

Anexo 2

Estudio de Seguridad y Accesibilidad



Fase 3. PLAN DIRECTOR DE LOS CERROS DEL OTERO Y SAN JUANILLO

Dirección técnica: TERYSOS DO BRAIL, Ltda.

José Antonio Hoyuela Jayo

Doctor Arquitecto (España – Brasil)

Coordinación: GEOCYL Consultoria

Eduardo Bustillo, geógrafo

Arquitectos e ingenieros colaboradores TERYSOS do BRASIL, Ltda

Felipe Pires, arquitecto e ingeniero

Michel Sahc, ingeniero, DISTRUCT Solutions sarl

Ciro Martins, arquitecto especialista en HBIM

Bruno Schreiber, arquitecto especialista en BIM

Otras colaboraciones:

Ismael Pizarro, arquitecto especialista en paisajes sostenibles

Jessica Merrys, arquitecta

Bernardo Llorca, ingeniero agrónomo (España), Bernardo Llorca Paisagismo

Hanna Nahon, arquitecta (Brasil), TERYSOS DO BRASIL, Ltda

Gabriela Candia (Brasil) , TERYSOS DO BRASIL, Ltda

José Daniel Avendaño, TERYSOS DO BRASIL, Ltda

Mónica Buena, arquitecta (España), GEOCYL

Pablo Rodríguez, geógrafo (España), GEOCYL

Raffaella Bompiani D’Ancora, fotógrafa (Brasil), TYS Brasil, Ltda

Guillermo García, estudiante de ingeniería agrícola

Eduardo Alonso Antón, estudiante de geografía

Consultores externos

Carlos Fernando de Moura Delphim, arquitecto y paisajista

Noemia Barradas, arquitecta, especialista en restauración

Federico Julián, ingeniero agrónomo, AMBIENTA.

Marcos Jayo, ingeniero de caminos, RATIO INGENIEROS

Sumário

Estudio de Accesibilidad y Seguridad	5
Diversidad de usuarios y colectivos con demandas específicas.	7
Ambulantes.	8
Sin Movilidad	8
Ciegas o con discapacidad visual	11
Sordas o hipoacúsicas.....	12
Sordociegos.	13
Con dificultades o discapacidades.....	13
Enfoque de la accesibilidad y seguridad en el Parque de los Cerros.	15
Directrices en relación con los visitantes al Parque.	15
Directrices de accesibilidad y seguridad en relación con las infraestructuras.....	16
Zonas de protección y grados de accesibilidad.....	17
1. Zona de interés ecológico (protección).	19
2. Zona de interés paisajístico (restringido).	20
3. Zona de uso estancial (moderados).....	21
4. Zona de uso especial (equipamientos-edificados).....	21
5. Zona de asentamientos tradicionales (comunicación y productivos).....	22
Niveles de accesibilidad:	22
Nivel 0, accesible:	23
Nivel 1, Adaptable:	23
Nivel 2, No Adaptable o Inaccesible:	24
Inventario de accesibilidad y seguridad	24
Espacios, locales o lugares abiertos.	26
Barreras urbanísticas en Jardines y Zonas Especiales.....	26
Barreras urbanísticas en el Parque	29
Edificios	33
Edificaciones o construcciones al aire libre.....	33
Edificaciones cerradas.	33
Infraestructuras: barreras de transporte en elevadores y estacionamientos.	34
Escaleras, barandillas y rampas	34
Miradores	35
Carreteras.....	35
Barreras de comunicación para el uso en los medios, sistemas y técnicas de comunicación.....	35
Accesibilidad para sordos.	35
Accesibilidad de comunicación para ciegos.....	35
Diversidad de los visitantes.....	36
Propuestas de actuación.	37
Evaluación de la accesibilidad.	37
Principios generales de accesibilidad y seguridad.	37
Arquitectónicas	37
Acceso al interior.....	37

Puertas	38
Itinerario horizontal	39
Itinerario vertical.....	41
Aseos, baños, duchas y vestuarios.	45
Urbanísticas.....	49
Barreras Urbanísticas	49
Espacios reservados en lugares públicos.....	57
Aparcamientos	60
Comunicación.....	61
Intercomunicadores y sistemas de aviso.....	61
Señalización.....	61
Ejecución y gestión del Plan de accesibilidad y seguridad.....	63
Prioridades y principios para la aplicación de la accesibilidad y la seguridad en el Plan Directo.	63
Fases de ejecución del Plan de Actuación, mecanismos de control y seguimiento.	63
Valoración económica de cada actuación y coste total estimado del Plan.	63
Propuesta de financiación.....	63
Conclusiones	63
Bibliografía	65
Notas:	66

Estudio de Accesibilidad y Seguridad

“Todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos”

Art. 1 Declaración Universal de los Derechos Humanos

Este anexo explica la accesibilidad y seguridad del Parque de los Cerros del Otero y San Juanillo, y desarrolla las soluciones a los problemas existentes y futuros con relación a estos dos aspectos del Plan Director. Incluye análisis desde tres puntos de vista diferentes: la realidad actual, la normativa de accesibilidad y las propuestas del proyecto. Tras la obtención de los resultados de cada análisis y su posterior comparación conjunta, se generó un listado de mejoras necesarias para que el parque sea accesible y seguro para todos los usuarios.

