom Orlando, Florida, el clima da a lugar a que crezcan especies vegetales muy exuberantes.

En los climas

Bw: Se deben evitar materiales que sean buenos conductores de calor. Metal, concreto, piedras.

Se deben utilizar materiales que no absorban el calor, como por ejemplo, la madera.

Se deben evitar colores claros que reflejen los rayos solares y deslumbren.

Cw: Se deben utilizar materiales que su temperatura sea constante como la madera, el plástico comprimido o similares.

- En áreas donde el asoleamiento es alto deben procurarse materiales en el mobiliario urbano que no se sobrecalienten con facilidad, como por ejemplo la madera. (Foto 5)
- En áreas donde el asoleamiento es alto deben evitarse materiales en los pavimentos que reflejen la luz, como losetas, o materiales que absorban la luz, como concretos con un acabado oscuro. Deben procurarse materiales neutros. (Foto 6)



Foto 5: wooden park New south of wales, Australia. El uso de materiales adecuados al clima.



Foto 6: Playgroun Escocia, el uso de pavimentos permeables y de color neutro ayuda a dar un confort al área

# Diseño del área de juego infantil

## 1- Espacio

La planificación del área de juego responde a la relación de sus componentes, tales como:

Ubicación dentro del parque.

La configuración del terreno.

Dimensionamiento del área.

Ordenamiento y relación de las diferentes zonas que la componen.

Las zonas y sus particularidades.

Las actividades que se realizan en cada zona.

Los elementos espaciales que estructuran las zonas.

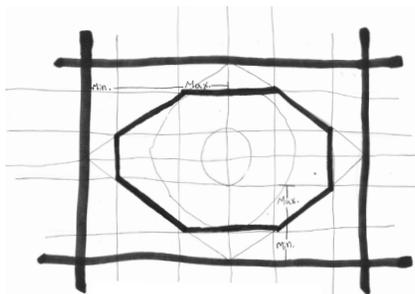
Los elementos sensoriales de confort y seguridad que deben estar presente en cada una de ellas.

El tipo de vegetación permitida en cada zona, según sus particularidades.

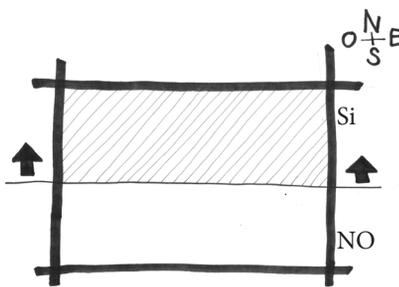
El mobiliario necesario en cada zona.

### 1.1- Ubicación

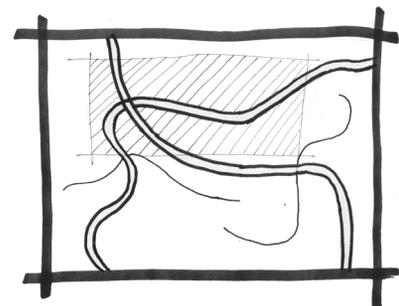
- El área de juegos infantiles debe de encontrarse en el sector central del parque. (Esquema 3)
- Debe estar ubicada en el sector norte del parque, para evitar el asoleamiento directo, evitando que los rayos solares calienten los juegos y sean demasiado calurosos para los niños, así mismo se aprovecha al máximo la luz del día. (Esquema 4)
- El área de juegos debe estar ubicada cerca de los principales senderos y caminos del parque. (Esquema 5)



Esquema 3: Sector apto y central para ubicar el área de juego infantil.

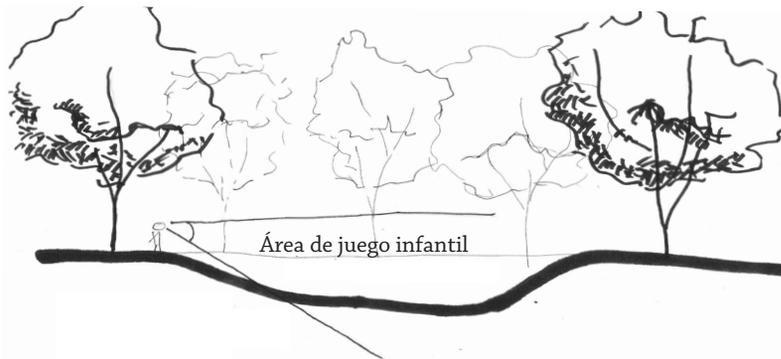


Esquema 4: El área de juegos infantiles debe estar al norte del parque.



Esquema 5: Zona apta por su accesibilidad para emplazar el área de juego infantil.

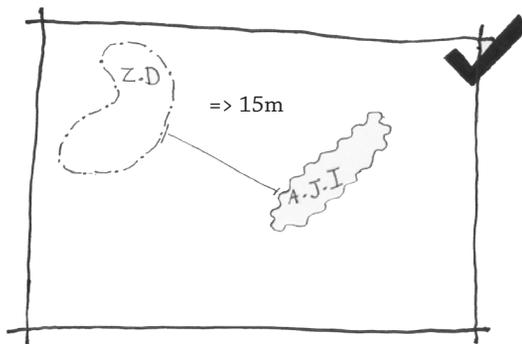
- Debe ubicarse en una zona contenida ya sea de manera natural o artificial con respecto al resto del parque.
- De no existir ésta debe generarse, para que los padres puedan tener una visual amplia del área completa. (Esquema 6)



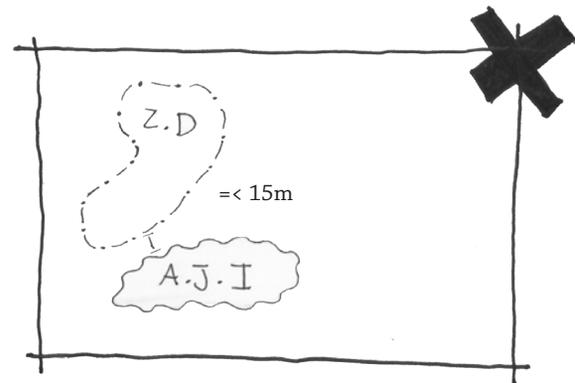
Esquema 6: El área de juego infantil debe estar en un área deprimida del parque.

## 1.2 Seguridad con respecto al sitio donde se ubica

- El área de juegos infantiles debe estar alejada con una separación mínima de 15 m de las áreas deportivas, canchas y zonas de gimnasio de acuerdo a la norma establecida por ASESXXI 2009<sup>48</sup>. (Esquema 7)



Separación adecuada entre zonas deportivas y áreas de juego infantil.

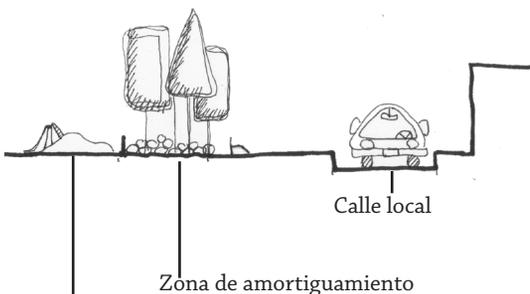


La distancia entre las zonas deportivas y el área de juego infantil no es adecuada.

Esquema 7: Distancia mínima adecuada entre el área de juego infantil y la zona deportiva

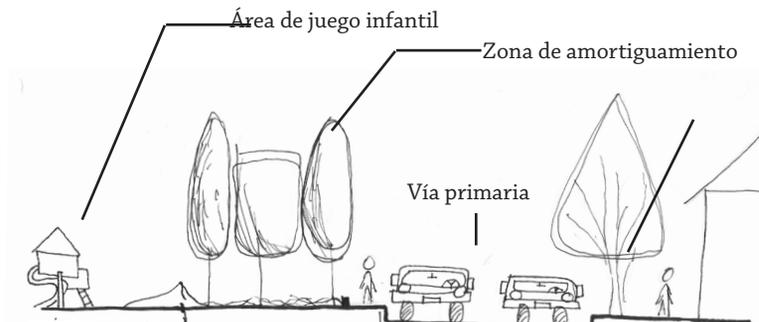
48- Locate play equipment at least 59 feet any structure or obstacle, such as a house, fence, roads, sheds, trees or poles, swings be further structures to the front and rear of the swing

- Deben estar alejadas del arroyo vehicular a una distancia mínima de 20 m empezando a contar desde la banqueta de calles locales y 30 m de vías primarias con tráfico vehicular pesado. (Esquema 8)
- Debe contar con una zona de amortiguamiento vegetal alrededor la cual debe tener un ancho mínimo de 6 m. (Esquema 9)



Área de juego infantil

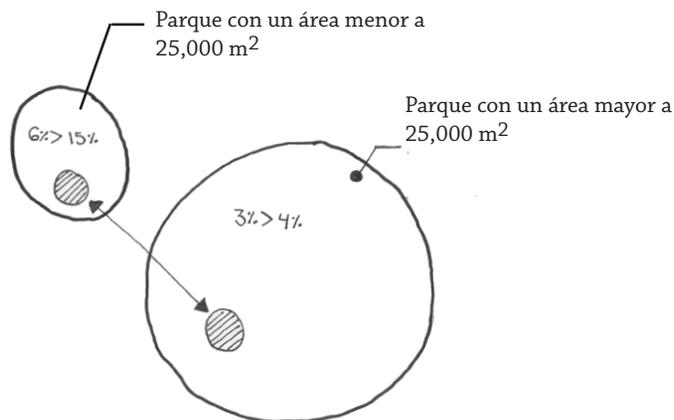
Esquema 8: Toda área de juego infantil debe de contar con una zona de amortiguamiento de mínimo de 6 m de ancho.



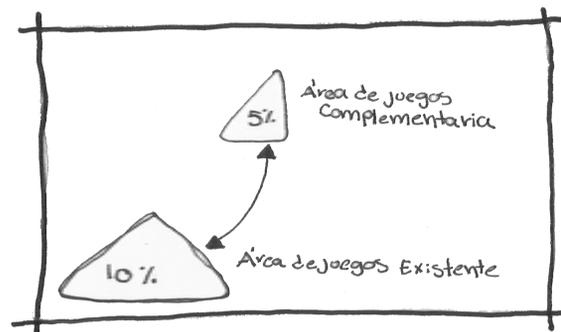
Esquema 9: El ancho de la zona de amortiguamiento en caso de colindar con una vialidad primaria debe ser igual o mayor a 30 m empezando a contar desde la banqueta.

### 1.3 Dimensionamiento

- En parques de menos de 25,000m el porcentaje del área de juegos debe de ser del 6% hasta el 15% del área total del parque<sup>2</sup>. (Esquema 10)
- Para parques con un área total igual o mayor a 25,000m<sup>2</sup> el porcentaje del área de juegos infantiles debe ser del 3% al 4% del área total. (Esquema 10)
- Si el área de juegos infantiles ya es un área existente dentro de un parque y no llega a cubrir estos porcentajes debe de generarse un área de juegos complementaria que cumpla con todas las características que determina este manual. (Esquema 11)



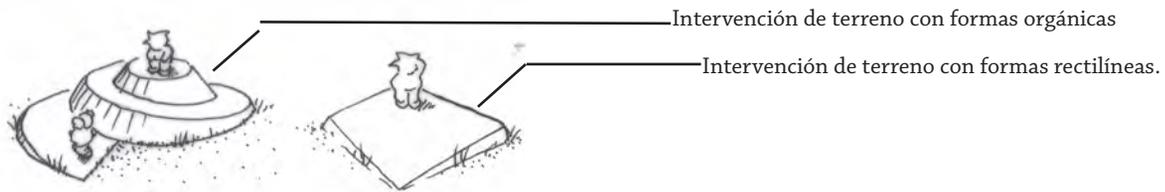
Esquema 10: Proporción del área de juego infantil en relación al parque donde se ubica.



Esquema 11: Equivalente en proporción de las áreas complementarias.

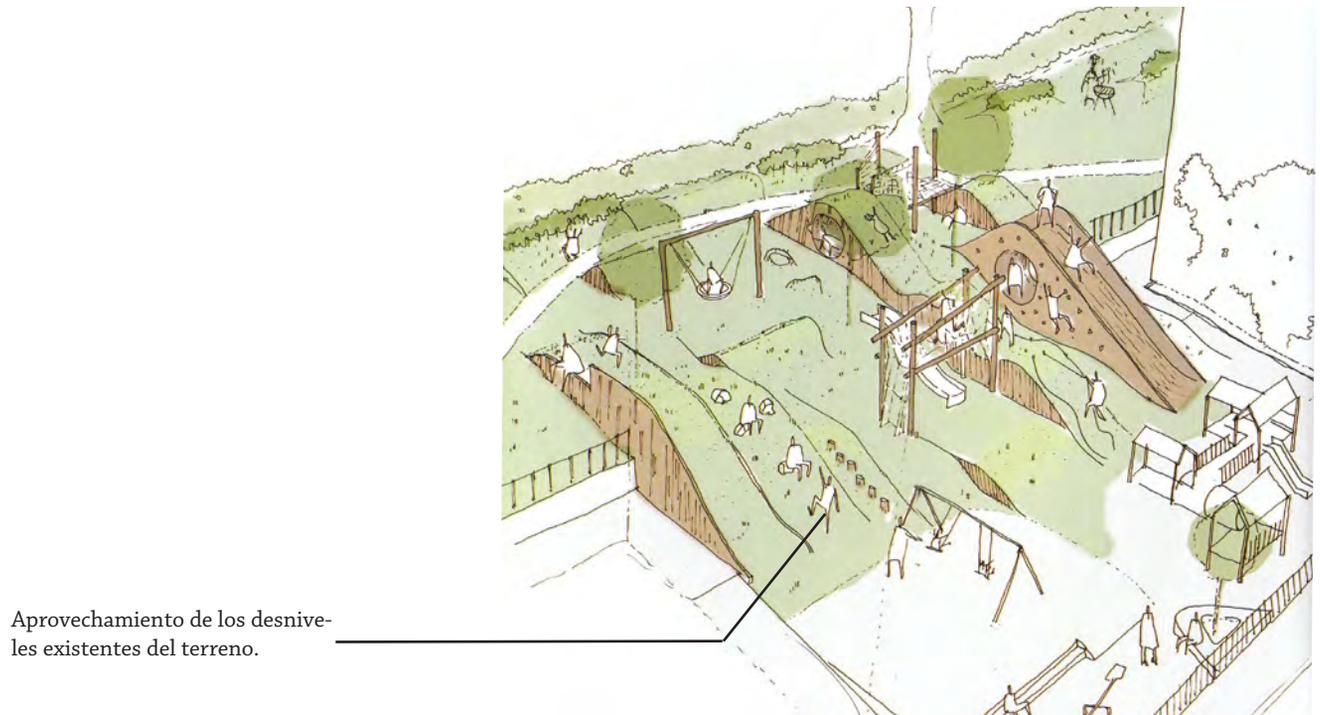
## 1.4 Configuración

- El área de juego infantil debe encontrarse contenida con respecto al resto del parque.
- De no existir un sitio que cuente con esta característica de manera natural el terreno debe de intervenirse (Esquema 12).



Esquema 12: Intervenir el terreno con más formas orgánicas en vez de formas rectilíneas.

- Se debe diseñar con los accidentes del terreno, aprovechando desniveles, pronunciando o suavizando las pendientes y habilitando zonas a diferentes alturas. (Esquema 13)



Esquema 13 : Evelyn court, Hackney , GBR -2010.

- El área de juego infantil debe contenerse dentro de sus modelamientos. (Esquema 14)
- De no poder intervenir el modelamiento del terreno estos accidentes y cambios de niveles deben proporcionarse sobre el nivel del suelo a través estructuras de madera o de concreto o similar (Foto 7-8-9 y Esquema 15)



Foto 7. Playing Hill, Burhausern, Alemania - 2004



Foto 8. Funabashi wanpaku park- Funabashi Chiba, Japón



Foto 9. Playground Van Campenvaart, The Hague, Hol -2010

Contención del área de juegos por su modelamiento del terreno

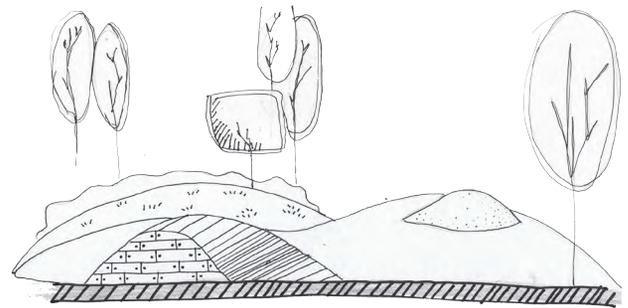


Esquema 14: Contención del área de juego infantil en su modelamiento

Uso de concreto para modelar el terreno superficialmente así mismo se aprovecha el modelamiento para el aprovechamiento de otras actividades.

Uso de Madera para modelar el terreno de manera superficial y generando diversos niveles.

Uso de concreto, metal y caucho para generar actividades en los taludes resultantes del modelamiento de terreno.



Esquema 15: Uso de diferentes materiales para modelar el terreno de manera superficial.

## 2- Zonificación

### 2.1 Zonificación

- El área de juegos infantiles debe contar con las siguientes subzonas. (Esquema 16)
  1. Zona de vestíbulo.
  2. Zonas de amortiguamiento (internas y externas).
  3. Zonas de descanso (por lo menos 5 pequeñas o una equivalente a 60m<sup>2</sup>)
  4. Zona de juego libre
  5. Zona de juego explícito
- La distribución de las zonas generales debe mantener el siguiente orden (Esquema 17)

La zona de vestíbulo debe tener una relación directa con la zona de descanso.

La zona de vestíbulo no debe tener relación directa con la zona de juego explícito.

La zona de juego libre debe tener una relación directa con la zona de descanso.

La zona de juego libre no debe tener relación directa con la zona de juego explícito.

La zona de descanso debe tener una relación directa con la zona de juego libre.

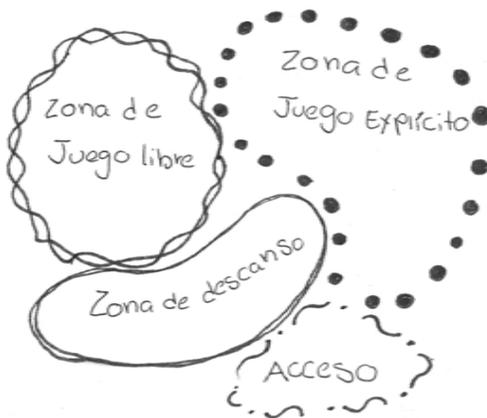
La zona de descanso debe tener una relación directa con la zona de juego explícito.

La zona de descanso debe estar junto a la zona de amortiguamiento exterior.

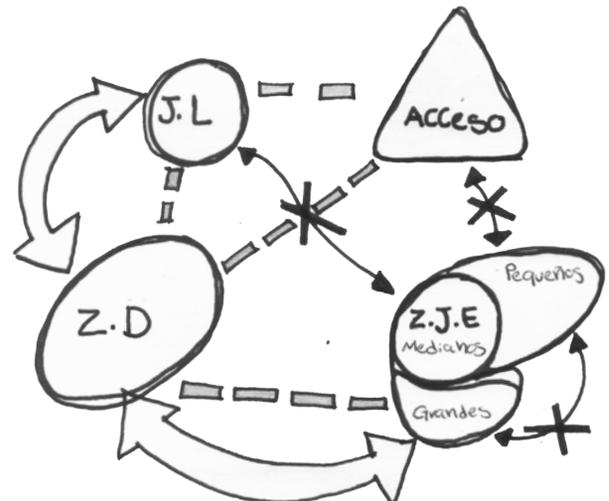
La zona de juego explícito debe estar dividida en subzonas según las edades de los niños que pueden realizar sus actividades.

La zona de juego explícito no debe tener relación directa con el acceso o la zona de juego libre.

Las zonas de amortiguamiento interno sirven para evitar las relaciones no deseadas dentro del área de juegos infantiles.

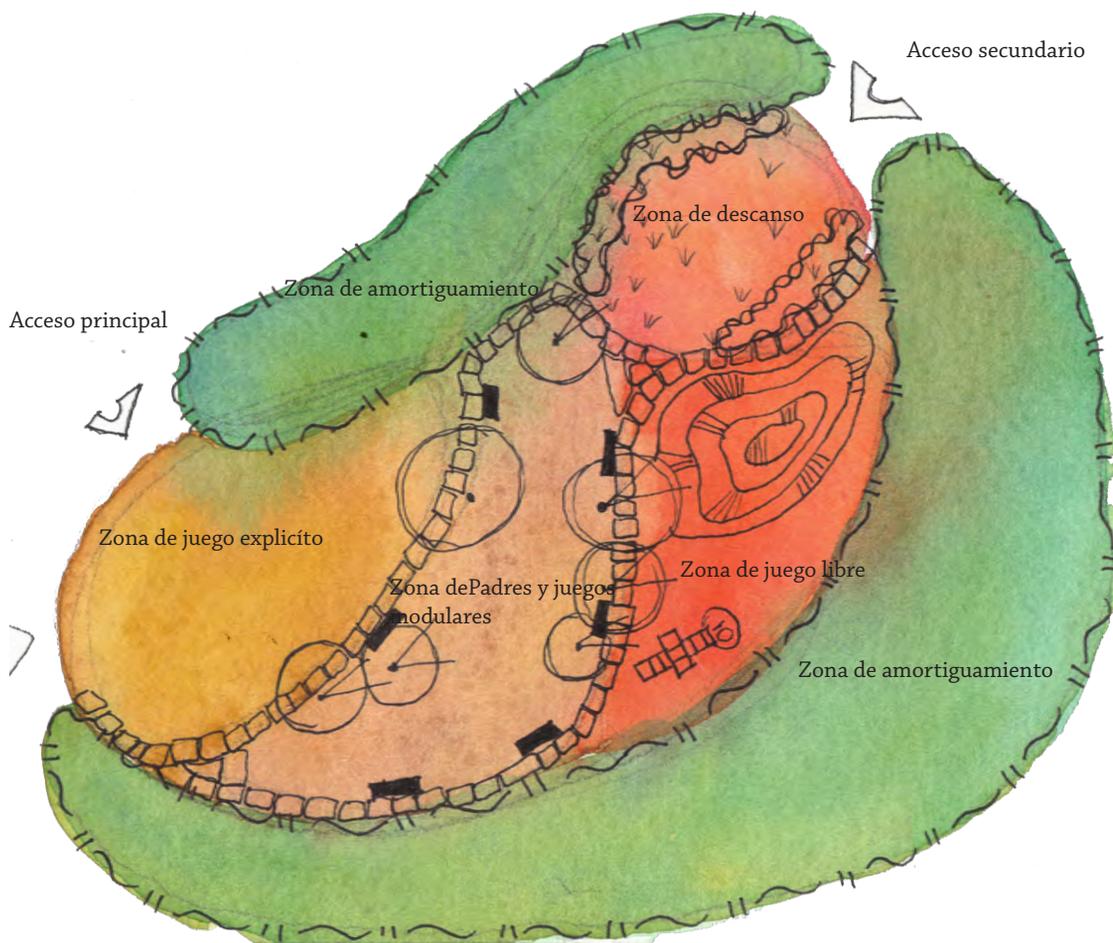


Esquema 16: Zonas que conforman el área de juego infantil.



Esquema 17: Funcionamiento de las zonas del área de juego infantil.

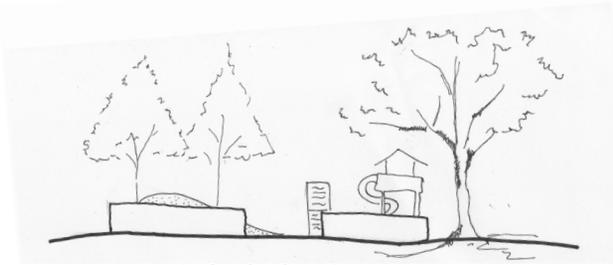
- Las actividades que se deben realizar en cada zona son las siguientes:
  - Zona de vestíbulo, distribuir a los usuarios a sus respectivas zonas según las actividades que deseen realizar.
  - Zona de amortiguamiento, mitigar el impacto de actividades contiguas.
  - Zona de descanso, descansar y vigilar a los niños.
  - Zona de juego libre, las actividades pasivas y libres.
  - Zona para el juego explícito donde desarrollen actividades dinámicas.
- La zona juego explícito, donde los niños de 8 a 12 años de edad debe estar alejada de la zona de niños pequeños 3 a 6 años.
- La zona de descanso debe amortiguar las actividades de las zonas de juego libre y juego explícito. (Esquema 18)



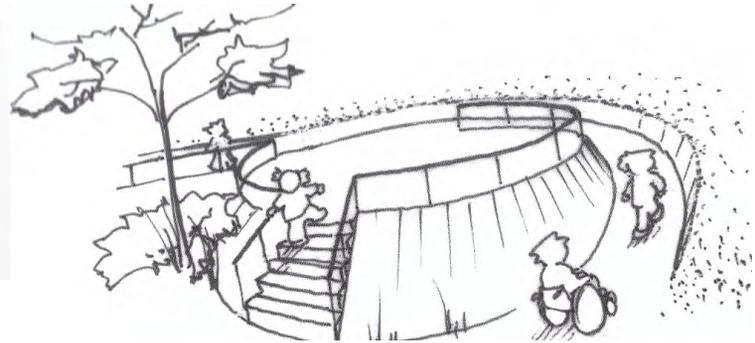
Esquema 18: Zonificación ejemplo de un área de juego infantil con zona de padres como amortiguamiento.

## 2.2 Zona de vestíbulo

- La zona de vestíbulo en parques con un área menor a 25,000 m<sup>2</sup> por lo menos 100 m<sup>2</sup>.
- La zona de vestíbulo en parques con un área mayor a 25,000 m<sup>2</sup> por lo menos 160 m<sup>2</sup>.
- Los accesos dentro de la zona de vestíbulo deben estar claramente definidos. (Esquema 19)
- Los accesos deben ser fácilmente identificados por los usuarios.
- Los accesos deben estar conectados a las principales circulaciones o recorridos del parque.
- Los accesos deben tener un ancho mínimo de 90 cm y un máximo de 1.1 m para permitir la entrada a padres con carillas o sillas de ruedas. (Esquema 20)
- Deben contar con las reglas del área de juegos infantiles señalizada.
- Deben tener una puerta, la cual no debe de abrirse desde su interior.

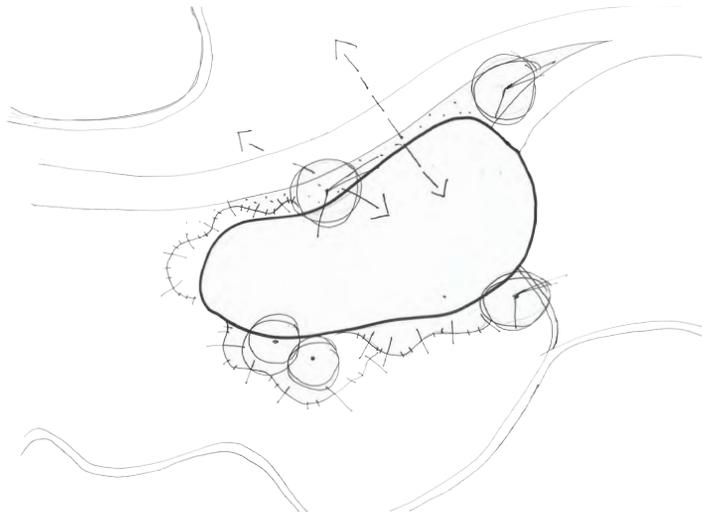


Esquema 19: Accesos fáciles de identificar.



Esquema 20: Accesos incluyentes y amplios.

- La puerta del acceso debe tener una altura mínima de 1.1 m de alto y la manija debe estar siempre por fuera.
- La zona de vestíbulo del área de juego infantil debe estar conectada visualmente con un andador de flujo principal del parque donde se ubica. (Esquema 21)

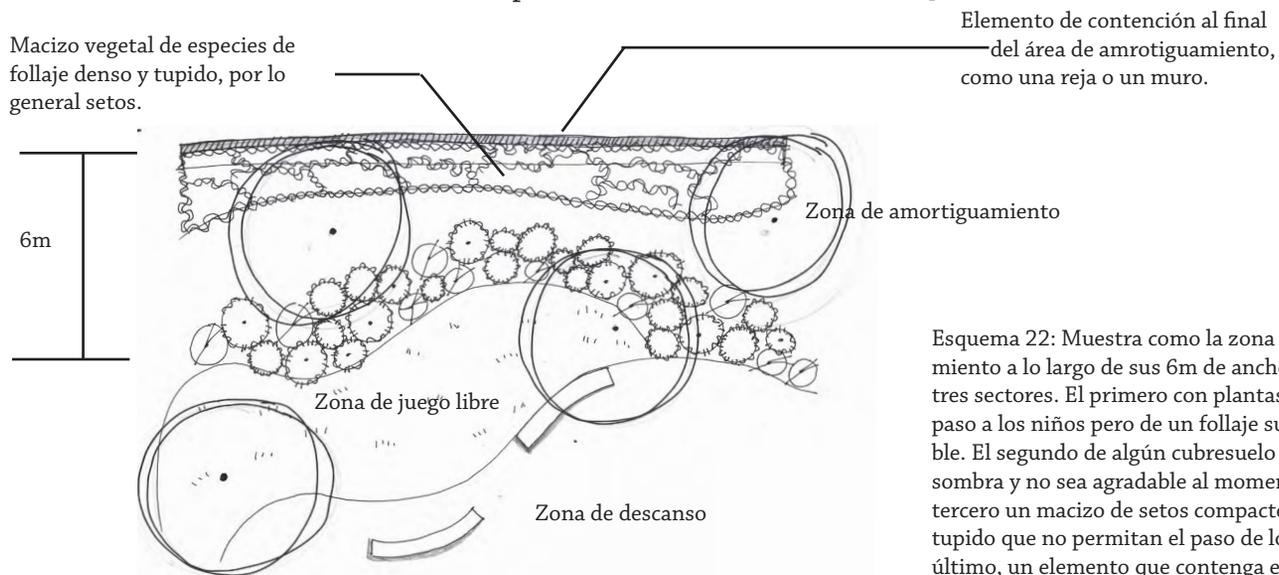


Esquema 21: El área de juego debe tener una visual con circulaciones principales del parque, pero debe ser capaz de filtrar el acceso de la gente a ésta.

- Los pavimentos en las plazas de acceso deben ser resistente al tránsito peatonal.
- Los pavimentos deben ser uniformes.
- Deben tener alta capacidad permeable para evitar encharcamientos.
- Los materiales adecuados para las plazas vestibulares se encuentran en el anexo zona de vestíbulo Pág. 203-204
- La vegetación en la zona vestibular debe de proporcionar colores atractivos.
- La vegetación puede llegar a tener espinas pero de ser así ésta no debe de estar en primer plano con respecto a los andadores.
- Si existen árboles de más de 15 años deben respetarse.
- Los árboles pueden ser perennes o caducos en esta área.
- Los arbustos pueden tener flores con mucho polen ya que esta zona es transitoria.
- Los arbustos pueden ser de follaje grande y delicado como por ejemplo la hoja elegante pues en esta zona los niños no deben jugar.
- Los cubresuelos pueden ser suculentos ya que son ornamentales y no para que caminen sobre ellos.
- La vegetación que se propone para la zona vestibular se encuentra en el anexo de vegetación Pág. 214-209

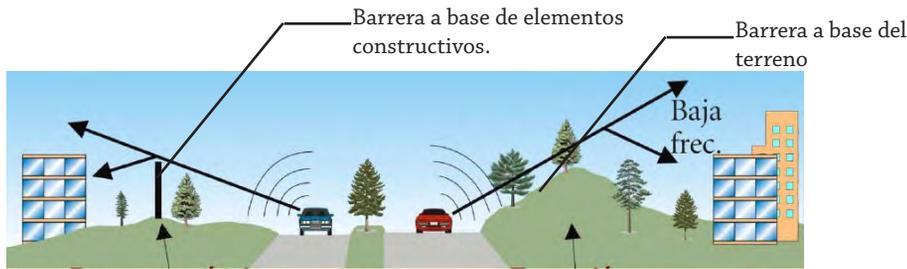
### 2.3 Zona de amortiguamientos

- La zona de amortiguamiento exterior debe ser proporcional al área total del parque donde se ubica el área de juegos infantiles.
- La zona de amortiguamiento exterior debe ser capaz de envolver por completo el área de juegos infantiles.
- La zona de amortiguamiento exterior debe estar estructurada por vegetación de diferentes estratos, tiene que tener una distribución alternada de especies a lo ancho de los 6 m. (Esquema 22)

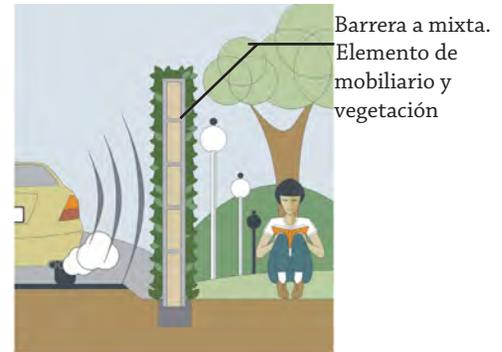


Esquema 22: Muestra como la zona de amortiguamiento a lo largo de sus 6m de ancho se divide en tres sectores. El primero con plantas que eviten el paso a los niños pero de un follaje suave y amigable. El segundo de algún cubresuelo que resista la sombra y no sea agradable al momento de pisar. El tercero un macizo de setos compactos y de follaje tupido que no permitan el paso de los niños. Por último, un elemento que contenga el límite del área de juego.

- La zona de amortiguamiento exterior debe mitigar la contaminación acústica del exterior para las zonas de descanso y juego libre.
- Las barreras acústicas de la zona de amortiguamiento exterior deben conformarse por elementos naturales como barreras vegetales o por medio del modelamiento del terreno. (Esquema 23)
- Si el sitio no lo permite las barreras pueden ser mixtas, utilizando elementos constructivos cubiertos por vegetación. (Esquema 24)

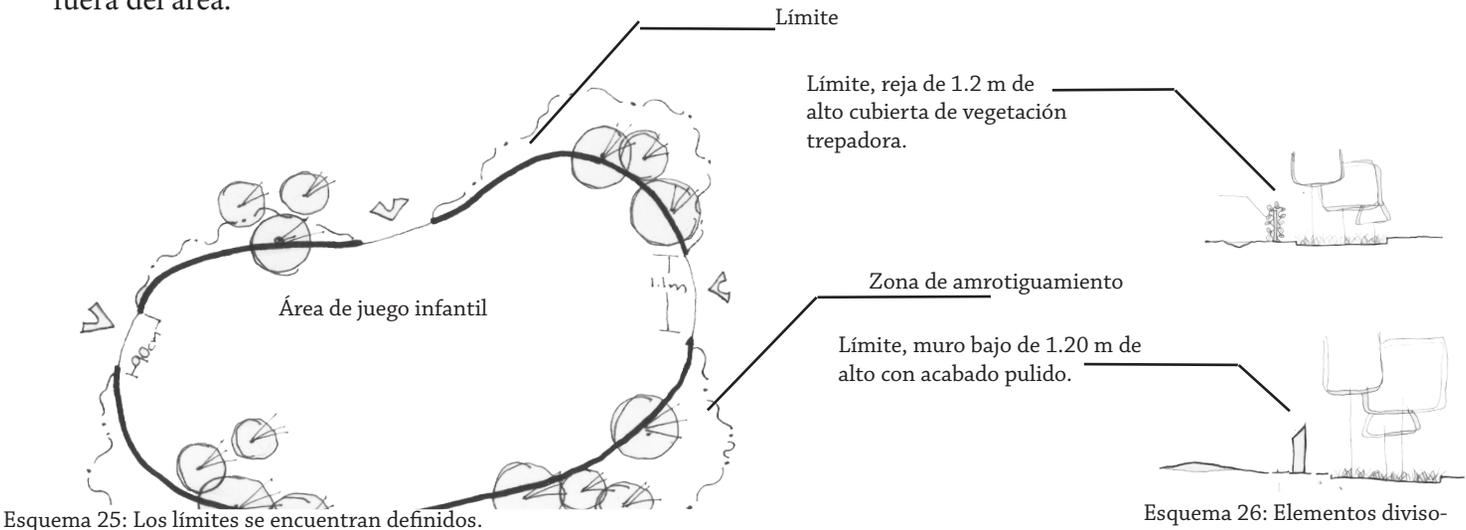


Esquema 23: Tipos de barreras auditivas.



Esquema 24: Barreras mixtas

- La zona de amortiguamiento debe contar con las contenciones perimetrales del área de juegos infantiles (Esquema 25).
- Los límites exteriores deben definirse por medio de una reja o muro bajo con no menos de 1.20 m de alto, la altura y tratamiento debe evitar que los niños los puedan sobrepasarlos, sentarse o montarse en ellos. (Esquema 26).
- El acabado en los límites exteriores debe ser liso o similar para evitar que los niños lo escalen.
- De ser más altos de 1.2 m el elemento delimitante debe permitir que los padres puedan ver a través de él desde fuera del área.



Esquema 25: Los límites se encuentran definidos.

Esquema 26: Elementos divisorios con diferentes acabados.

- Los límites internos no deben de obstruir la visión de los padres a través de las diferentes áreas.
- Los límites internos deben manejar cambio de texturas según el área que delimitan.
- Para los límites internos deben reflejarse de manera visual y táctil en el pavimento.
- Las especies vegetales de la zona de amortiguamiento pueden tener espinas siempre y cuando éstas estén a mas de 7 m del área de descanso y se encuentren en la periferia del área de juegos infantiles.
- En la zona de amortiguamiento deben estar los árboles que proporcionen la sombra al área de descanso.
- Los árboles deben ser perennes y de talla grande.
- Los cubresuelos deben ser de bajo mantenimiento y resistentes a la sombra.
- La vegetación propuesta para el área de amortiguamiento se encentra el anexo de vegetación zona de amortiguamiento Pág. 218-220
- Los materiales en la zona de amortiguamiento deben ser altamente permeables.
- Deben ser duraderos.
- Deben de necesitar un bajo mantenimiento.
- Tienen la posibilidad de ser duros y fríos.
- Deben ser los más económicos.
- Debe de proporcionar una barrera auditiva, física y visual de las actividades.
- Un ejemplo de los materiales en los pavimentos que se pueden utilizar en la zona de amortiguamiento se encuentran en el anexo de materiales zona de amortiguamiento Pág. 204-205

## 2.4 Zonas de descanso

- Las zonas de descanso en parques mayores a 25,000 m<sup>2</sup> deben medir por lo menos 60 m<sup>2</sup>.
- En áreas de juego infantil dentro de parques de menos de 25,000 m<sup>2</sup> deben existir por lo menos cinco zonas de descanso de 8 m<sup>2</sup> cada una. Éstas deben estar conformadas al menos tres bancas, dos cestos de basura y dos luminarias. (Esquema 27)
- La zonas de descanso deben estar habilitadas para que los niños y los padres puedan descansar, darse un respiro, comer y reposar.



Esquema 27: Deben de existir varias zonas de descanso en una misma área de juego infantil.

- Las zonas de descanso deben proporcionar sombra y resguardar del Sol, la lluvia y el viento. (Esquema 28)
- Hay que considerar el espacio para maniobrar las carriolas, bultos y sillas de ruedas; un mínimo de 2 m para el radio de giro de los padres.
- El pavimento de la zona de descanso debe ser estable, liso, antiderrapante y permeable. (Esquema 29)
- Deben contar con mobiliario que permita a los padres estar cómodos mientras vigilan el juego de sus hijos. (Ver apartado Elementos- Mobiliario urbano Pág. 192) (Esquema 30)



Esquema 28: La vegetación de la zona de descanso debe dar resguardo del clima.

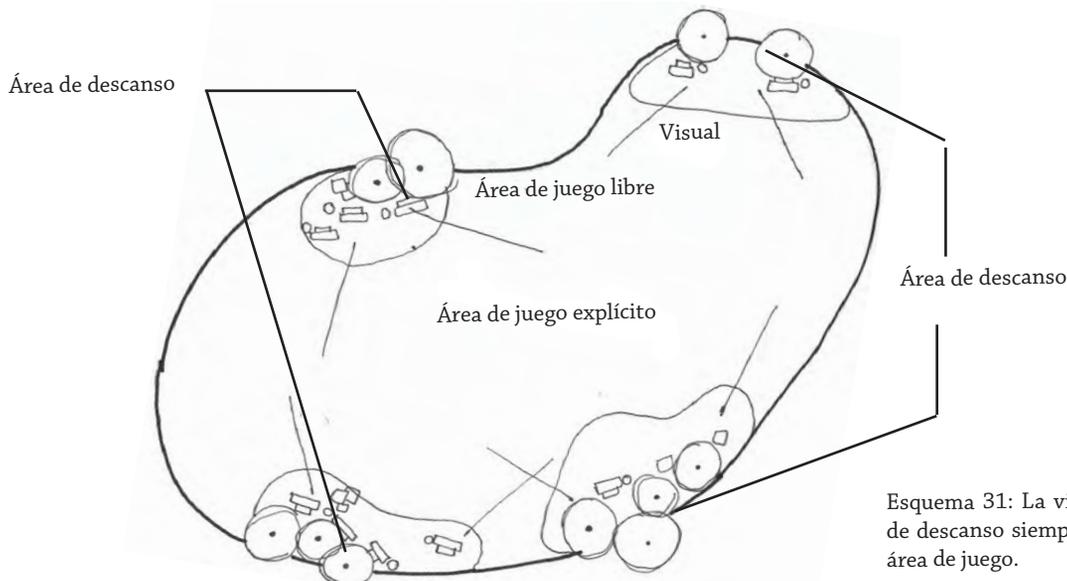


Esquema 29: Pavimento antiderrapante.