La constitución española ya reconoce en su art. 14 la igualdad de todos ante la ley, y la exclusión de cualquier tipo de discriminación. A su vez, el artículo 9.2 establece la responsabilidad de los poderes públicos en promover las condiciones para que la libertad y la igualdad de las personas sean reales y efectivas, removiendo los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitando su participación en la vida política, cultural y social. El artículo 10 establece la dignidad de la persona como fundamento del orden político y de la paz social. El artículo 49 ordena a los poderes públicos que presten la atención especializada que requieran y el amparo especial para el disfrute de sus derechos.

LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En diciembre de 2013 se aprobó la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social, que unifica toda la normativa existente en la materia, y en particular tres documentos de gran relevancia, independientes hasta entonces:

- La Ley 13/1982, de 7 de abril, de integración social de las personas con discapacidad (LISMI).
- La Ley 51/2003, de 2 diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU).
- La Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Los derechos de las personas con discapacidad son reconocidos a través del derecho a la libertad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; o el derecho a remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social.

EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

Establece las exigencias técnicas que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de habitabilidad y de seguridad de estos. A través del Real Decreto 173/2010 del 19 de Febrero, se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y la utilización de los edificios, concretándose dichos requisitos en el Documento Básico “Seguridad de Utilización y Accesibilidad” (DB-SUA).

Como excepción a lo anterior, las condiciones de evacuación de las personas con discapacidad en caso de incendio se incorporan al requisito básico “Seguridad en caso de incendio” (SI) y a su Documento Básico (DB SI), los cuales no precisan cambiar su denominación.

El desarrollo de estos dos Documentos Básicos del CTE dan respuesta así las exigencias básicas de la Parte I del CTE y con las Condiciones Básicas de Accesibilidad, inicialmente aprobadas en el Real Decreto 505/2007 y en la actualidad integradas en la Ley de Derechos de las Personas con Discapacidad.

ORDEN MINISTERIAL VIV/561/2010

En 2010 entró en vigor una normativa estatal técnica de Accesibilidad para los espacios públicos urbanizados existentes, y a partir de 2017 también para las nuevas urbanizaciones. Afecta principalmente al entorno exterior del parque, a los accesos, equipamientos y otras instalaciones situadas fuera del propio recinto.

Además, puede servir de referencia y consulta para alguna consideración, si fuera el caso, en especial en las zonas próximas al centro de visitantes, donde existen áreas urbanizadas en el interior de la delimitación del espacio del Parque.

NORMATIVA REGIONAL

Entre la normativa aplicada destaca la Ley 3/1998, de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras (JCYL, Junta de Castilla y León, 1998), y el Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras (JCYL, Junta de Castilla y León, 2001), así como la Orden FAM/1876/2004, de 18 de noviembre, por la que se establece el módulo de referencia para determinar la condición de «bajo coste» en la convertibilidad de los edificios, establecimientos e instalaciones (Orden FAM/1876/2004, de 18 de noviembre, por la que se establece el módulo de referencia para determinar la condición de bajo coste en la convertibilidad de los edificios, establecimientos e instalaciones, 2004).

OTRAS REFERENCIAS

Utilizaremos como documentos de referencia el Manual para un entorno accesible del Real Patronato sobre Discapacidad, ACS (Real Patronato sobre Discapacidad, ACS, 2005 (1ª ed. 1987)) y la guía técnica de Accesibilidad en Espacio Naturales. Temas por incorporar:

- Señalización vertical.
- Señalización pintada en el suelo.
- Zonas para sillas de ruedas
- En los ensanchamientos fuera de norma, poner marcas para ciegos.
- Deben existir:
 - columpios adaptados a niños con dificultades de movilidad física,
 - juegos con contrastes cromáticos para niños con discapacidad visual y
 - juegos adaptados para niños sin coordinación motora.