Esquema 30: El área de descanso y vigilancia de los padres debe contar con el mobiliario necesario.

- Deben tener una visión completa y directa a la zona donde se desarrolla el juego de los niños. (Esquema 31)



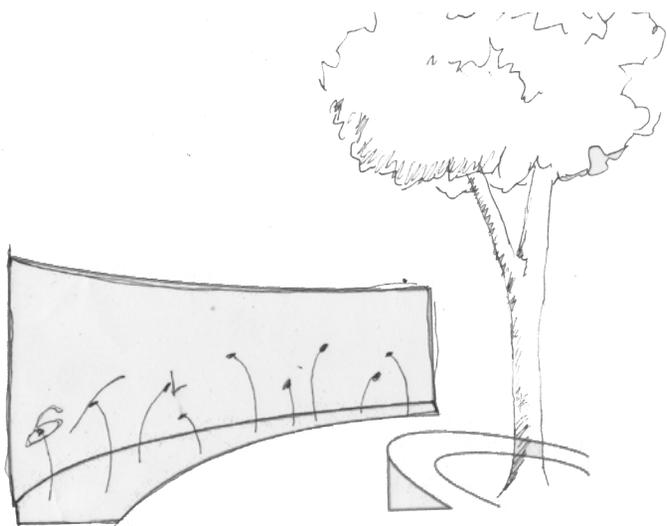
Esquema 31: La visuales que tienen las diferentes áreas de descanso siempre deben ser abiertas y en dirección al área de juego.

- Las zonas de descanso de menos de 8 m<sup>2</sup> deben de tener como mínimo dos bancas con sus respectivos cestos de basura y luminarias ( Ver apartado de mobiliario urbano Pág. 227) para las especificaciones del mobiliario.
- Las zonas de descanso de más de 10m<sup>2</sup> deben de tener como mínimo seis bancas con sus respectivos cestos de basura y luminarias. (Ver apartado de mobiliario urbano Pág. 227) para las especificaciones del mobiliario.
- El mobiliario en la zona de descanso deben ser de materiales resistentes y que no absorban los rayos del sol y se calienten. (Ver apartado de mobiliario urbano Pág. 227) para las especificaciones del mobiliario.
- Los materiales en los pavimentos de la zona de descanso deben ser uniformes y no tener cambios de nivel entre las piezas que lo conforman.
- Los pavimentos deben de proveer diseños lúdicos para los niños.
- Los materiales en los pavimentos deben ser fáciles de limpiar.
- Los pavimentos deben ser resistentes y de bajo mantenimiento.
- Los materiales propuestos para los pavimentos de la zona de descanso se encuentran en el anexo materiales zona de descanso Pág. 205-206
- La vegetación dentro de la zona de descanso no puede tener espinas.
- La vegetación no debe de ser urticante.
- La vegetación dentro de la zona de descanso debe ser resistente al maltrato.
- Los árboles mayores a 4m de alto o 0.5m de diámetro de tronco deben respetarse.
- Dentro la zona de descanso deben existir árboles perennes y caducos para permitir los rayos del sol durante el invierno pero siempre dando la posibilidad de sombra.
- El estrato arbustivo de la zona de descanso debe proveer flores y aromas.
- Los cubresuelos pueden ser tanto ornamentales como utilitario, como por ejemplo dedo moro y césped
- La paleta vegetal propuesta para el área de descanso se encuentra en el anexo vegetación zona de descanso Pág. 219-220

## 2.5 Zona de juego libre

- Debe tener una extensión mínima de 548 m<sup>2</sup> o el equivalente a 1/8 del área total del área de juegos infantiles.
- La zona de juego libre debe estar enfocada al juego imaginativo.
- La zona de juego libre debe ser un lugar donde los niños tengan la libertad de manipular objetos y materiales para transformarlos de acuerdo a su imaginación.
- La zona de juego libre debe ser un lugar donde estén en contacto con sus sentidos y puedan jugar libremente ya sea solos o en grupo.
- Debe tener por lo menos 2 elementos abstractos como por ejemplo un troncos o esculturas.
- La zona de juego libre debe tener elementos naturales o artificiales que ofrecen estímulos a los sentidos<sup>49</sup>.
- Las actividades que se deben realizar dentro de esta zona son las pasivas.
- La zona debe tener una cubierta vegetal de césped o equivalente en características, con el fin de amortiguar caídas, proporcionar confort y comodidad a los niños al sentarse en éste.

- Dentro de esta zona los niños deben estar en contacto directo con elementos vegetales que puedan manipular y conocer. (Ver la paleta vegetal propuesta para la zona de juego libre en la Pág. 223-224)
- Se debe de elegir vegetación con flores y no urticantes. (Ver la paleta vegetal propuesta para la zona de juego libre en la Pág. 223-224)
- Debe estar protegida del ruido a través de barreras vegetales. (Ver zona de amortiguamiento barreras acústicas Pág. 178)
- Debe brindar refugio de las actividades más físicas que se realizan dentro del área de juegos infantiles por medio de elementos amortiguadores como barreras vegetales.
- De no ser posible utilizar elementos amortiguadores se deben utilizar separaciones físicas como muros bajos o rejas, éstas no deben medir menos de 1.20 m de alto. (Esquema 32)
- Los materiales utilizados deben ser resistentes a la intemperie, como madera, concreto o plástico, con una altura mínima de 2.5 m de alto al tratarse del área perimetral y de 1.2 m de alto para los sectores interiores.



Esquema 32: Debe existir una barrera entre la zona de juego libre y las otras zonas del parque, es importante la presencia de vegetación.

### 2.5.1 Actividades libres

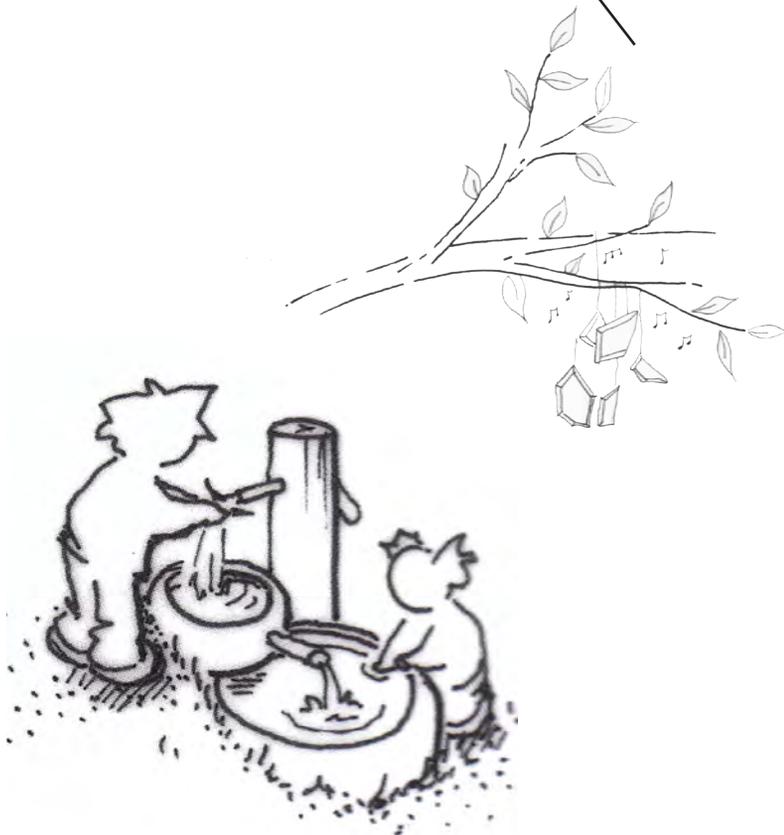
- La zona de juego libre debe proporcionar espacios donde los niños puedan sentarse y jugar con sus juguetes.
- La zona de juego libre debe tener elementos que los niños puedan moldear según su imaginación como arena.
- Debe contar con módulos o elementos móviles que los niños puedan reorganizar y acomodar como mejor les parezca.
- Debe fomentar espacios donde los niños puedan esconderse de forma segura o bien jugar en grupo.

## 2.5.2 Actividades pasivas

### Sonoras

- Las actividades sonoras deben incorporarse al diseño de forma directa con mobiliario como juegos de percusiones.
- Los sonidos de origen natural tienen que estar presentes en el área de juego infantil de manera indirecta, como por ejemplo la brisa del viento a través de las ramas de los árboles, insectos o elementos de agua. (Esquema 33)
- Si el presupuesto es limitado y no se puede adquirir mobiliario especializado para los sonidos se deben combinar los elementos artificiales con los naturales. Por ejemplo, elementos que con el paso del viento creen sonidos (tubos, veletas, etc) o móviles, que al vibrar y golpear entre ellos generen sonidos. (Foto 10)

El viento a través de las ramas de los árboles puede generar sonidos agradables de forma indirecta



Esquema 33: Elementos como el agua o el viento pueden incluir sonidos al área de juegos.

Estructuras cónicas para generar ecos

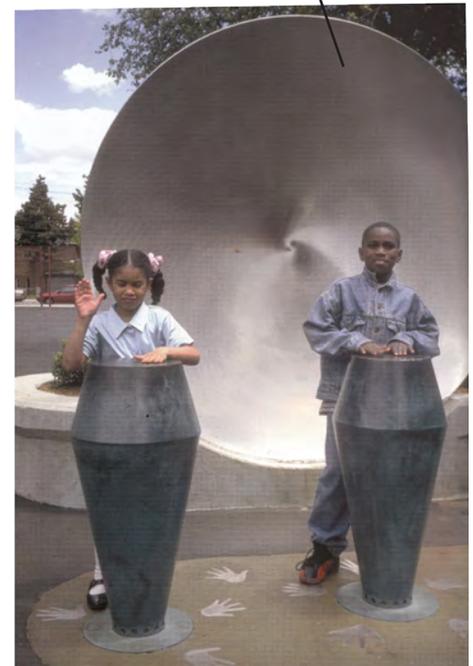


Foto 10: Ps 244 sound playground, NY, EUA. Estructuras de materiales conductores de ondas sonoras.

- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00m<sup>2</sup> deben existir mínimo dos elementos de mobiliario sonoro o equivalente capaz de recibir a 6 niños a la vez. (Foto 11-12)
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00m<sup>2</sup> deben existir mínimo 5 elementos de mobiliario sonoro o equivalente capaz de recibir a 15 niños a la vez. (Foto 13)



Foto 11: Mobiliario auditivo para pocos niños. Playground zoo wuppertal-tiger thicket, Wuuppertal, Alemania.



Foto 12: Ps 244 sound playground, NY, EUA.



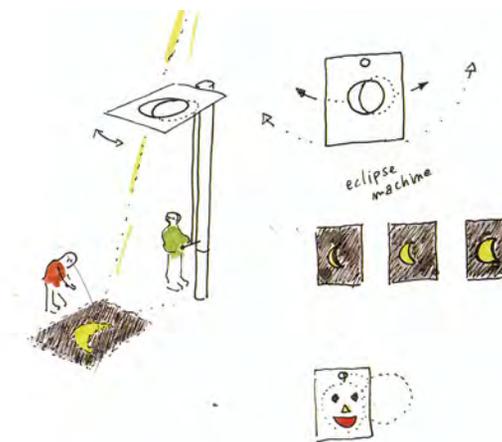
Foto 13: Discovery frontier playground, Grive city, Ohio, EUA. Mobiliario auditivo y musical para uso de varios niños a la vez.

## Visuales

- Se deben incorporar elementos basados en juegos ópticos que estimulen el desarrollo de la motricidad fina. (Foto 14)
- Se tienen que incorporar al diseño elementos como estructuras que generen sombras interesantes, que a lo largo del día vayan cambiando o que puedan ser manipulados por los niños para modificar la sombra que proyectan. (Esquema 34)



Foto 14: The six senses vally, Renedo de esgueva, Valladolid, España. Mobiliario de juegos visuales.



Esquema 34: Shadow play, En cualquier lugar -2004. Mobiliario manipulable por los niños e interactivos con la luz y sombra.

- Poner un mínimo de 4 m<sup>2</sup> de superficies reflejantes, teniendo en cuenta su orientación para evitar el deslumbramiento de los niños por el Sol. (Foto 15)
- Evitar elementos metálicos en el mobiliario, como bancas que se oxiden, ya que estos pueden ser conductores de electricidad y se calienta mucho al Sol. Si se utilizan elementos de metal éstos deben tener un acabado de pintura mate de base aceitosa o equivalente en calidad y debe cambiarse aproximadamente cada 2 años.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo dos elementos de mobiliario visual o equivalente capaz de recibir a 6 niños a la vez.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 6 elementos de mobiliario visual o equivalente capaz de recibir a 15 niños a la vez.



Foto 15: Forum playground, Barcelona, España. Las superficies reflejantes pueden estar tanto en el mobiliario como suspendidas en lo alto.

### Táctiles

- Debe de incorporarse un mínimo de 5 diferentes texturas, manejar cambios de textura en los elementos más representativos de las diferentes zonas. Ésta debe estar a una altura máxima de 1 m de alto en elementos verticales, en elementos horizontales como pavimentos deben manejarse por zona y responder a las necesidades de uso de cada una de ella, por ejemplo en la zona de juego explícito debe ser amortiguador de caídas. (Foto 16-17)
- Se deben incorporar elementos suaves, rugosos, húmedos y naturales.
- Las texturas en el mobiliario como bancas, mesas deben ser lisas pero antiderrapantes.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 5 texturas.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 10 texturas diferentes.



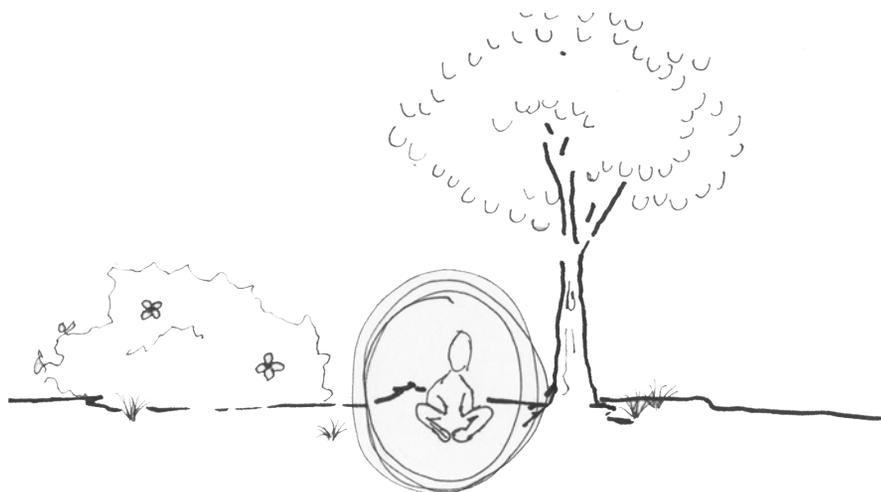
Foto 16: Melis stokepark, La haya Países bajos. La implementación de varias texturas en un mismo mobiliario.



Foto 17: Garden city park, British columbia, Canada. El cambio de textura se da al combinar los elementos vegetales y los artificiales, en un plano horizontal y vertical.

## Olfativas

- Incorporar los olores por medio de los elementos naturales, tales como la vegetación, sus flores, agua, cubresuelos y tierra. (Esquema 35) (Ver la paleta vegetal propuesta para la zona de juego libre en la Pág. 223-224)
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 3 aromas permanentes fáciles de identificar.
- La cantidad de los aromas estacionales como las flores es opcional, pero estos deben existir.



Esquema 35: El niño debe de estar en contacto con elementos naturales que estimulen su olfato.

- Los materiales para los pavimentos dentro de la zona de juego libre deben de amortiguar caídas de los niños.
- Deben ser suaves y flexibles
- Deben de presentar un estímulo a los niños. Éste puede ser a través de su textura o sus colores.
- Los pavimentos propuestos para la zona de juego libre se encuentran en el anexo de materiales para el área de juego libre Pág. 207
- La vegetación dentro de la zona de juego libre debe despertar los sentidos de los niños, a través de sus aromas, sonidos o colores.
- La vegetación dentro de la zona de juego libre no debe tener espinas.
- Debe permitir que los niños la toquen sin ningún riesgo.
- No debe ser urticante.
- Debe de permitir flores durante todo el año.
- Debe ser resistente al maltrato de los niños.
- La paleta vegetal propuesta para esta zona es la siguiente.
- Los cubresuelos deben permitir que los niños caminen y jueguen sobre ellos.
- Los cubresuelos deben ser resistentes a el transito peatonal.
- La vegetación propuesta se encuentra en el anexo de vegetación para la zona de juego Pág. 223-224

## 2.6 Zona de juego explícito

Esta zona debe satisfacer las necesidades de actividad física.

- El área de juego explícito en zonas en parques de menos de 25,000 m<sup>2</sup> debe medir por lo menos 200m<sup>2</sup>.
- El área de juego explícito en zonas en parques de más de 25,000 m<sup>2</sup> debe medir por lo menos 2,000m<sup>2</sup>.
- Los espacios para realizar las actividades deben estar separados según las habilidades que los niños requieren para realizarlas.
- Las actividades más demandantes deben de estar físicamente separadas de las que pueden realizar los niños más pequeños.
- El diseño del mobiliario contenga colores llamativos, principalmente colores primarios ya que los niños responden de una manera más entusiasta a estos. (Foto 18)

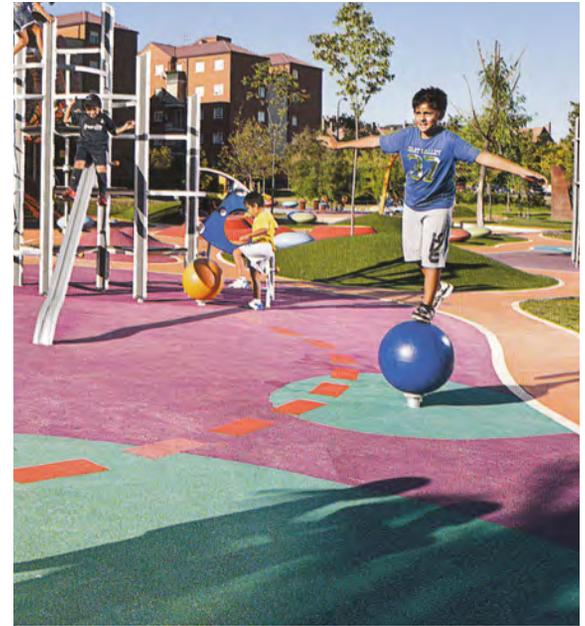
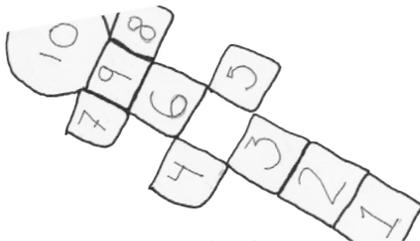


Foto 18: El uso de los colores se puede ver aplicado en los pavimentos, mobiliario y vegetación.

### 2.6.1 Actividades dinámicas

#### **Saltar**

- Debe de brindar la oportunidad de que los niños salten a diferentes niveles de complejidad.
- Diseñar elementos donde los niños puedan saltar en un solo pie. (Esquema 36)
- Deben existir elementos donde los niños puedan saltar con los dos pies desde diferentes alturas. (Foto 19)

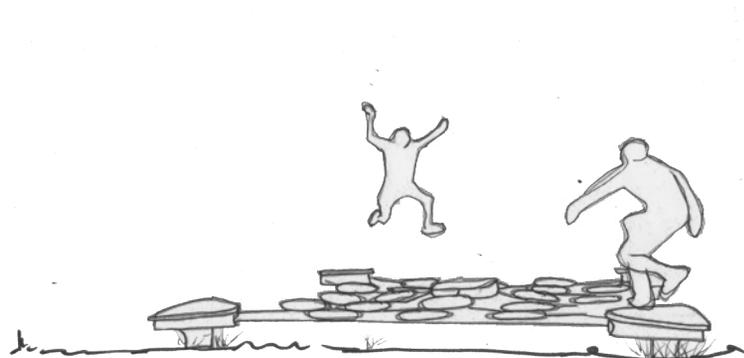
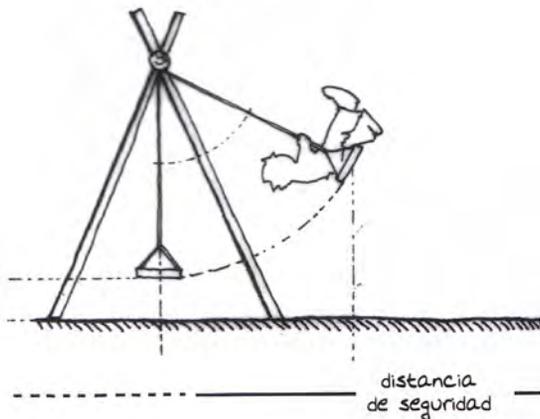


Esquema 36: Graficos en el suelo sirven a esta función.



Foto 19 El hormiguero de Alcobendas, Alcobendas, España. Mobiliario abstracto sirve para que los niños salten.

- Los columpios también sirven para que los niños salten, siempre y cuando exista la distancia mínima de seguridad de 2 m después de la inclinación máxima de la cadena del columpio. (Esquema 37)
- Los niños deben de poder dar pequeños saltos de 20 cm de altura máximo, no más de 70 cm de alto. Plataformas, elementos aislados, escaleras, elementos abstractos, donde puedan subir y bajar brincando (Esquema 38).



Esquema 38: Elementos de ligas y plataformas ayudan a que los niños salten con un mayor nivel de complejidad.

Esquema 37: Los columpios habitualmente se utilizan para saltar, pero estos requieren del espacio necesario para que esta actividad no se torne peligrosa.

- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo dos elementos de mobiliario para saltar o equivalente capaz de recibir a 4 niños a la vez.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 5 elementos de mobiliario para saltar o equivalente capaz de recibir a 10 niños a la vez. (Foto 20) Las zonas habilitadas para que los niños más pequeños salten deben tener un pavimento capaz de absorber el impacto de la caída. (Foto 21)



Foto 20: Sculptural playground, Wiesbaden, Alemania. Las áreas de juego infantil de gran tamaño suelen incorporar más de una actividad en su mobiliario y el tamaño responde a la cantidad de niños que las visitan.



Foto 21 Green shift, Montreal, Canadá. El uso de pavimentos y mobiliario de materiales esponjosos hace que los padres se sientan seguros al dejar jugar a sus hijos pequeños.

## Girar

Es importante que el diseño del mobiliario sea atractivo y llamativo para fomentar su uso. (Ver especificaciones necesarias para la seguridad en el apartado de medidas en la Pág.197 )

- Los niños deben de poder girar sobre su mismo eje. Para esto tan sólo se requieren elementos simples como cuerdas colgadas que se puedan enrollar y que los niños giren. También con mobiliario, como la vuelta de tornado o tubos. (Foto 22)
- Deben existir superficies donde los niños giren sobre un trayecto. Elementos como el volantín son excelentes para esta actividad y de muy fácil lectura. Alguna plataforma giratoria es una buena opción para los niños
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo un elemento de mobiliario para girar o equivalente capaz de recibir a 2 niños a la vez.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo tres elementos de mobiliario para girar o equivalente capaz de recibir a 6 niños a la vez.



Foto 22: El hormiguero de Alcobendas, Alcobendas, España. Integra mobiliario que permite a los niños girar solos o en grupo sobre su propio eje.



Foto 23: Perkins park, Somerville, Massachusetts, EUA. El mobiliario abstracto funciona para que los niños giren sobre él.

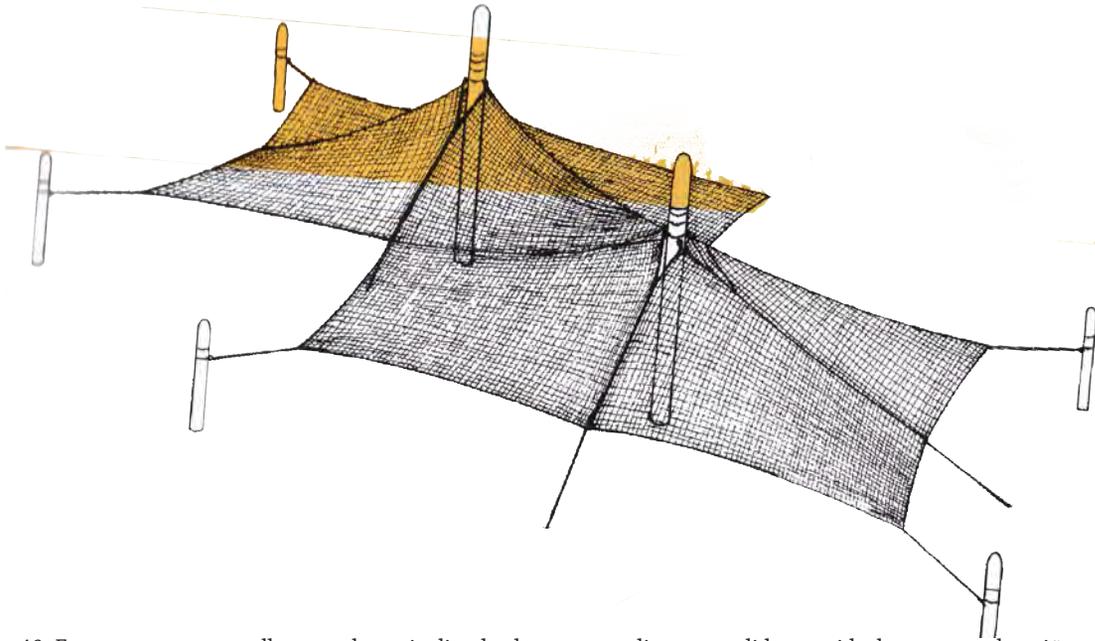
## Rodar

- Crear elementos como taludes, modelamientos o rampas de pendiente moderada. La pendiente debe ser máximo del 15% y una mínima del 5%. (Esquema 39)



Esquema 39: El modelamiento de tierras puede servir a esta actividad sin necesidad de implementar algún mobiliario especializado.

- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo un elemento para rodar o equivalente capaz de recibir a 4 niños a la vez.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo tres elementos para rodar o equivalente capaz de recibir a 10 niños a la vez. (Esquema 40)

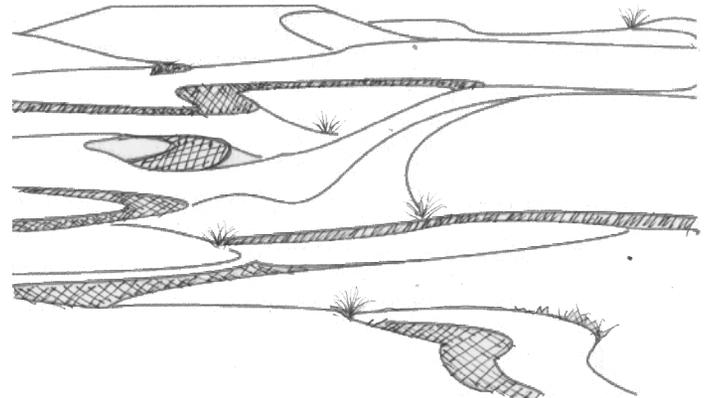


Esquema 40: Estructuras como mallas con planos inclinados largos y pendientes tendidas son ideales para que los niños rueden.

## Correr

Implementar un espacio determinado para que se realice esta actividad. (Las especificaciones de los senderos se encuentran en el apartado de andadores en la Pág.194)

- Debe de proporcionarse un área lo suficientemente amplia (mínimo 30 m<sup>2</sup>) para que los niños corran libremente sin riesgo de intervenir en el flujo de los demás módulos de juego, chocar con otros niños o resbalarse.
- Implementar circuitos o pistas donde los niños puedan correr de forma estructurada. Generar recorridos que reten a los niños a cambiar de dirección durante el movimiento. (Esquema 41)



Esquema 41: Los caminos o senderos curvos generan recorridos más interesantes.

- De no ser posible la creación de pistas se debe dejar por lo menos 4m entre los módulos de juego para que los niños puedan correr de uno a otro.
- De no ser posible la creación de pistas pueden incorporarse mobiliario diseñado para que los niños corran, como por ejemplo cilindros o bandas para correr. (Foto 24)
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área menor de 50,00 m<sup>2</sup> debe existir mínimo una pista de 30 m o equivalente capaz de recibir a 6 niños a la vez.
- En áreas de juegos infantiles ubicadas en parques con un área mayor de 50,00 m<sup>2</sup> deben existir mínimo tres caminos o senderos o equivalente, capaz de recibir a 20 niños a la vez.

## Trepar

El ejercicio de trepar es básico para el desarrollo de las habilidades motrices de los niños. Hay dos tipos de formas trepar: sobre elementos rígidos y sobre elementos flexibles.

- Sobre elementos rígidos debe existir una superficie inclinada para incitar a trepar a los niños. Cualquiera que sea el diseño o la superficie, debe de tener soportes o hendiduras que faciliten el apoyo de manos y pies.

(Foto 25-26)



Foto 24: El hormiguero de Alcobendas, Alcobendas, España. De no contar con el suficiente espacio horizontal se pueden diseñar juegos y pistas que ocupen la misma área pero en vertical.



Foto 25 Norwood park, London GBR. Elemento rígido, abstracto para trepar.



Foto 26: The longest bench, Littlehampton, UK. Un mismo elemento fusiona para que varios niños puedan trepar sobre el de manera segura ya que sus soportes son aptos para varias edades.

- Para trepar sobre elementos flexibles se requiere más habilidad de equilibrio que para trepar sobre estructuras fijas, por lo que este tipo de elementos no se recomienda en el área de los niños más pequeños (3-4 años). (Foto 27)



Foto 27: Garden city park, Ritchmound, Canadá. Los niños mas pequeños (3-4 años) prefieren elementos rígidos para trepar.

- Para el área de juego explicito de los niños de 4 a 6 años deben existir elementos de cuerdas como telarañas o cuerdas de trepar fijadas a ambos extremos. El diámetro recomendado para las cuerdas oscila entre los 25 y 45 mm. (Foto 28- 29)
- Las intersecciones entre las cuerdas deben de contar con topes o nudos que impidan el deslizamiento de las intersecciones para reducir el riesgo de estrangulamiento de los niños.(Ver apartado de seguridad y mobiliario urbano- módulos de juego en la Pág. 197-200 y 227-230)



Foto 20: Auto parque de diversiones, Lima, Perú. A demás de cuerdas se pueden utilizar otros materiales siempre y cuando cumplan con las medidas de seguridad.

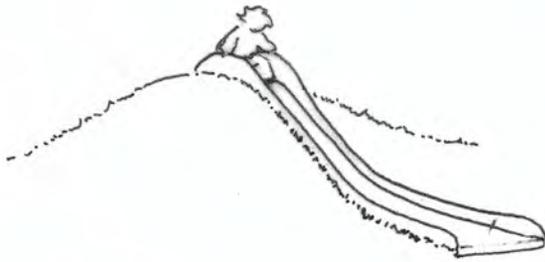


Foto 29: Aire de juex de belleville, Paris, Francia. Integra el modelamiento del área de juego y estructuras como muros para escalar para los niños mayores.

- Para las áreas de juego infantil en parques menores a 50,000 m<sup>2</sup> deben de existir al menos dos de estos mobiliarios o equivalente en tamaño y proporción capaz de recibir 15 niños a la vez.
- Para áreas de juego infantil en parques con un área mayor a 50,000 m<sup>2</sup> deben de existir al menos 5 de estos mobiliarios o equivalente en tamaño y proporción capaz de recibir 50 niños a la vez.

### Deslizarse

- Proporcionar mobiliario como resbaladillas y toboganes.
- Si la topografía lo permite, integrar este mobiliario a ésta para facilitar el uso a los niños más pequeños y a niños con dificultades motrices. (Esquema 42)
- En parques de menos de 50,000 m<sup>2</sup> deben existir mínimo 3 elementos donde puedan resbalar o equivalente capaz de recibir 10 niños a la vez. (Ver interpretación de resultados pg 127-130) (Foto 32)
- En parques con un área mayor a 50,00 m<sup>2</sup> deben existir al menos 15 elementos de mobiliario para deslizarse o equivalente en tamaño y proporción capaz de recibir 35 niños a la vez.



Esquema 42: Las resbaladillas o toboganes pueden integrarse al modelamiento de tierra y hacen más dinámico el juego para los niños.



Foto 32: Playground van campenvaart, The Hague, Holanda. Un elemento y su contexto pueden dar servicio a varios niños sin necesidad de muchos elementos.

- Los pavimentos de la zona de juego explícito deben ser suaves y amortiguadores de caídas.
- Los pavimentos deben ser duraderos.
- Deben tener un buen drenaje y evitar encharcamientos.
- Los pavimentos dentro de la zona de juego explícito no deben calentarse o reflejar los rayos del sol.
- Los pavimentos propuestos para el área de juego explícito se encuentran en el anexo de materiales para el área de juego explícito Pág. 208-209

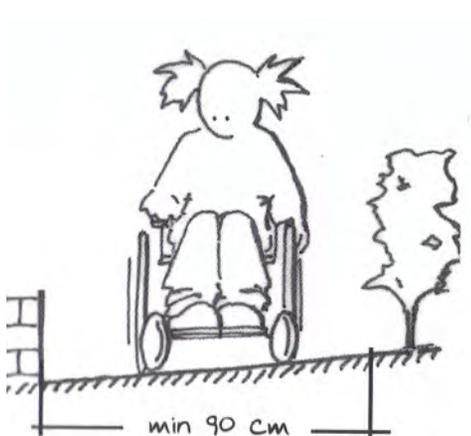
- Dentro del área de juego explícito no deben haber árboles.
- La vegetación que se encuentre dentro de la zona de juego explícito debe de ser resistente al maltrato y de rápida regeneración. (Ver la paleta vegetal propuesta para la zona de juego explícito, tipo de crecimiento de las plantas en la Pág.223-224 )
- La vegetación dentro de esta zona debe utilizarse solo como barrera física entre los módulos de juego para las diferentes edades y actividades.
- La vegetación arbustiva debe ser de follaje denso y resistente.
- Los cubresuelos de la zona de juego explícito deben contar con cualidades ornamentales como flores o el color del follaje.
- La vegetación que se propone para esta zona se encuentran en el anexo de vegetación para el área de juego explícito Pág. 225-226

### 3- Elementos

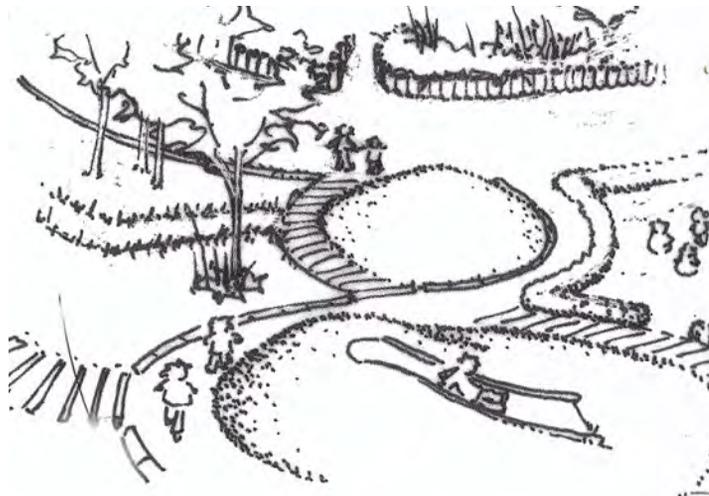
#### 3.1 Espaciales

##### 3.1.1 Andadores

- Se manejan dos tipos de circulaciones, las que se encuentren dentro de la zona de juego explícito y las que se encuentran dentro de la zona de juego libre y las zonas de descanso.
- Los senderos para la zona de juegos explícitos deben tener un ancho mínimo de 90 cm y un máximo de 120 cm para permitir el libre paso de más de un niño a la vez y sillas de ruedas. (Esquema 43)
- Se deben de integrar circuitos y rutas especiales para bicicletas y triciclos. (Esquema 44)
- Se tienen que diferenciar de las vías peatonales, con el fin de evitar accidentes.



Esquema 43: Ancho mínimo para que los senderos se consideren incluyentes es de 90 cm.



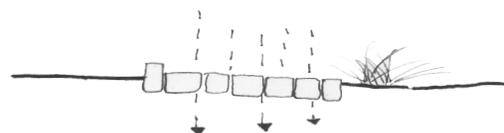
Esquema 44: Deben existir varios senderos cada uno con su función especial. Debe haber unos con usos más activos que otros.

- Deben ser de un material permeable y antiderrapante. (Esquema 45)
- Deben presentar un cambio de material y de textura notorio entre el sendero y la zona de juegos, de no ser posible un cambio de nivel de no mas 20 cm es suficiente. (Esquema 46)
- Senderos para zona de juego libre y de descanso deben tener un ancho mínimo de 90 cm para permitir el libre paso de carriolas, más de un niño a la vez y sillas de ruedas.
- Deben ser de un material permeable y antiderrapante, como adoquín, concreto poroso, grabas o madera.

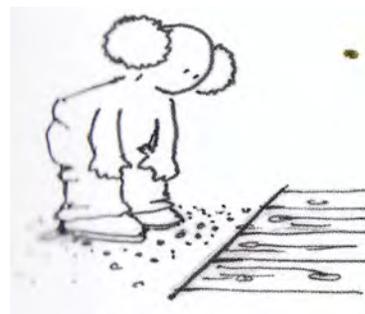
## PAVIMENTOS

- Los materiales de construcción por su cualidades óptico-apicas se clasifican en, duros y suaves.
- Los materiales duros deben emplearse en pavimentos en las zonas de mayor circulación y que necesitan un bajo mantenimiento, como por ejemplo los accesos y los senderos.
- Las características de los pavimentos deben responder a su función. (Tabla 3)
- Se debe presentar una separación clara entre dos pavimentos diferentes.
- Los pavimentos de madera deben estar tratados para resistir la intemperie y no necesitar recambios frecuentes.

Selección de pavimentos				
Característica	Definición	Función	Ejemplo	Zona de empleo
<b>Resistencia</b>	La resistencia al desgaste depende de la intensidad de circulación.	Acoger altos flujos de circulación y alto nivel de uso de juego.	Losa de piedra natural, asfalto, arenisca, caucho*	- Accesos. - Senderos principales. - Zona de juego explícito.*
<b>Durabilidad</b>	La relación con resistencia y mantenimiento.	Alto nivel de uso de juego y alto nivel de circulación.	Arena*, fibra de madera*, pizarra, laja.	- Senderos principales y secundarios. - Zona de juego explícito.*
<b>Limpios</b>	Relación entre la imagen y el mantenimiento.	Proporcionar espacios higiénicos.	Adoquín, losa, caucho, madera.	-Zona de descanso. -Zona de juego libre. -Zona de juego explícito.
<b>Flexibles</b>	Capacidad de deformarse y absorber impactos.	Amortiguar caídas disminuyendo la fuerza de impacto.	Césped, caucho triturado, arena.	- Zona de juego libre. - Zona de juego explícito.
<b>Antiderrapantes</b>	Proporcionan fricción al contacto.	Evitar caídas, derrapones y sus consecuentes daños.	Adoquín, gravas lisas, mulch, caucho triturado.	- Accesos. - Senderos. - Zona de juego explícito.
<b>Permeables</b>	Capacidad de drenar el agua.	Generar espacios libre de encharcamientos.	Grava lisas, ladrillo, mulch, losa de piedra, césped.	- Todas las zonas.
<b>Suaves</b>	Relación de la textura con su entorno.	Amortiguar caídas, permitir a la gente sentarse cómodamente en el.	Caucho, césped, arena.	- Zona de juego explícito. - Zona de juego libre. - Zona de descanso. - Zona de amortiguamiento.



Esquema 45: Los senderos deben estar hechos de materiales permeables para evitar encharcamientos



Esquema 46: El cambio de material en el pavimento de los senderos debe ser evidente y fácil de reconocer.

Tabla 3: Tabla de pavimentos y sus características.

## 3.2 Sensoriales

### 3.2.1 Seguridad dentro del área

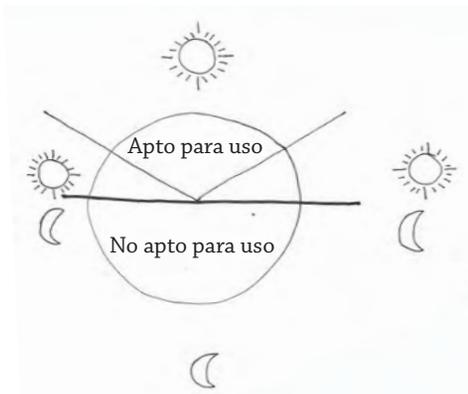
#### 3.2.1.1 Seguridad Perceptual

##### **Accesos controlados**

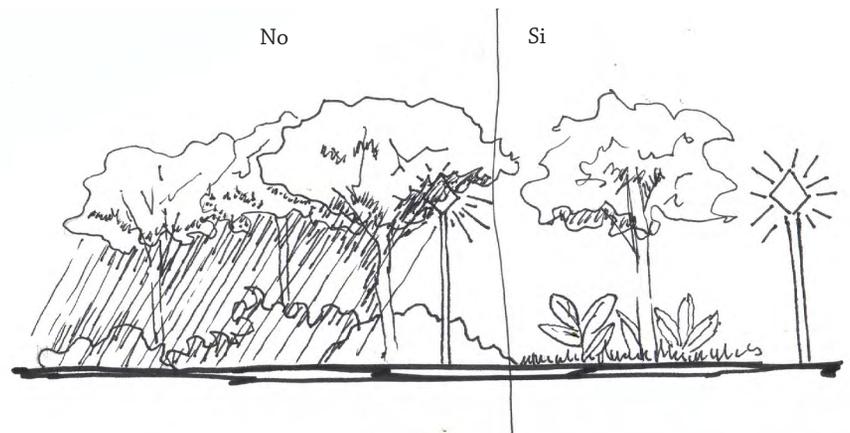
- Los accesos deben permanecer cerrados y controlados, solo deben poderse abrir desde afuera.
- No se permite la entrada al área de juegos a adultos sin menores.
- No se permite el acceso a adolescentes en pareja y sin menores que acompañen.
- No se recomienda utilizar el área de juegos a altas horas de la madrugada (Esquema 47).