Discapacidad y problemas de movilidad se acrecientan con el envejecimiento, al tiempo que la capacidad de este colectivo de viajar, moverse y disfrutar de los equipamientos públicos, parques, del turismo o del ocio también aumenta. Si entendemos el disfrute de estos espacios

como una forma de “turismo”, y vemos la Carta Europea de Turismo Sostenible, podremos afirmar que nuestros principales desafíos son:

1. Protección y mejora del patrimonio natural y cultural.
2. Mejorar la calidad de la experiencia de visita.
3. Concienciar al público de la necesidad de respetar y apoyar todos los colectivos.
4. Desarrollo del turismo especial y de calidad para la zona.
5. Difusión y formación de políticas de accesibilidad y seguridad.
6. Protección y apoyo a la calidad de vida de la población local.
7. Desarrollo económico y social por mejora de la calidad de vida.
8. Control del número de visitantes, y acceso, con criterios de sostenibilidad.

Diversidad de usuarios y colectivos con demandas específicas.

Para poder corregir adecuadamente estos déficits, y cumplir estos objetivos, nos hemos propuesto como foco, una gran diversidad de colectivos y personas, con perfiles biológicos, psicológicos, de géneros, etnias, y costumbres bien diferentes. Además, queremos entender, e integrar en la propuesta, la idea de que evolucionamos a lo largo de nuestra vida, modificando nuestros hábitos y nuestras capacidades, y el Parque de los Cerros debe ser un espacio para todos.



Figura 1. Diferentes barreras y colectivos para los que el estudio de Accesibilidad y Seguridad va dirigido. Fuente: Guía de Accesibilidad en espacios naturales del Ministerio de Medio Ambiente.

Entre los grupos que son objeto de este estudio, destacamos los siguientes:

- PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (PMR)
 - Ambulantes.
 - Sin movilidad en miembros inferiores.
 - Con discapacidad en miembros superiores.
 - Sin movilidad en miembros inferiores y superiores.
- PERSONAS CON DISCAPACIDAD SENSORIAL
 - Ciegos o con dificultad de visión.
 - Sordos o hipoacúsicos.
 - Sordociegos.

- Personas con dificultad en el habla.
- PERSONAS CON LIMITACIONES SOCIALES
 - Personas con discapacidad intelectual.
 - Personas con enfermedad mental.
- PERSONAS CON DISCAPACIDAD ORGÁNICA
 - Personas con discapacidad visceral.
 - Personas con alergias.

Ambulantes.

Se consideran a aquellas personas que realizan determinados movimientos con dificultad, y que utilizan en ocasiones diferentes elementos de apoyo, como pueden ser, bastones, muletas u otras ayudas técnicas. Por sus características corren el riesgo de sufrir caídas causadas por resbalones o tropiezos.

La actividad manual puede ser utilizada para la movilización de los miembros inferiores paralizados o para el sostén de las ayudas para la marcha, por lo que en estos casos la actividad manual está transitoriamente afectada. Para el resto de las actividades, estando sentados, no hay ninguna restricción en la actividad manual.

Las personas que se desplazan con dificultad y de forma insegura, con o sin ayudas técnicas, forman un grupo heterogéneo a los que se oponen barreras menos rigurosas cuando usan órtesis, prótesis y apoyos para la potenciación y suplementación que cuando necesitan andadores, cuyos impedimentos son parecidos a los de las sillas de ruedas.

Las principales dificultades que afectan a este grupo de personas son:

- Dificultades para superar desniveles y escaleras.
- Dificultades para completar largos trayectos sin descanso.
- Dificultades en el tránsito por espacios estrechos.
- Dificultades para abrir y cerrar puertas, en especial si éstas cuentan con mecanismos de retorno y no se accionan mediante sistema de palanca.
- Dificultades para el accionamiento de mecanismos que necesitan de la utilización de ambas manos a la vez.

Sin Movilidad

En miembros Inferiores.

Sólo pueden desplazarse por suplementación o sustitución. Las ayudas técnicas utilizadas son: la silla de ruedas autopropulsada, la silla de ruedas eléctrica, la silla dirigida por un tercero y la camilla autopropulsada. Los casos más severos sólo pueden estar en la cama.

Los casos más comunes son los presentados por lesionados medulares a nivel inferior al cervical habitualmente de origen traumático, accidentes de tráfico, laborales, etc. La paralización de los miembros inferiores y parte del tronco, con pérdida o existencia de la sensibilidad al dolor y la temperatura, conducen a paraplejias.

Pueden realizar por sus propios medios ciertas actividades como sentarse estando acostados, agacharse estando sentados, alcanzar objetos estando sentados o acostados y girar el tronco. Estas actividades, que son distintas según los casos, posibilitan el uso de la silla de ruedas

autopropulsada cuando la fuerza en los miembros superiores lo permite, pero si está debilitada, se utiliza la silla de ruedas eléctrica o la silla común guiada, como forma de transporte.

La silla de ruedas es la ayuda técnica más usada por las personas que presentan esta discapacidad, por lo que se caracterizarán los obstáculos y dificultades que determinan su empleo.