##### **Iluminación**

- El área de juego debe estar bien iluminada durante la noche a través de iluminación artificial.
- La iluminación natural debe permitir tener espacios sombreados y confortables durante el día y espacios con iluminación directa e intensa.
- La iluminación natural y artificial debe otorgar el sentimiento de seguridad a los padres dentro del área de juego infantil, evitando rincones oscuros dentro de ésta (Esquema 48).



Esquema 47: Horarios recomendables para el uso del área de juego infantil.



Esquema 48: Ejemplo de zonas oscuras e indeseables dentro del área de juego que se pueden evitar con la iluminación.

### 3.2.1.2 Seguridad física

- La seguridad de los niños es lo más importante dentro del área de juegos para que el juego se pueda desarrollar de forma natural y sin la constante preocupación ni constante interacción de los padres.
- Cada módulo de juego debe contar con la distancia mínima de seguridad, establecida según el modelo, dimensiones y marcas del modulo <sup>50</sup>. (Esquema 49)
- Los materiales dentro del área de juegos infantiles deben de cumplir con los siguientes requerimientos:

#### 1. En el mobiliario

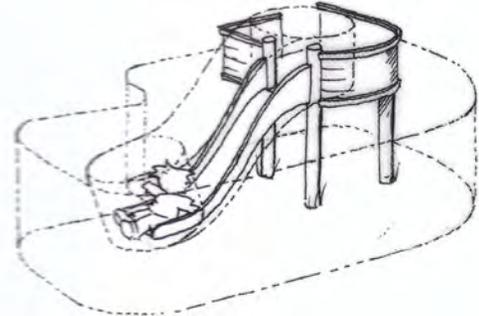
- no debe de oxidarse
- no debe ser rugoso
- no debe de calentarse en exceso con el Sol

#### 2. En pavimentos

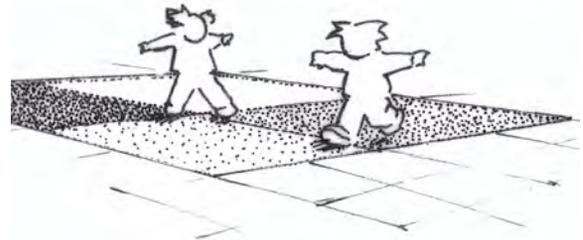
- ser permeable
- ser antiderrapante
- ser absorbente a golpes y caídas en las zonas donde se instalan juegos de módulos (Esquema 50)

#### 3. En elementos verticales

- deben ser lisos para evitar ser escalados
- deben manejar cambio de texturas
- no deben de ser metálicos



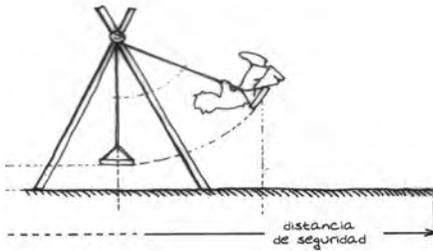
Esquema 49: Los juegos modulares deben tomar en cuenta las alturas máximas y radios de seguridad.



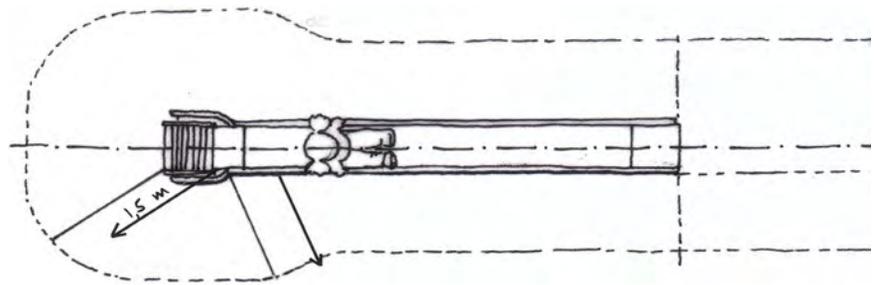
Esquema 50: Los pavimentos pueden ser variados siempre y cuando cumplan con estos requerimientos.

### Distancias mínimas de seguridad

- Todos los equipos de juegos requieren un espacio mínimo para el uso y desarrollo con eficiencia y seguridad del juego, especificado según modelo y marca en el Catálogo.
- Alrededor de elementos de juego que implican movimientos bruscos como saltos, giros y columpiarse se debe prever un área que permita evitar colisiones con otras personas. La norma europea <sup>3</sup>, marca que 1.5 m al rededor del perímetro exterior de cualquier elemento elevado del equipo desde el que se pueda caer el niño.
- Para casos particulares de equipamiento en México esta distancia debe de llegar a ser de 5 m como en el caso del volantín y de los columpios (Esquema 51 - 52)



Esquema 51: Elementos como el volantin y los columpios necesitan un 30% extra por si el niño cae y sale disparado.

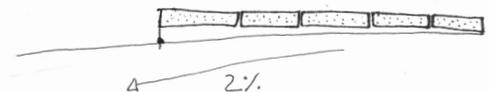


Esquema 52: Todo juego tiene un radio de seguridad que debe de respetar.

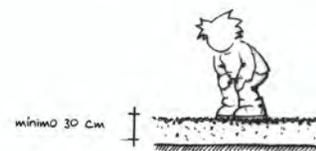
### Absorción de impactos

- Los accidentes más frecuentes en las áreas de juegos infantiles son los resbalones. Para evitarlos, se prohíbe el uso de pavimentos sueltos (grabas o arenas) en cualquiera de las zonas del área de juego infantil sin la contención adecuada de mínimo 2 cm de alto para evitar que el pavimento no se esparza sobre otras zonas y pavimentos.
- Evitar pavimentos lisos.
- Evitar zonas con una alta probabilidad de encaramiento.
- Elegir materiales permeables, porosos y antiderrapantes. (Tabla 4)
- Instalar pavimento amortiguador de caídas hecho de caucho triturado en el área de juego expícito.
- Este pavimento necesita estar colocado sobre una superficie con pendiente del 2% para el correcto drenaje del agua pluvial y evitar pudriciones y enfermedades, debe contar con un espesor mínimo de 30 cm. (Esquema 53-54)
- La siguiente tabla presenta materiales aptos y no aptos. Los materiales pueden ser afines o similares a los mencionados en la tabla.

Pavimentos aptos para zona de juegos	Pavimentos NO aptos para zona de juegos
Fibra de madera	Asfalto
Arena	Concreto
Grava lisa	Tierra
Caucho triturado	Gravas rugosas
Mulch	Gravas y areans



Esquema 53: El pavimento necesita una pendiente mínima de 20 % para drenar



Esquema 54: El pavimento necesita un espesor mínimo de 30 cm para ser absorbente de golpes.

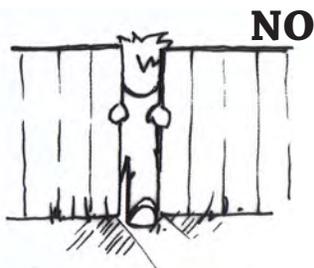
Tabla 4: Materiales aptos y no aptos para el suelo del área de juego infantil.

## Atascamiento de miembros

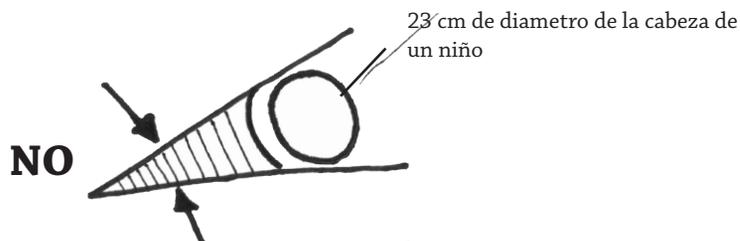
Otro riesgo común en las áreas de juegos infantiles es la posibilidad de que alguna parte del cuerpo del niño pueda quedar atorada en pasos estrechos, mobiliario o aberturas muy pequeñas<sup>51</sup> (Esquema 55).

El cuello

- Es muy común que los niños se vean con la cabeza atorada en elementos como rejas y hoyos dentro del diseño del mobiliario. Deben de evitarse aberturas con ángulos agudos menores a 55° como aberturas en V donde pueda pasar la cabeza pero no el resto del cuerpo.<sup>52</sup> (Esquema 56)



Esquema 55: Evitar aberturas o espacios donde los niños puedan querer pasar.



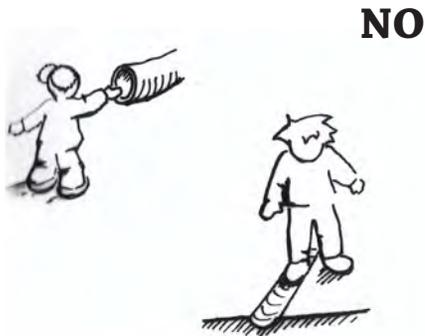
Esquema 56: Ángulos menores a 55° representan un riesgo y deben de evitarse.

## Extremidades

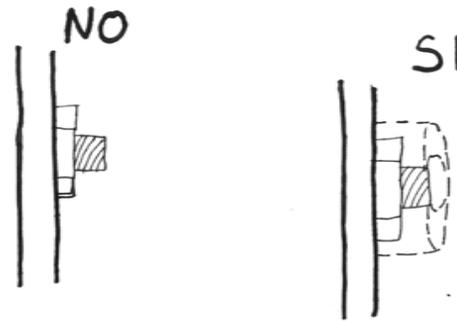
- Evitar las aberturas donde puedan atorarse los dedos de los niños, como en mobiliario como resbaladillas columpios.
- Se prohíben los tubos con final abierto a la altura de los niños donde estos puedan meter sus manos y brazos (esquema 57).
- Si estos elementos ya se encuentran dentro del área de juego éste no debe estar sobre un plano elevado o inclinado donde el niño pueda resbalar y caer mientras esta atorado.
- No aberturas menos de 20 cm de diámetro en el diseño del mobiliario de juego, muros de separación o cualquier elemento en general dentro del área de juego.
- No deben sobresalir las tuercas y tornillos que sostienen el juego.
- De ser así estas deben estar cubiertas en su totalidad por una protección de goma o similar en calidad. (Esquema 58)
- Las alturas promedio del mobiliario debe responder a las alturas de los niños. (Esquema 59-60)

51- Norma europea de equipamiento de áreas de juego *op. cit.*

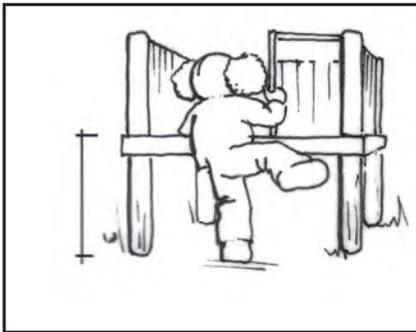
52- (Outdoor home playground safety handbook).



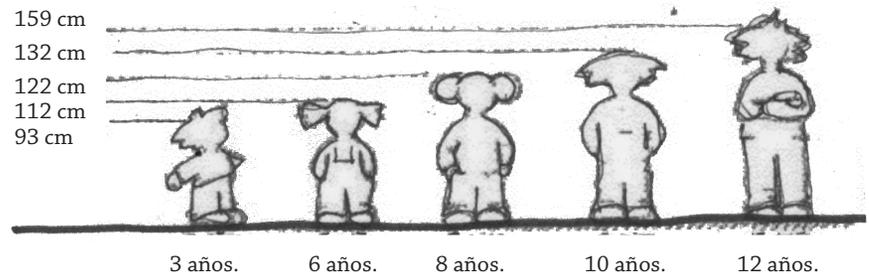
Esquema 57: Secciones descubiertas donde se pueden atorar los niños



Esquema 58: Recubrimiento necesario de elementos que sobre salgan del mobiliario.



Esquema 59: El mobiliario debe de responder a las dimensiones de los niños de 3 a 6 años.



Esquema 60: Estaturas promedio de los niños entre 3 y 6 años.

### 3.2.2 Confort

#### Sombras

- Las zonas dentro del área de juego infantil que deben de tener sombra siempre son el área de descanso para los padres, la de amortiguamiento y las zonas vestibulares.
- Deben evitarse lugares demasiado sombríos que permitan actividades que nadie pueda ver.

#### Temperaturas

- Las temperaturas en el área de juego infantil deben de ser no mayores a 30°C ni menores a 0°C.
- La temperatura optima para que se de el juego debe mantenerse entre 20°C y 24°C.
- Las altas temperaturas pueden mitigarse a través de elementos de agua, túneles de viento, o abundante vegetación.
- Las bajas temperaturas pueden mitigarse a través de materiales que absorban el calor de los rayos del sol.
- Se debe ser muy cuidadoso con las temperaturas en el área de juegos ya que los niños pequeños no tienen la noción de agotamiento y pueden llegar a jugar bajo el sol hasta el grado de desmayo.

### 3.3 Materiales

Para pavimentos

Los materiales de construcción por su cualidades óptico-apticas se clasifican en, duros y suaves.

- Los materiales duros deben emplearse en pavimentos en las zonas de mayor circulación y que necesitan un bajo mantenimientos, como por ejemplo en los accesos o en los senderos.
- Los materiales en los pavimentos de la zona de amortiguamiento pueden ser duros y con características permeables.
- Los pavimentos dentro del área de juego explícito deben ser suaves y amortiguadores de caídas.

Materiales duros: adoquín, adocreto, concreto, ladrillo y losa de piedra

Materiales suaves: madera, tierra y caucho

Materiales granulosos: grava y arena sílica

Los materiales propuestos para los pavimentos dentro de cada zona se encuentran agrupados en la siguiente tabla (Tabla 5) según su origen y su tipo.

Material	Tipo	Zona de vestíbulo	Zona de amortiguamiento	Zona de descanso	Zona de juego libre	Zona de juego explícito	Senderos
Concreto	Duros	X		X			
Ecocreto	Duros	X	X	X			
Piedras labradas	Duros	X	X				X
Lajas	Duros	X	X				X
Piedras naturales	Duros	X	X				X
Adoquín Naturales	Duros			X			X
Adoquín rosa de queretaro	Duros			X			X
Anaranjado	Duros			X			X
Recinto negro	Duros			X			X
Recinto gris	Duros			X			X
Artificiales							

Tabla 5, parte 1: Materiales según sus cualidades y zona de empleo.

Material	Tipo	Zona de vestibulo	Zona de amortiguamiento	Zona de descanso	Zona de juego libre	Zona de juego explícito	Senderos
Adopasto	Suaves			X			
Adocreto	Duros			X			X
Materiales de barro	Duros			X			X
Barro natural							
Ladrillo	Duros			X			X
Tabique	Duros			X			X
Cuarteron de barro	Duros			X			X
Loseta de barro vidriado	Duros	X					
Barro comprimido							
Cintilla	Duros			X			X
Loseta	Duros			X			X
Madera	Suaves			X	X	X	
Maderas compuestas	Suaves			X	X	X	
Pisos de pvc	Suaves			X	X	X	
Caucho	Suaves					X	
Arena sílica	Granulosos				X		
Grava	Granulosos	X					

Tabla 5, parte 2: Materiales según sus cualidades y zona de empleo.

- A continuación se presenta la paleta de materiales propuesta dividida por zona según los requerimientos de cada una.

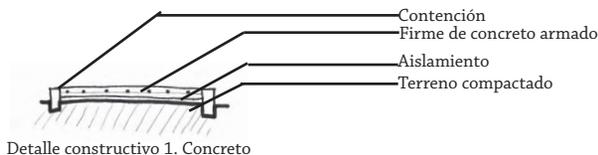
## Anexo Materiales Zona de vestíbulo

### Concreto.

Cualidades. Puede ser armado o simple, ofrece varios acabados, colores y texturas, superficie duradera, baja absorción térmica, adaptable en planta a formas curvas.

Acabados. Martelinado, escobillado, picoteado, lavado, estampado, con aditivos ofrece diferentes colores y oxidación. Inconvenientes. Necesita juntas, dificultad para lograr colores uniformes y permanentes, los colores claros reflejan el sol y deslumbran.

Procedimiento constructivo y de colocación. Debe colocarse sobre el terreno apisonado, debe estar aislado del terreno natural, puede ser por medio de un firme de concreto pobre o plástico, debe tener juntas de dilatación y un espesor mínimo de 10cm. (Detalle 1)



### Concreto



Detalle

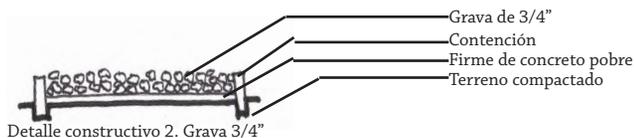
Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Alta	Baja	Media	Alta	Variable	No	Según acabado
Mantenimiento	Función	Zona de empleo		Permeabilidad		
Bajo	Modelamiento, plazuelas, mobiliario.	Zona de descanso, senderos.		Baja		

### Grava de 3/4"

Cualidades. Buen drenaje, variedad de colores, ofrece textura, sonidos, no refleja el sol, diversidad de diseños según su contención.

Inconvenientes. Se puede prestar para que los niños arrojen piedras, muy rasposas, si la contención no es adecuada se pueden combinar los colores y tamaños.

Procedimiento constructivo y de colocación. Necesita forzosamente una contención, debe estar aislada del terreno natural. (Detalle 2)



### Grava 3/4"



Detalle

Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Alta	Media	Alta	Variable	No	Si
Mantenimiento	Función	Zona de empleo		Permeabilidad		
Medio /alto	Suelo, amortiguar	Zona de juego, zona de amortiguamiento, zona de descanso, senderos		Alta		

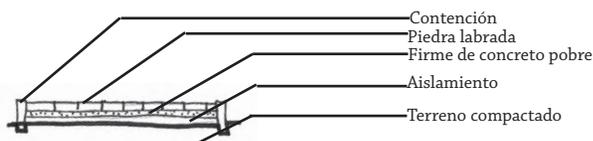
## Piedras labradas.

Cualidades. Resistente a la intemperie, existen varios tipos.

Tipos. Canteras de colores, recinto de colores, tezontes, marmoles, chiluca gris, tikul naranja.

Inconvenientes. Pueden ser resbalosos según su acabado y pueden tener una baja permeabilidad.

Procedimiento constructivo y de colocación. Deben colocarse sobre un terreno apisonado y nivelado, estar aislados del terreno natural, necesitan un mortero y contención. (Detalle 3)



Detalle constructivo 3. Piedras labradas

## Anexo Materiales Zona de amortiguamiento

### Piedras.

Cualidades. Existen varios tipos, resistentes a la intemperie, duraderas, compactas, se trabaja con facilidad, rica en tonalidades, se integran al paisaje, antiderrapantes.

Tipos. Sangre de pichon, basalto, pizarra, granito, volcanica, bola, caliza, arenisca.

Inconvenientes. Puede tener un costo elevado.

Procedimiento constructivo y de colocación. La cara que queda expuesta debe ser labrada, se asienta sobre el terreno natural. (Detalle 4)



Detalle constructivo 4. Piedras

## Pisos de materiales pétreos cortados y labrados



Detalle



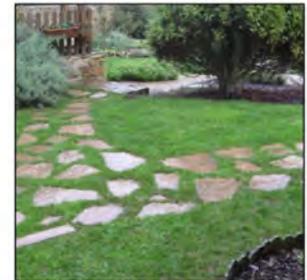
Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Alta	Media	Baja	Alta	Variable	No	Según acabado

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Bajo	Suelo / mobiliario	Zona de descanso y senderos	Alta

### Losa de piedra natural



Detalle



Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Media	Media	Media	Variable	No	Según acabado

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Medio	Suelo	Senderos, Zona de descanso.	Alta

## Ecocreto.

Cualidades. Alta permeabilidad, antiderrapante, disponible en varios colores, texturas, superficie duradera, se adapta en planta a formas curvas.

Inconvenientes. Puede llegar a tener un costo elevado, dificultad logrando colores uniformes y permanentes, los colores claros reflejan el sol y deslumbran.

Procedimiento constructivo y de colocación. Debe colocarse sobre el terreno natural compactado, necesita un terreno de drenado, capa de filtración, necesita un espesor mínimo de 20cm. (Detalle 5)

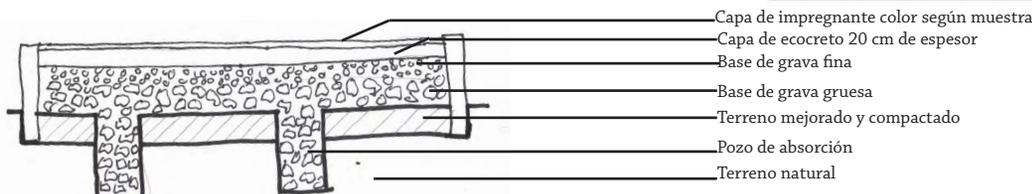
## Ecocreto



Detalle

Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Alta	Alta	Baja	Media	Variable	Medio	Si

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Bajo	Suelo	Zona de descanso y senderos	Alta



Detalle constructivo 5. Ecocreto

## Anexo Materiales Zona de descanso

Cualidades. Existen naturales y artificiales, existen en diversas formas y colores, resistentes a la intemperie, se pueden tener diseños variados, antiderrapantes.

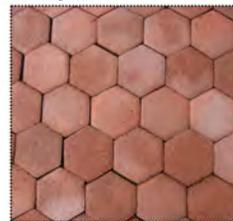
Naturales. Cantera rosa de Queretaro, anaranjado, recinto gris, recinto negro.

Artificiales. Adocreto exagonal, flecha, cuadrado, rectangular, aros, etc.

Inconvenientes. Acabado rugoso y si son mal colocados se vuelven inestables.

Procedimiento constructivo y de colocación. Deben ir sobre terreno apisonado, se colocan sobre una cama de arena apisonada y se juntan con arena. Necesitan de una contención. (Detalle 6)

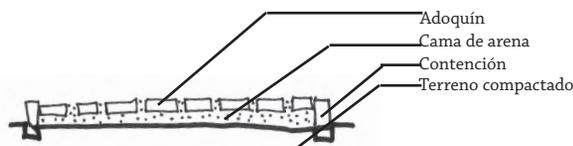
## Adoquín



Detalle

Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Media	Media	Alta	Variable	No	Si

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Medio / bajo	Suelo	Zona de descanso, senderos	Alta



Detalle constructivo 6. Adoquín

**Materiales de barro.**

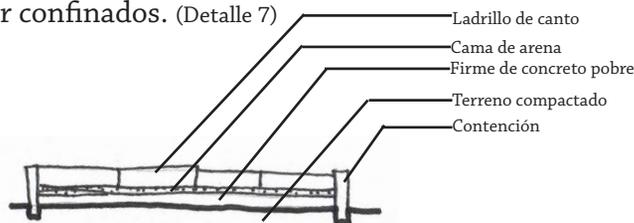
Cualidades. Existen de barro natural y de barro comprimido, amplia paleta de colores, buenas proporciones, fácil reparación, no reflejan el sol, antiderrapantes.

Barro natural. Ladrillo, tabique, cuarteron de barro y loseta de barro vidriado ( ésta no es apta más que para acentos).

Barro comprimido. Cintilla, losetas.

Inconvenientes. Se desgastan con facilidad, limpieza complicada, da la posibilidad a que crezcan plantas entre las juntas, pueden deformarse si no son bien colocados.

Procedimiento constructivo y de colocación. Deben colocarse de canto, sobre terreno apisonado, firme de concreto, cama de arena y deben estar confinados. (Detalle 7)



Detalle constructivo 7. Materiales de barro

### Ladrillo precocido



Detalle

Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Media	Media	Media	Rijizos	No	Si

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Medio / bajo	Suelos, mobiliario	Zona de descanso, senderos	Alto

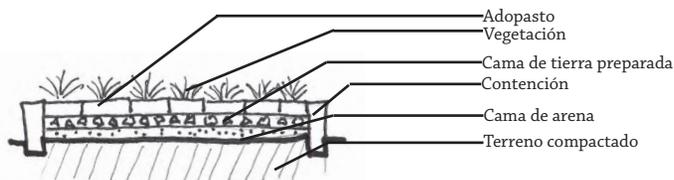
**Adopasto.**

Cualidades. Alta permeabilidad, aporta un aspecto suave.

Inconvenientes. Difícil caminar sobre el, difícil reemplazar la vegetación dañada.

Procedimiento constructivo y de colocación. Debe estar sobre terreno natural compactado, un firme de concreto, una cama de arena, mezcla de tierra, vegetación y debe estar confinado. (Detalle 8)

(Detalle 8)



Detalle constructivo 8. Adopasto

### Adopasto



Detalle

Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Alta	Media	Baja	Alta	Grises	Medio	Si

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Bajo	Suelo	Zona de descanso	Alta

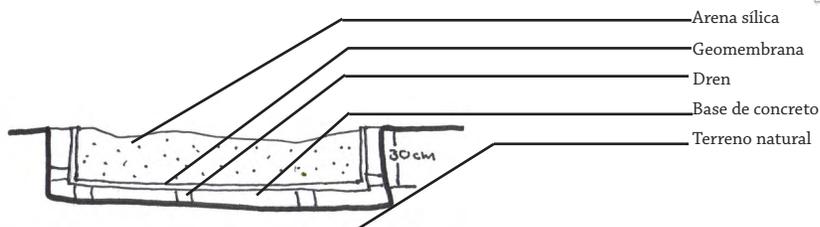
## Anexo Materiales Zona de juego libre

### Arena sílica.

**Cualidades.** Es maleable, suave, diversidad de colores, variabilidad de granulometría, no absorbe el calor, amortigua caídas.

**Inconvenientes.** Sucia, pueden perderse cosas, los niños pueden comerla, puede entrar en sus ojos.

**Procedimiento constructivo y de colocación.** Debe estar contenida, debe tener por lo menos 30 cm de profundidad, debe estar aislada del suelo natural y necesita tener un buen sistema de drenaje. (Detalle 9)



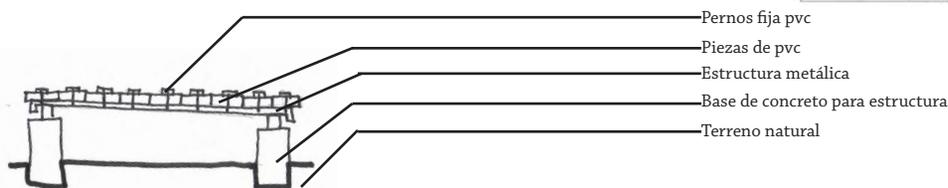
Detalle constructivo 9. Arena sílica

### Pisos de PVC.

**Cualidades.** Tiene una apariencia similar a la madera, duradero, resistente a la intemperie, proporcionan diferentes colores, no refleja el sol.

**Inconvenientes.** Pueden llegar a ser medianamente costosos, se calientan con el sol, si no se tratan adecuadamente se pueden llegar a agrietar.

**Procedimiento constructivo y de colocación.** Debe estar aislada del suelo a través de una estructura, deben fijarse los tabloncillos a la estructura. (Detalle 10)



Detalle constructivo 10. Piso de PVC

### Arena sílica



Detalle



Durabilidad	Flexibilidad	Limpeza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Baja	Alta	Baja	Baja	Minerales	Si	Si

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Alto	Amortiguar, suelo,	Zona de juego libre, juego explícito, descanso	Media / Alta.

### Maderas de PVC



Detalle



Durabilidad	Flexibilidad	Limpeza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Alta	Baja	Alta	Ocres	No	Según acabado

Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad
Bajo	Suelo / Mobiliario	Zona de descanso, Zona de juegos	Alta

## Anexo Materiales Zona de explícito

Madera.

Cualidades. Variedad de tonalidades, suaves, da una imagen natural, maleable a diferentes formas, no refleja el sol, se mantiene fresca, diferentes texturas.

Inconvenientes. Debe reemplazarse constantemente si los cambios de humedad en el ambiente son constantes, se pueden tornar astillosas.

Procedimiento constructivo y de colocación. Si va a ser tipo deck, ésta debe estar aislada del suelo a través de una estructura, deben fijarse los tablones a la estructura, la madera debe estar tratada con aceites y resinas especiales (Detalle 11).

Si va ir directamente sobre el terreno natural debe ser por lo menos de pulgada y media de espesor, solo es recomendable cuando las condiciones ambientales de humedad son constantes ya que si no, la madera debe ser remplazada constantemente. (Detalle 12)

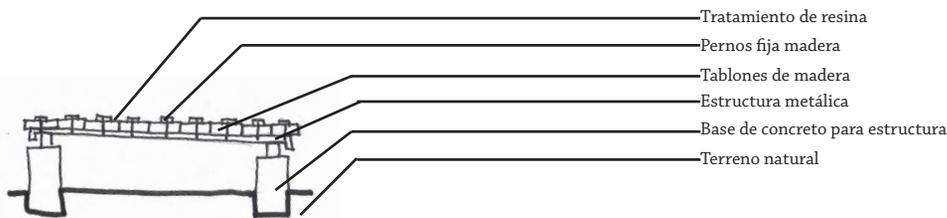
### Madera



Detalle



Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Alta	Baja	Baja	Marrones, rojizos	Si	Según acabado
Mantenimiento	Función	Zona de empleo	Permeabilidad			
Alto	Suelos, mobiliario	Zona de juegos, zonas de descanso	Alta			



Detalle constructivo 11. Deck



Detalle constructivo 12. Madera en terreno natural

Caucho.

Cualidades. Amortiguador de impactos, fácil drenaje, insonoros, gran paleta de colores, seguro, antiderrapante, flexible, no refleja el sol, fácil mantenimiento.

Inconvenientes. Absorbe el calor, costoso, si no se coloca adecuadamente es propenso a encharcamientos y pudrición.

Procedimiento constructivo y de colocación. Debe estar aislado del terreno natural a través de un firme de concreto, requiere una pendiente mínima de 2% para el drenaje, necesita conductos de drenaje, se asienta con productos especiales.

(Detalle 13)

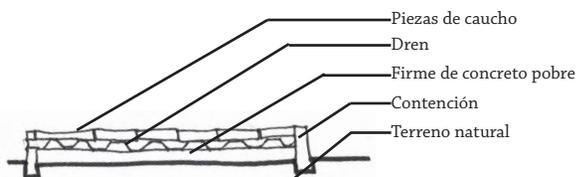
### Caucho triturado



Detalle



Durabilidad	Flexibilidad	Limpieza	Resistencia	Color	Suave	Antiderrapante
Media	Alta	Media	Alta	Variable	Si	Si
Mantenimiento	Función	Zona de empleo	permeabilidad			
Medio / alto	Suelos, amortiguar	Zona de juegos	Media			



Detalle constructivo 13. Piso de caucho

Para mobiliario urbano

- El mobiliario en sitios soleados debe evitar la absorción de los rayos solares.
- El mobiliario en sitios fríos debe permitir la absorción de los rayos solares.
- Los materiales para el mobiliario urbano dentro de la zona de descanso deben cumplir con las especificaciones para evitar accidentes, no deben tener esquinas vivas, deben respetar las medidas de seguridad, deben ser de fácil limpieza.

\*NOTA 1:

Estos son algunos de los materiales más aptos para poner en el área de juegos infantiles, a pesar de los inconvenientes de cada uno, cuando se utilizan en el área indicada el uso que se le da hace que disminuya la posibilidad de tener ese tipo de inconvenientes, la selección de los materiales depende del presupuesto que se tiene para el área de juegos y la imagen que se le desea dar. Así mismo se pueden emplear materiales afines o similares a los propuestos.

### 3.4 Vegetación

- La vegetación propuesta debe de mejorar la calidad del aire y cumplir con la función de proteger contra los rayos solares y la lluvia.
- Se tiene que incorporar al diseño especies vegetales adecuadas al entorno, resistentes y con una buena capacidad de regeneración ya que las actividades en un área de juegos infantiles pueden ser bastante agresivas para la vegetación, sobre todo para la de poca altura. (Foto 33-34)
- La vegetación propuesta debe seleccionarse según los requerimientos especificados con respecto a la zona donde se ubicara.
- La vegetación propuesta se clasifica en tres tipos, árboles, arbustos y cubresuelos.
- La vegetación propuesta debe cumplir con los siguientes requerimientos específicos.



Foto 33: Lizard log parklands, Sidney, Australia. 2011



Foto 34: Lizard log parklands, Sidney, Australia. 2011

#### Árboles

- Deben usarse especies con un follaje denso, ya que éstas mitigan el viento y ayudan a reducir los niveles de ruido lo camuflan generando sus propios sonidos.
- En el caso de los árboles deben ser especies de talla mediana no más de 7 m de altura.
- Deben usarse árboles de hoja caduca en las zonas de descanso que se encuentran ubicadas al norte del área de juegos infantiles para que en invierno provean de luz solar bajo sus copas y en verano proporcionan sombra y áreas frescas.
- Deben utilizarse árboles de hoja perenne en las zonas de amortiguamiento con un follaje denso que ayude a mantener fresca los alrededores del área de juegos.
- La vegetación arbórea debe estar alrededor del área de juegos infantiles y no dentro de ésta, solo pueden estar dentro del área de juegos infantiles en las zonas de descanso y de juego libre.
- Las frondas de los árboles deben ser lo suficientemente amplias con mínimo de diámetro de 10 m para que sus atributos de confort ambiental sean aprovechados dentro del área de juegos infantiles.
- Deben incorporarse árboles con flores al menos en un 10% del total de los elementos vegetales arbóreos para que la estacionalidad se vuelva más evidente para los niños.
- Si se colocan árboles dentro del área de juego infantil deben ser ligeros, transparentes y de talla media.

## **Arbustos**

- En el caso de los arbustos dentro del área de juegos infantiles deben de ser especies de follaje denso y suaves que los niños puedan tocar sin ningún riesgo.
- Para los arbustos de la zona de amortiguamiento deben ser especies de follaje denso y duro, deben causar un reto a los niños que intente atravesarlos.
- Debe incorporarse vegetación del estrato arbustivo con flores y con flores de aromas.
- La vegetación media debe ser resistente a la sombra.

## **Cubresuelos**

- Los cubresuelos dentro del área de juego deben ser resistentes al paso y uso de los niños como por ejemplo el césped.
- Se pueden usar cubresuelos para dividir zonas que no necesariamente soporten el paso de la gente.
- Si el área de juegos ya existe en un parque y este tiene demasiada sombra se deben usar cubre suelos resistentes a la sombra.
- Se deben incorporar las diferentes texturas y colores en los cubre suelos.

### **\*NOTA 2**

- Antes de decidir por alguna especie es importante considerar si el área de juegos infantiles va a contar con un mantenimiento adecuado y regular.
- Siempre se debe de favorecer a la vegetación nativa, pues siempre presentarán mejores adaptaciones al medio, permitiéndoles ser más resistentes a las inclemencias del clima local.
- A continuación se presenta una paleta vegetal con especies tanto arbóreas, arbustivas y herbáceas que se dan en el clima y suelo de la Ciudad de México, propuesta en la Gaceta oficial del Distrito Federal, junio 2013 y cumple con las características antes mencionadas. (Tabla 6). Seguida de las fichas técnicas de las especies sugeridas, con sus requerimientos ambientales y sus atributos al diseño.

- La paleta vegetal propuesta está enfocada a especies que se dan en el clima del Distrito Federal.
- La paleta vegetal propuesta permite el uso de ciertas especies en más de una zona.

### Paleta vegetal clasificada según la zona de uso, y estrato de la vegetación

Zona de vestíbulo			Zona de amortiguamiento			Zona de juego libre		
Árboles	Arbustos	Cubresuelos	Árboles	Arbustos	Cubresuelos	Árboles	Arbustos	Cubresuelos
<i>Araucaria araucana</i>	<i>Acalypha hispida</i>	<i>Aptenia cordifolia</i>	<i>Quita F.von Muell</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Canna indica</i>	<i>Arce negundo</i>	<i>Agapanthus caulescens</i>	<i>Chlorophytum elatum</i>
<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Agapanthus caulescens</i>	<i>Aster sp</i>	<i>Arce negundo</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Carpobrotus edulis</i>	<i>Ficus benjamina</i>	<i>Azalea indica</i>	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>
<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>	<i>Azalea indica</i>	<i>Carpobrotus edulis</i>	<i>Araucaria araucana</i>	<i>Cupressus sp</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Ficus elastica</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Dichondra repens</i>
<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Chlorophytum elatum</i>	<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Iris japonica</i>	<i>Nephrolepis exaltata</i>	<i>Fraxinus uhdei</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Pennisetum clandestinum</i>
<i>Magnolia grandiflora</i>	<i>Callistemon citrinus</i>	<i>Impatiens balsamina</i>	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Salvia officinalis</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Lavandula officinalis</i>	<i>Soleirolia soleirolii</i>
<i>Salix babylonica</i>	<i>Camellia japonica</i>	<i>Iresine herbstii</i>	<i>Ficus benjamina</i>	<i>Pittosporum tobira</i>	<i>Thunbergia alata</i>	<i>Schinus molle</i>	<i>Viburnum opulus</i>	
<i>Schinus molle</i>	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Jacobaea maritima</i>	<i>Ficus elastica</i>	<i>Pyracantha coccinea</i>		<i>Ulmus parvifolia</i>		
<i>Thevetia peruviana</i>	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	<i>Nephrolepis exaltata</i>	<i>Fraxinus uhdei</i>	<i>Viburnum opulus</i>				
	<i>Lantana camara</i>	<i>Oxalis regelii</i>	<i>Ligustrum japonicum</i>					
	<i>Lavandula officinalis</i>	<i>Sedum praealtum</i>	<i>Populus alba</i>					
	<i>Philodendron selloum</i>	<i>Setcreasea purpurea</i>	<i>Quercus obtusata</i>					
	<i>Viburnum tinus</i>		<i>Salix bonplandiana</i>					
	<i>Xanthosoma robustum</i>		<i>Schinus molle</i>					
			<i>Ulmus parvifolia</i>					

Tabla 6 parte 1: Paleta vegetal conceptual propuesta con base a los diferentes estratos que se pueden utilizar en las diferentes zonas.

\*Las especies están en orden alfabético y por estrato.

1. Alto: árboles
2. Medio: arbustos y herbáceas
3. Bajo: cubresuelos

## Paleta vegetal clasificada según la zona de uso, y estrato de la vegetación

Zona de juego explícito			Zona de descanso		
Árboles	Arbustos	Cubresuelos	Árboles	Arbustos	Cubresuelos
	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	<i>Impatiens balsamina</i>	<i>Quita F.von Muell</i>	<i>Agapanthus caulescens</i>	<i>Aptenia cordifolia</i>
	<i>Pittosporum tobira</i>	<i>Jacobaea maritima</i>	<i>Arce negundo</i>	<i>Azalea indica</i>	<i>Aster sp</i>
	<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Pennisetum clandestinum</i>	<i>Bauhinia variegata</i>	<i>Hydrangea macrophylla</i>	<i>Canna indica</i>
			<i>Ficus benjamina</i>	<i>Iris japonica</i>	<i>Carpobrotus edulis</i>
			<i>Ficus elastica</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Chlorophytum elatum</i>
			<i>Fraxinus uhdei</i>	<i>Senna didymobotrya</i>	<i>Chrysanthemum leucanthemu</i>
			<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Viburnum tinus</i>	<i>Dichondra repens</i>
			<i>Populus alba</i>		<i>Hedera helix</i>
			<i>Quercus obtusata</i>		<i>Impatiens balsamina</i>
			<i>Salix bonplandiana</i>		<i>Iresine herbstii</i>
			<i>Schinus molle</i>		<i>Jacobaea maritima</i>
			<i>Thevetia peruviana</i>		<i>Nephrolepis exaltata</i>
					<i>Oxalis regelii</i>
					<i>Pennisetum clandestinum</i>

Tabla 6 parte 2: Paleta vegetal conceptual propuesta con base a los diferentes estratos que se pueden utilizar en las diferentes zonas.

\*Las especies están en orden alfabético y por estrato.

1. Alto: árboles
2. Medio: arbustos y herbáceas
3. Bajo: cubresuelos

### \*Nota 3:

Algunas especies vegetales pueden utilizarse en más de una zona, esto se determina según el diseño y existencia previa de la vegetación. El diseño debe adaptarse de la mejor manera a la vegetación existente.

A continuación se muestra la paleta vegetal sugerida dividida por zonas y por tipo de elemento vegetal.

# Anexo Vegetación Zona de acceso

## Árboles

### *Quita F.von Muell*

Acacia amarilla



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Amarillo	No	Alto	Medio	No	Visual	Zona de descanso o juego

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	5 m	3- 10 m

### *Bauhinia variegata*

Pata de vaca



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	No	Alto	Medio	No	Visual	Zona de juego libre o descanso

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	5 m	10 - 12 m

### *Chiranthodendron pentadactylon*

Mano de mono



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Alto	Lento	No	Estructural	Zona de amortiguamiento

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	10 m	15- 30 m

### *Fraxinus uhdei*

Fresno



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Verde / Blanco	No	Alto	Medio	No	Confort	Zona de descanso o juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	5 m	10 - 12 m

### *Magnolia grandiflora*

Magnolia



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolia	Rosa	No	Alto	Rápido	No	Visual	Zona de juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	3 m	3 - 6 m

### *Salix babylonica*

Sauce llorón



Elemento ornamental

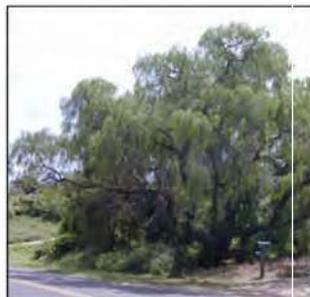


Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Verde	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de amortiguamiento o descanso

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	8 m	6 - 8 m

## *Schinus molle*

Pirul



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de descanso o juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	10 m	12 - 15 m

## *Thevetia peruviana*

Campanilla



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Amarillo	No	Alto	Medio	No	Visual	Zona de amortiguamiento o juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	2 m	3 - 5 m

## Arbustos

### *Acalypha hispida*

Acalifa



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Medio	Rápido	Si	Textura	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1.5 m	2 - 3 m

### *Callistemon citrinus*

Calistemo



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Medio	Lento	Si	Textura	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Medio	Primavera	1.5 m	1.5 - 2 m

### *Camellia japonica*

Camelia



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	Si	Alto	Lento	No	Barrera	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1.5 m	2 - 3 m

### *Parthenocissus tricuspidata*

Parra virgen



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Marrón	No	Bajo	Rápido	No	Trepadora	Limites

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.20 m

## *Philodendron selloum*

Garra de tigre



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Medio	Rápido	No	Follaje	Zona de descanso o juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1.5 m	1 - 3 m Según riego

## *Xanthosoma robustum*

Hoja elegante



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Medio	Rápido	No	Follaje	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.40 m	0.50 - 1.50 m Según riego

## Cubresuelos

### *Aptenia cordifolia*

Rocío



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	No	Alto	Rápido	Si	Limites	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Bajo	Primavera	0.10 m	0.10- 0.30 m

### *Aster sp*

Margarita



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa / Morado / Blanco	No	Alto	Rápido	No	Visual	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.10- 0.20 m

### *Iresine herbstii*

Amaranto



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Alto	Medio	Si	Limite	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.10- 0.20 m

### *Sedum praealtum*

Siempre viva



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Verde	No	Alto	Rápido	Si	Limite	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m

### *Setcreasea purpurea*

Niña en barco



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Morado	No	Bajo	Medio	Si	Limite	Zona de descanso o juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m

### *Salvia officinalis*

Salvia



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Verde	No	Medio	Medio	No	Macizo	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m

# Anexo Vegetación Zona de amortiguamiento

## Árboles

### *Araucaria araucana*

Araucaria



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Media	No	Estructural	Zona de amortiguamiento o descanso

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	8 m	10 - 20 m

### *Ficus benjamina*

Ficus



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Rápido	No	Confort / estructura	Zona de amortiguamiento o de descanso

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	10 m	10 - 15 m

### *Liquidambar styraciflua*

Liquidambar



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Amarillo	No	Alto	Medio	No	Confort	Zona de descanso o juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	5 m	10 - 14 m

### *Ligustrum japonicum*

Trueno



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Bianco	No	Alto	Rápido	No	Estructural	Zona de amortiguamiento

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	3 m	3 - 5 m

### *Quercus obtusata*

Encino



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de descanso o amortiguamiento

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	4 m	5 - 6 m

### *Salix bonplandiana*

Ahuejote



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Rápido	Si	Estructural	Zona de juego libre

Floración	Diámetro	Altura
Primavera	3 m	12 - 20 m

## Arbustos

### *Cupressus sp*

Cipres



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Bajo	Lento	No	Macizo	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1 m	2 - 3 m según poda

### *Pyracantha coccinea*

Piracanto



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	Si	Alto	Rápido	No	Macizo	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Bajo	Primavera	0.60 m	0.70 1.20 m Según poda.

### *Iris japonica*

Lirio persa



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Bianco	No	Alto	Rápido	No	Visual	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.5 m	0.50 - 0.70 m

### *Viburnum opulus*

Nudillos



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Bianco	Si	Medio	Medio	No	Macizo	Amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.40	0.50 - 1.00 m

## Cubresuelos

### *Carpobrotus edulis*

Dedo moro



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosal / Amarillo / Verde	No	Medio	Rápido	No	Limite	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Bajo	Primavera	0.10 m	0.10- 0.30 m

### *Canna indica*

Platanillo



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rojo	No	Alto	Medio	No	Limite	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.10- 1.00 m

### *Thunbergia alata*

Ojo de poeta



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Amarillo	No	Medio	Rápido	No	Trepadora	Zona de descanso
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m				

### *Oxalis regelii*

Trébol morado



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Morado	No	Bajo	Rápido	Si	Visual	Zona de descanso o juego libre
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m				

### *Hedera helix*

Hiedra



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Bajo	Rápido	No	Trepadora / Limites	Zona de amortiguamiento
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.10 m				

### *Nephrolepis exaltata*

Helecho peine



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Verde	No	Bajo	Rápido	No	Macizo	Zona de amortiguamiento
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	1.50 m	1.00 - 1.50 m				

# Anexo Vegetación Zona de descanso

## Árboles

### *Plumeria rubra*

Plumeria



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa / Amarilla	No	Alto	Rápido	No	Visual	Zona de juego libre
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		2 m	6 - 8 m				

### *Arce negundo*

Arce



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Medio	No	Confort	Zona de descanso o juego libre
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		8 m	10 - 15 m				

### *Ficus elastica*

Árbol del hule



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de descanso
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		7 m	15- 25 m				

### *Salix babylonica*

Sauce llorón



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Verde	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de amortiguamiento o descanso
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		8 m	6 - 8 m				

## Arbustos

### *Viburnum tinus*

Lurentina



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Bianco	No	Medio	Medio	No	Macizo	Amortiguamiento
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.50 m	0.70 - 1.30 m				

### *Senna didymobotrya*

Casia



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Amarillo	No	ALto	Rápido	No	Visual	Zona de descanso
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.60 m	0.60 - 1.10 m				

## Azalea indica

Azalea



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	No	Alto	Rápido	Si	Macizo	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1 m	0.70 - 1.20 m

## Hydrangea macrophylla

Hortensia



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolia	Azul/ Rosa / Blanco	No	Bajo	Rápido	No	Macizo	Zona de amortiguamiento o descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.70 m	1- 1.5 m

## Cubresuelos

### Aptenia cordifolia

Rocío



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	No	Alto	Rápido	Si	Limites	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Bajo	Primavera	0.10 m	0.10- 0.30 m

### Aster sp

Margarita



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa / Morado / Blanco	No	Alto	Rápido	No	Visual	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.10- 0.20 m

# Anexo Vegetación Zona de juego libre

## Árboles

### *Arce negundo*

Arce



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Medio	No	Confort	Zona de descanso o juego libre
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		8 m	10 - 15 m				

### *Ficus elastica*

Árbol del hule



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Alto	Lento	Si	Confort	Zona de descanso
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		7 m	15- 25 m				

### *Populus alba*

Alamo



Elemento ornamental



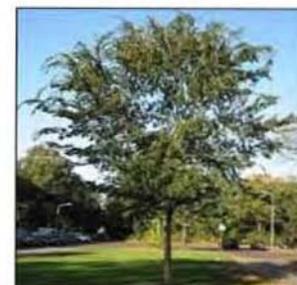
Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Verde	No	Alto	Medio	No	Estructural	Zona de amortiguamiento o descanso
Floración		Diámetro	Altura				
Verano		5 m	10 - 12 m				

### *Ulmus parvifolia*

Olmo



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Caducifolio	Verde	No	Alto	Lento	No	Confort	Zona de descanso
Floración		Diámetro	Altura				
Primavera		2 m	4 - 6 m				

## Arbustos

### *Agapanthus caulescens*

Agapando



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Morado	No	Medio	Rápido	No	Macizo	Zona de descanso o amortiguamiento
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Alto	Primavera	0.5 m	0.60 - 1.50 m				

### *Buxus sempervirens*

Boj



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	Si	Bajo	Lento	No	Barrera / Macizo	Zona de amortiguamiento
Riego	Floración	Diámetro	Altura				
Bajo	Primavera	0.70 m	0.60 - 1.50 m				

## Lantana camara

Lantana



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Naranja	Si	Alto	Rápido	No	Macizo	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Medio	Primavera	0.20 m	0.30 - 0.80 m

## Lavandula officinalis

Lavanda



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Morado	No	Bajo	Rápido	No	Aromática	Cualquier zona

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	1 m	0.50 - 0.80 m

## Cubresuelos

### Chlorophytum elatum

Falángelo



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Medio	Rápido	No	Visual	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Medio	Primavera	0.15 m	0.10 - 0.30 m

### Chrysanthemum leucanthemum

Margarita



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Bianco	No	Alto	Rápido	No	Macizo	Zona de juego libre o de amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Bajo	Primavera	0.10 m	0.10 - 0.30 m

### Dichondra repens

Oreja de ratón



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Bajo	Rápido	No	Colchon	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.10 m

### Soleirolia soleirolii

Lagrima de niño



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona donde se puede usar
Perenne	Verde	No	Bajo	Rápido	No	Colchon	Zona de juego libre

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m

# Anexo Vegetación Zona de juego explícito

## Arbustos

### *Chamaecyparis lawsoniana*

Falso cipres



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Bajo	Lento	No	Macizo	Zona de juego libre o de amortiguamiento

Riego	Floración	Díámetro	Altura
Alto	Primavera	1.5 m	2 - 3 m

### *Rosmarinus officinalis*

Romero



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Morado	No	Alto	Medio	No	Aromática	Zona de juegos

Riego	Floración	Díámetro	Altura
Alto	Primavera	0.20 m	0.50 - 0.80 m

### *Pittosporum tobira*

Clavo



Elemento ornamental



Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Verde	No	Medio	Rápido	No	Macizo	Zona de amortiguamiento

Riego	Floración	Díámetro	Altura
Alto	Primavera	0.60 m	0.20 - 0.50 m

# Cubresuelo

## *Impatiens balsamina*

Belén



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Rosa	No	Medio	Rápido	No	Visual	Zona de descanso

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.10-0.20 m

## *Cineraria marítima*

Cineraria



Elemento ornamental

Tipo de hoja	Color ornamental	Presencia de espinas	Asoleamiento	Crecimiento	Nativa	Función	Zona de uso
Perenne	Gris / Amarillo	No	Medio	Rápido	No	Límite	Zona de descanso o amortiguamiento

Riego	Floración	Diámetro	Altura
Alto	Primavera	0.10 m	0.05 - 0.15 m

## 3.5. Mobiliario

### Bancas

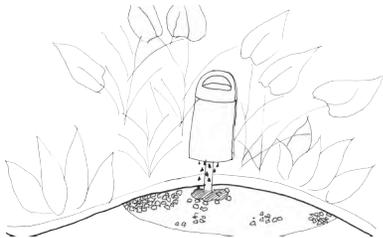
- Las bancas deben estar en la zona de descanso.
- Los senderos deben tener un mínimo de 2 bancas por cada 20 m lineales.
- Las bancas deben ser de materiales impermeables.
- Deben brindar la oportunidad de sentarse en soledad o en compañía.
- Las bancas no deben ser de materiales que se calienten con el Sol.
- Deben ser visualmente fáciles de reconocer a distancia, por ejemplo, a través del color

### Cestos de basura

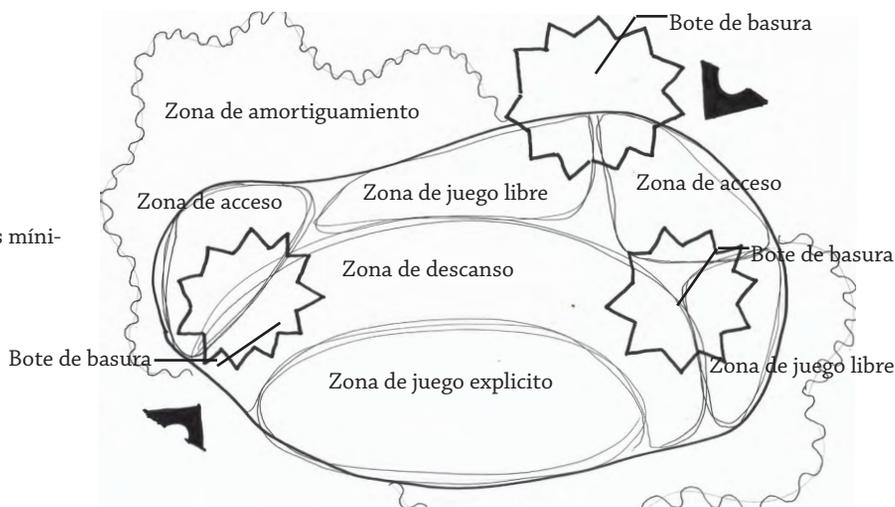
- Los cestos de basura deben estar en conjuntos al menos de dos, “residuos orgánicos” e “residuos inorgánicos” (Foto 35),
- Por cada agrupación de bancas debe existir al menos un conjunto de cestos de basura.
- Deben contar con un mantenimiento constante.
- De no ser así los botes de basura deben localizarse en los accesos y en puntos perimetrales, alejados del área de juego para evitar la acumulación de basura cerca de los niños. (Esquema 61)
- Deben tener una tapa para que los niños no puedan entrar en éstos.
- Deben tener un acceso a la altura de mínima de 1.15 m para que los niños puedan depositar su basura.
- Deben permitir el drenaje de líquidos desde su interior. (Esquema 62), si el diseño no lo permite los cestos deben contar con una bolsa de basura siempre, para facilitar su limpieza.



Foto 35: Los cestos de basura deben estar en agrupaciones mínimo de dos, pueden llegar a ser agrupaciones hasta de 5.



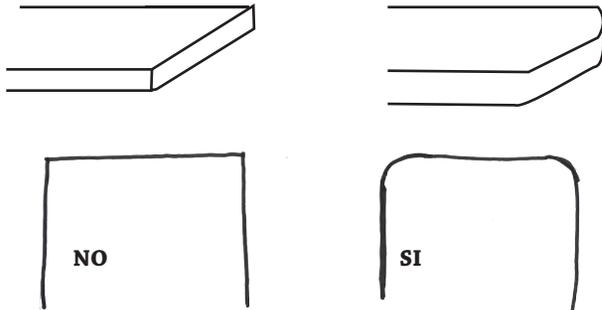
Esquema 61: Los botes deben dejar drenar su interior, deben hacerlo sobre una superficie permeable para evitar encharcamientos.



Esquema 62: Si no se cuenta con un mantenimiento constante, los cestos de basura a demás de ser menos, deben localizarse en el sector perimetral del área de juegos y cerca de los accesos, para que así se acumule la basura en tan solo pocos puntos y sea mas fácil su recolección.

## Mesas

- Deben estar localizadas en el área de descanso ya que ahí se encuentran los padres.
- Deben tener una dimensión mínima 0.5 m x 0.5 m y máxima de 1.5 m x 1.5 m.
- Deben ser de materiales impermeables.
- Sus lados deben terminar siempre en curva y nunca en ángulos de 90°. (Esquema 63)



Esquema 63: Las esquinas de las mesas deben ser redondeadas, para evitar accidentes.

## Luminarias

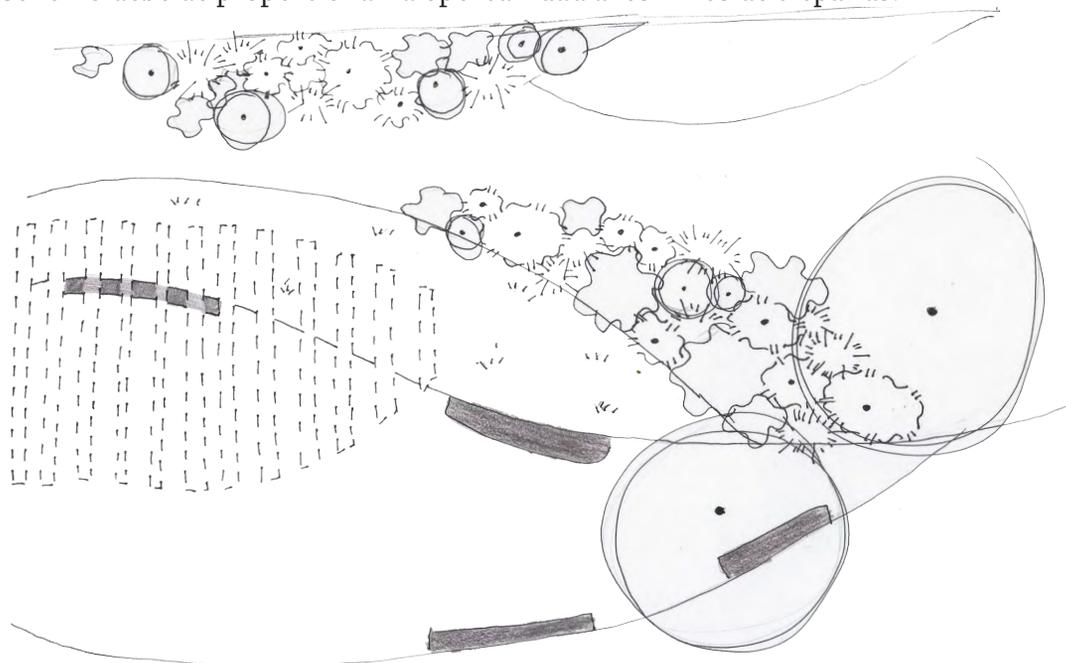
- Deben permitir una visión clara a 10 m de distancia en la noche.
- Deben estar por debajo de las frondas de los árboles.
- Siempre debe existir una luminaria junto a una banca. (Esquema 64)
- Deben activarse automáticamente según la variación en la intensidad de la luz ambiental.
- Deben ser preferentemente de luz blanca.



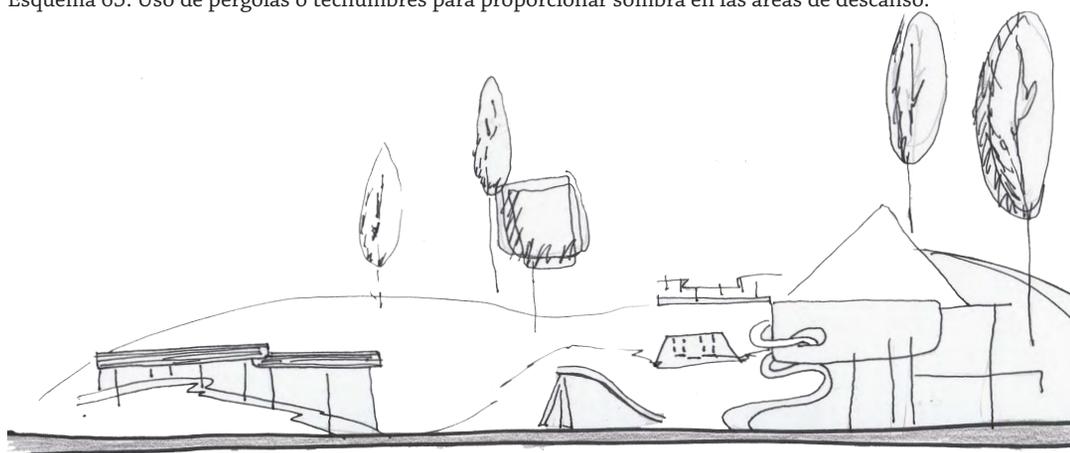
Esquema 64: Siempre debe existir una luminaria, una banca y un cesto de basura, la luminaria debe tener su foco por debajo de la copa de los árboles

## Techumbres

- En caso de no contar con las zonas sombreadas necesarias se deben incorporar pérgolas al diseño para proveer de sombra. (Esquema 65)
- Deben estar hechos de materiales resistentes y de bajo mantenimiento, como por ejemplo concreto o metal.
- No deben existir dentro del área de juego explícito. (Esquema 66)
- Deben tener una altura máxima de 3.00 m de alto.
- El diseño no debe de proporcionar la oportunidad a los niños de treparlas.



Esquema 65: Uso de pérgolas o techumbres para proporcionar sombra en las áreas de descanso.



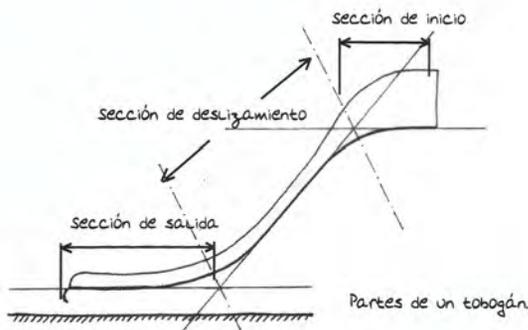
Esquema 66: Uso de pérgolas o techumbres para proporcionar sombra en las áreas de descanso.

## Señalización

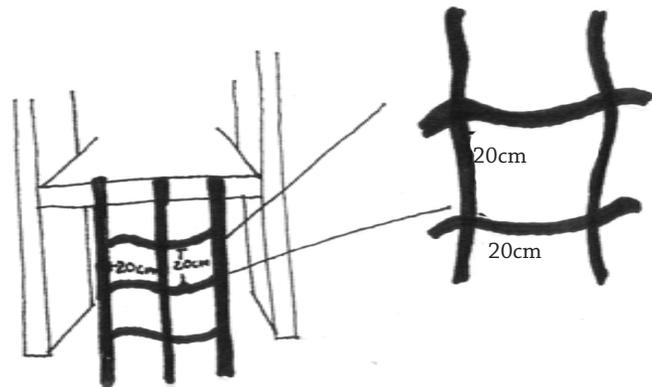
- La señalización en el área de juegos infantiles debe ser clara y visible.
- La señalización debe marcar las reglas del acceso al área de juegos, las personas que están permitidas dentro y las reglas de los juegos.
- Los módulos de juego deben tener una breve información de como funcionan, para que edades está diseñado y que parte del desarrollo fomenta.

## Módulos de juego

- Tiene que existir mobiliario a diferentes alturas, largos y medidas, éstas se determinadas por la marca, modelo o diseño del elemento para deslizarse. (Esquema 67)
- Si se diseña el mobiliario de juego en vez de comprar un módulo prefabricado se tiene que tener en cuenta la estatura de los niños, se estima que un niño de tres años mide aproximadamente 93 cm y uno de seis años 115 cm de alto, la distancia entre lo soportes debe variar desde los 20 cm hasta los 50 cm de distancia entre sí.
- Las hendiduras en los módulos para trepar deben ser lo suficientemente anchas para que los niños puedan deslizar su cuerpo entero a través de ellas o menos de 9 cm para que los niños no puedan pasar entre ella (Outdoor home playground safety handbook). (Esquema 68)



Esquema 67: El modelo y marca define las dimensiones del mobiliario.



Esquema 68: Los soportes y las hendiduras deben de ser lo suficientemente amplios para evitar que pasen accidentes.



## CONCLUSIONES

Es cierto que la ciudad de México tiene un gran problema con la escala que ha adquirido a lo largo de su evolución y el paso del tiempo. Ésta se ha vuelto incapaz de satisfacer la necesidad de espacios de esparcimiento y de áreas verdes que sus habitantes necesitan para llevar una mejor calidad de vida. Esto ha generado que cada vez más áreas de recreación o parques aparezcan en sitios que no son aptos para llevar a cabo el tipo de actividades que en éstas se desarrollan, éstos sitios en los que surgen estas nuevas áreas verdes resultan más peligrosos que benéficos para la salud de sus usuarios por sus condiciones urbanas. Este fenómeno es resultado de la falta de la legislación que provea de parámetros y normas concretas que regulen el diseño del espacio público, las áreas verdes y las áreas de juego infantil. Aunque actualmente la Ciudad de México presta atención a la creación de programas y leyes que se aproximan a este fin, éstas son un tanto ambiguas y por lo tanto ineficientes para lograr una regulación clara en el diseño de los espacios abiertos.

Es importante mencionar que no existe ningún documento oficial que mencione a las áreas de juegos infantiles, ni mucho menos uno que las regule, generando cada vez más veces la aparición en espacios no aptos para que los niños jueguen, con un diseño pobre e incluso peligroso. Por lo que al no existir ningún documento que las regule, éstas siguen haciéndose en sitios inadecuados que no favorecen la salud de los niños ni fomentan un sano desarrollo de éstos.

Gracias al análisis del caso de estudio se determinó que, actualmente las áreas de juego infantil carecen de las dimensiones, actividades y seguridad mínima que éstas deben tener. Las áreas de juego infantil deben proveer de las siguientes actividades para que los niños tengan un sano desarrollo, los niños deben de poder , correr, girar, rodar, saltar, jugar con otros niños, trepar, deslizarse, generar sonidos, moldear objetos de acuerdo a su imaginación y socializar libremente sin sufrir ni correr ningún riesgo dentro del área de juego. Las áreas de juego infantil analizadas dieron como una constante que los padres y los niños las perciben inseguras y en la mayoría de los casos ni si quiera pueden identificar las actividades que estas les ofrecen, se encuentra que las áreas de juego infantil dentro de los parques de la delegación son un modelo sin fundamento alguno que se repite sin importar el contexto que las rodea o las necesidades específicas del sitio donde están.

Es por esto que con el propósito de hacer de las áreas de juego infantil en las ciudades un espacio digno y seguro para el desarrollo y salud de los niños, el Manual para el diseño de las áreas de juegos infantiles en zonas urbanas pretende establecer un instrumento guía a diseñadores y planificadores, para que al momento de diseñar nuevas áreas de juegos infantiles o rediseñar áreas existentes, éstas cuenten con los requerimientos mínimos que cumplan este propósito.

El Manual se toma como una guía para lograr espacios que fomenten el desarrollo integral de los niños, brindándoles un lugar donde se puedan desarrollar tanto física, emocional, social y psicológicamente de manera divertida y sana. El Manual no sólo toma en cuenta los aspectos espaciales y antropomórficos, sino que integra valores como el contexto, la seguridad física del niños, la seguridad perceptual de los padres de dejar al niño jugando solo sin miedo a que le pase algo, la imagen que los habitantes desean del área de juego, el confort ambiental tanto de los niños como los padres que los acompañan y las situaciones que propicien las actividades y estímulos que deben realizar los niños para desarrollarse.

De esta manera, el Manual aspira a dar pie a la creación de normas o leyes que den solución a la situación actual de las áreas de juegos infantiles. Ser base de algún documento oficial que pueda gestionar y regular de manera competente las áreas de juego infantil de la Ciudad de México y de esta manera transformarlas en lugares dignos, estimulantes y seguros para el desarrollo de los niños.

## Bibliografía

### Documentos oficiales

- Gobierno del Distrito Federal.(2005). *Programa delegacional de desarrollo urbano de la delegación Benito Juárez*. Ed Gaceta oficial del Distrito Federal. México. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacetas/2005/PDDU\\_Benito\\_Juarez.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2005/PDDU_Benito_Juarez.pdf)
- Secretaria de Medio Ambiente. (2007) *Ley ambiental del Distrito Federal*. publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. México [http://centro.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/ladf\(09feb07\).pdf](http://centro.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/ladf(09feb07).pdf)
- Camara de diputados del H. Congreso de la Unión.(2011). *Ley general de prestación para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil*. Ed. Diario Oficial de la federación. México. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSACDII.pdf>
- Normas 2009. Áreas de juegos infantiles. Guía para su evaluación práctica.
- asesxxi. (2009) *Guía para su evaluación práctica*. Ed. Optimae la comunicación gráfica. España. [http://www.coeticor.org/pdf/newsletter\\_agosto2010/guia\\_parquesinfantiles.pdf](http://www.coeticor.org/pdf/newsletter_agosto2010/guia_parquesinfantiles.pdf)
- Reglamento de las obras públicas del Distrito Federal. 1999 *Ley de desarrollo urbano del distrito federal*. 2006.
- *Manual de espacios públicos y módulos lúdicos*. Guía rápida para la instalación de módulos lúdicos. Gobierno municipal Guadalajara.
- Gobierno municipal de Guadalajara(2012). *Manual de parque sustentable tipo*. Ed. H. Ayuntamiento de Guadalajara. México. <http://es.scribd.com/doc/93907521/Manual-Parque-Sustentable>
- Gobierno del Distrito Federal.(2005) *Reglamento para el ordenamiento del paisaje urbano en el Distrito Federal*. Ed. Gaceta oficial del Distrito Federal. México. <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r104401.pdf>
- *U.S Consumer Product Safety Commission*. (2010). Public playground safety handbook. Ed. U.S Consumer Product Safety Commission. pg 5 - 25 <http://www.cpsc.gov/PageFiles/122149/325.pdf>
- *XII Censo generacional de población y vivienda 2000*. INEGI
- Estado del medio ambiente y medidas normativas, United Nations Population. 1972-2002. *Manual técnico para el establecimiento y manejo integral de áreas verdes urbanas en el DF*.
- Organización Mundial de la Salud. (2013) . *Estadísticas sanitarias mundiales*. Pág. 48. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO\\_HIS\\_HSI\\_13.1\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/82062/1/WHO_HIS_HSI_13.1_spa.pdf)
- Organización mundial de la sauld. (2010). *El medio ambiente y la salud de los niños*. Pág. 39 [http://www.who.int/topics/environmental\\_health/es/](http://www.who.int/topics/environmental_health/es/)
- Secretaria de Medio Ambiente. (2000) *Manual Técnico para el establecimiento y mejoramiento de las áreas verdes urbanas del Distrito Federal* tomo I. Ed. Desert. Pág. 74. [http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/manual\\_tecnico\\_drupc\\_tomoI.pdf](http://www.sma.df.gob.mx/sma/links/download/biblioteca/manual_tecnico_drupc_tomoI.pdf)
- Laguna, C. (1985) *Manual de planeación, diseño y manejo de áreas urbanas del Distrito Federal*. Ed. DDF. México Pág. 170
- Secretaria de Desarrollo Social. *Áreas verdes*. <http://www.cmic.org/mnsectores/vivienda/desarrollourbano/t1c1.pdf> fecha de consulta. 24/09/2012
- Office for recreation and sports. (2007). *Playground Manual*. Australia. <http://www.recsport.sa.gov.au/pdf/>

Revised%20Playgrounds%20Manual%20v2%202015%20November%20ORS%20version.pdf

- Asamblea legislativa del Distrito Federal. (2010). Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal. Ed. Gaceta oficial del Distrito Federal. México <http://www.aldf.gob.mx/archivo-2ec5c052a850fa2a8491ca817aee8439.pdf>
- Dirección de reforestación urbana, parques y ciclovías(2007). Inventario de áreas verdes urbanas. Ed. Secretaria de Medio Ambiente. México. <http://www.sma.df.gob.mx/drupc/index.php?opcion=5>
- Dirección de obras públicas de Zapopan. (2009). *Manual de diseño de espacios públicos*. <http://cieras.edu.mx/proyectos/fomix-cidy/disen/manua.pdf>. Pág. 118.
- Secretaria de Desarrollo urbano (2005 )*Programa delegacional para la Delegación Benito Juárez*. Publicada en Gaceta oficial de la federación. México. [http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU\\_Gacet/2005/PDDU\\_Benito\\_Juarez.pdf](http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacet/2005/PDDU_Benito_Juarez.pdf)
- Delegación Benito Juárez” (PDF) (in Spanish). *Sistema de Información Económica, Geográfica y Estadística*. Retrieved September 18, 2008.
- AGEB. *Área geográfica de Estadística Básica*

### **Paisaje y Áreas verdes**

- *Árboles y áreas verdes urbanas de la Ciudad de México y su zona metropolitana*.
- United Nations Population *Estado del medio ambiente y medidas normativas, 1972-2002* Bascuaúan Walker, Francisco.
- *Nuevos modelos de cálculo de áreas verdes en la planificación urbana desde el punto de vista de la densidad habitacional*. Escuela de arquitectura - Universidad de la Serena. 1989. Universidad Nacional Autónoma de México Programación de plantas y diseño de áreas verdes. 2011 Luna, Toni, Valverde, Isabel. Teoría y paisaje. Universitat Pompeu Fabra.
- New York City departmen of parks y recreation. *History of the New York City parks*. <http://www.nycgovparks.org/about/history/timeline/rediscovery-restoration>. Fecha de consulta 9/01/2014
- Stanly Hall G, (1984) *The playground for all children*. USA. Pág. 14
- Frost J. (2012) *Evolution of american playgrounds*. Ed. University of texas USA Pág. 9-28
- Aguirre Botelo, M. (2003). *Evolución de tenochtitlan y de la ciudad de Mexico*. México 1325-1986. <http://www.mexicomaxico.org/Tenoch/Tenoch5.htm>
- Delegación Benito Juárez.(2007). *Antecedentes*. <http://www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/nuestra-demarcacion/origenes-prehispanicos> México
- Sorensen, M, Barzetti, V, Keipie, K y Williams, J. (1998) *Manejo de las áreas verdes urbanas*. Editorial ENV. Washington U.S.A. Pág, 126

### **Desarrollo Infantil**

- Calero Pérez Mavilo, *Contructivismo pedagógico, Teorías y aplicaciones básicas..* Alfaomega. 2008.
- Serrano Ana. *Ayudando a crecer*. Producciones educación aplicada. 2004
- Carlos Ziperovich Pablo. *Recreación hacia el aprendizaje placentero*. Editorial Burjas. 2011. Maria Minguet, Jose. *Urban playground spaces*. Editorial Monsa. 2011

- Broto, Carlos. *Nuevos parques infantiles*. Editorial Links. 2012
- Lapierre, A, autocouter, B, *Simbología del movimiento, científico medico Barcelona*. 1997. Sanches, F. Psicología social. Madrid. Editorial Macgraw-hill. 1998.
- Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia, (2007) *Norma Oficial Mexicana, para la atención a la salud del niño*, México. Pág. 13-58
- Torres A. (2010). *Importancia de la psicomotricidad en edades tempranas*. <http://edupsicomotricidadinfantil.blogspot.mx/2010/05/psicomotricidad-fina-gruesa.html> . Fecha de consilta 15/05/2013
- Erikson E. (1968) P Ed. Evans. USA. pg 30
- Godfrey, B. y Kephart, N. (1969) *Movement Patterns and Motor Education*. Editorial Appleton Century Crofts. New York, U.S.A. Pág. 35-40.
- Gillham, B y Plunkett, K. *Desde la concepción a la edad escolar*. Editorial Morata. España. Pág. 128
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. Editorial. R.S Woodworth. U.S.A Pág. 210.



Anexo 1. Primer instrumento estadístico



**UNAM.** facultad de arquitectura  
 unidad académica de arquitectura de paisaje

**Parque**  
 San Lorenzo  
 Pombo  
 San Simon  
 Alamos  
 Tlacotemecatl  
 Felix Cuevas

Esta encuesta tiene como proposito recaudar la informacion necesaria para poder llegar a una propuesta de diseño integral de arquitectura de paisaje para las áreas de juegos infantiles en los parques de la ciudad tomando como muestra los usuarios de este parque.  
 La información recaudada en esta encuesta es confidencial y se usará con fines completamente académicos para el desarrollo de un trabajo de tesis de titulación de la carrera de arquitectura de paisaje. Por favor, procure contestar cada una de las preguntas.

Encuesta al padre

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M F  
 Domicilio(colonia y calle si gusta) : \_\_\_\_\_  
 Ocupación: \_\_\_\_\_  
 Años de vivir en la colonia: \_\_\_\_\_  
 Estado civil: SOLTERO, CASADO, DIVORCIADO.

**Instrucciones: Tacha la respuesta que consideres más adecua.**

1- ¿Qué prefire hacer su hijo en el parque?

A) caminar	B) jugar con otros niños	C) Ir a jugar a los juegos	D) Tregar	E) andar en bicicleta, patines, etc	F) Jugar con sus juguetes	G) otro
------------	--------------------------	----------------------------	-----------	-------------------------------------	---------------------------	---------

2- ¿Por lo general cuánto tiempo pasa su hijo jugando en este parque?

A) 30 min - 1 hora	B) 1 hora - 2 horas	C) más de 3 horas
--------------------	---------------------	-------------------

3- ¿De donde viene cuando ustedes llegan a este parque?

A) de su casa	B) de su trabajo	C) de casa de algún conocido	D) De la escuela	E) otro
---------------	------------------	------------------------------	------------------	---------

4- ¿Qué medio de transporte utiliza para llegar al parque?

A) a pie	B) en auto	C) bicicleta	D) transporte público	E) otro
----------	------------	--------------	-----------------------	---------

5- ¿Con que frecuencia visita con sus hijos este parque?

A) todos los dias	B) más de 4 dias a la semana	C) 2 - 4 dias a la semana	D) 1 dia a la semana	E) menos de un día a la semana	F) de vez cuando
-------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------------------	------------------

6- ¿Qué días de la semana prefieren venir con su hijo al parque?

A) entre semana	B) sólo fines de semana	C) ambos
-----------------	-------------------------	----------

7- Por lo general ustedes vienen a este parque:

A) en la mañana	B) en la tarde	C) en la noche	D) no tiene un horario preferido
-----------------	----------------	----------------	----------------------------------

8- ¿Generalmente quien(es) a compañan a su hijo en el parque?

A) mamá	B) papá	C) abuelito(s)	D) hermano(s)	E) otro familiar	F) otro
---------	---------	----------------	---------------	------------------	---------

9- ¿Es éste el parque que más frecuenta?

A) si	B) no
-------	-------

**Instrucciones: Con una escala del 0-10 califique las siguientes preguntas segun su preferencia. Donde 0 = lo que menos prefiere y 10 = lo que mas prefiere**

10- ¿Por qué prefiere este parque?

por su cercanía a mi casa		por sus instalaciones deportivas	
por lo divertido de sus juegos		por que es muy silencioso	
por la diversidad de sus juegos		por que es fácil acceder	
por que es seguro		particularidades *especifique	

11- Este parque es:

oscuro		solitario	
sucio		vegetación descuidada	
encerrado		difícil acceso	
frío		viejo	
peligroso		lleno de vagos	

12- ¿Qué le gustaría cambiar del parque y qué propone?

--

## Anexo 2. Segundo instrumento estadístico



**UNAM.** facultad de arquitectura  
unidad academica de arquitectura de paisaje

**Parque**  
San Lorenzo  
Pombo  
San Simon  
Alamos  
Tlacotemecatl  
Felix Cuevas

Esta encuesta tiene como proposito recaudar la información necesaria para poder llegar a una propuesta de diseño integral de arquitectura de paisaje para las áreas de juegos infantiles en los parques de la ciudad tomando como muestra los usuarios de este parque.

La información recaudada en esta encuesta es confidencial y se usará con fines completamente académicos para el desarrollo de un trabajo de tesis de titulación de la licenciatura de arquitectura de paisaje. Por favor, procure contestar cada una de las preguntas. **Instrucciones: Llene la siguiente tabla con informacion referente a los juegos infantiles del parque y la preferencia de su hijo.**

**¿Qué tan frecuentemente su hijo realiza las siguientes actividades durante a su visita al area de juegos infantiles y que juegos favorecen a estas actividades.?**

**M**=mucho, **NM**= ni mucho, **NP**= ni poco, **P**= poco, **N**= nada  
**S**= siempre, **CS**= casi siempre, **A**= aveces, **CN**= casi nunca, **N**= nunca

ACTIVIDAD	HAY JUEGO		CUAL	QUE TANTO LO USA					QUE TANTO LO DISFRUTA					PROPUESTA
	SI	NO		S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
CORRER				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
DESLIZARSE				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
GIRAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
SALTAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
RODAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR SOLO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
TREPAR				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR CON OTROS NIÑOS				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
JUGAR CON SUS PROPIOS JUGUETES				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
MANTENER EL EQUILIBRIO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
IDENTIFICA FUENTES DE SONIDO				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	
MANIPULAR OBJETOS				S	CS	A	CN	N	M	NM	NP	P	N	

Acontinuación se le presentaran varias afirmaciones sobre el área de juegos infantiles de este parque. Marque el recuadro según lo mas cercano a su opinión.

**\*Referente (1) la vegetación, (2) las actividades, (3) la seguridad, (4) la seguridad del niño y (5) el mantenimiento.**

**(1)** .1- Es un lugar con suficientes arboles.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

2- El color de la vegetación es atractivo.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

3- La vegetación se encuentra en buen estado.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

4-El area de pasto es suficiente.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

5- La hojas de las plantas hacen que este sucio.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

6- Hacen falta mas flores.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

7- Es un lugar muy sombreado.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

**(2) 1- No me preocupa dejar al niño jugando solo**

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

2- Es un lugar cómodo para los padres.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

3- El niño puede hacer más actividades a demás de los juegos.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

4- Es un lugar caluroso para jugar.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

5-Que tan importante es para usted que exista un lugar para los padres.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

6- Que tan diferente es a las demas áreas en otros parques.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

**(3) 1- Es un lugar con suficiente vigilancia.**

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

2- Es un lugar solitario.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

3- Por la noche esta bien iluminado.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

4- Es un lugar que lo hace sentir seguro.

Totalmente deacuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo	Ni en desacuerdo	En des acuerdo	Totalmente en desacuerdo
----------------------	------------	---------------	------------------	----------------	--------------------------