La dependencia que se establece entre la persona con discapacidad y la silla de ruedas introduce un nuevo módulo "persona + silla de ruedas", que resulta definido por la talla del usuario y el tipo de silla de ruedas que requiere su deficiencia. Se dispone de modelos para parapléjicos, tetrapléjicos hemipléjicos, respiratorios, biamputados altos, etc., vinculados con distintos tipos de impulsión (autopropulsada, dirigida o con motor eléctrico). La silla de ruedas se usa de forma permanente o transitoria, en el exterior y en el interior de los edificios y los medios de transporte, con la doble función de medio para desplazarse y de asiento.

Los usuarios de silla de ruedas encuentran obstáculos en:

- Los pavimentos de superficie irregular o con resaltes.
- Las puertas presentan dificultades en el hueco útil de paso, la superficie de aproximación y maniobra, la forma de apertura y en los accesorios.
- Los desniveles que resultan incompatibles con las sillas de ruedas (también para los cochecitos de bebés y los andadores).
- Los espacios de circulación estrechos al paso o a las maniobras de giro de la silla.
- La imposibilidad o dificultad para superar tramos con pendientes importantes, ya sean longitudinales o transversales. Las rampas que salvan un desnivel de forma que no permiten su uso autónomo o seguro.
- Los ascensores que no permiten alojar una silla de ruedas en su interior.
- Los mostradores de los edificios abiertos al público, con la altura del plano de uso determinado únicamente para un sujeto de pie y con dificultad de aproximación frontal, sin espacio libre inferior.
- Los locales amueblados sin espacios suficientes para el paso y las maniobras de una silla de ruedas.
- Los teléfonos o cualquier elemento accionable que presentan inconvenientes en la altura de colocación y en la insuficiente superficie de aproximación para la persona en silla de ruedas.
- Los cuartos de baño que requieren un espacio determinado para que la silla de ruedas evolucione en el local y se aproxime a los elementos para su uso o transferencia sobre los mismos.
- Los aparcamientos que deben ofrecer dimensiones suficientes para permitir la aproximación y el traslado de la persona en silla de ruedas al vehículo, sea conductor o pasajero.
- Los medios de transporte público de corta, media y larga distancia que generalmente no permiten el acceso de la silla de ruedas.

En Miembros Superiores.

Esta discapacidad se extiende desde las personas con habilidad monolateral izquierda (zurdera), hasta las que han perdido parcial o totalmente las funciones de los miembros superiores, como los afectados por diparesias y hemiplejias, causadas por lesiones patógenas, quirúrgicas o

traumáticas, siendo corrientes las amputaciones y malformaciones. La artritis y el reumatismo suelen ser sumamente frecuentes en los ancianos, con localizaciones deformantes en las manos.

Es importante destacar que en el caso de uso de prótesis en ambas extremidades superiores, la habilidad que se puede alcanzar siempre debe estar acompañada por la vista, que hace la suplencia sensorial del tacto. A oscuras o con poca iluminación, la prótesis no puede discriminar la textura, temperatura o estado físico del entorno con el que toma contacto.

Los problemas de movilidad en miembros superiores pueden estar asociados a problemas en miembros inferiores y problemas viscerales como es el caso de tetraplejias y pentaplejias. Estas personas encuentran inconvenientes en:

El manejo de periféricos de ordenador, pulsadores, teléfonos, llaves de luz, pomos de puertas y grifería de los locales sanitarios.

Las actividades manuales en general.

La altura del plano de trabajo.

Problemas de alcance y de aprehensión.

Las personas con discapacidad por ausencia o parálisis de los miembros superiores, deben recurrir a la sustitución. Al respecto las nuevas tecnologías han incorporado interfaces que permiten salvar barreras antes infranqueables como el accionar puertas, interruptores de luz, pulsadores por temperatura, por medio de la voz, movimientos de la cabeza o soplos, según los casos. Estos obstáculos se deben evitar en la selección del equipamiento relacionado con la maniobrabilidad.

En miembros superiores e inferiores.

La actividad manual monolateral se encuentra asociada en forma permanente en casos de hemiparesia o hemiplejia y en forma bilateral en personas con reumatismo, malformaciones o amputaciones que afectan a los miembros superiores.

Las barreras que encuentran estas personas son mucho más severas y difíciles de eliminar. En muchos casos la actividad manual se ve limitada por la necesidad de utilización de ayudas técnicas. Las hemiparesias, también asocian la actividad manual con la semiambulación de forma unilateral. Los trastornos cerebro-vasculares y traumatismos craneoencefálicos severos originan diversos problemas que pueden conducir a parálisis en miembros superiores e inferiores. Otras patologías o traumatismos pueden conducir a tetraplejias. Las actividades manuales, disminuidas parcial o totalmente, se realizan por suplementación o por sustitución. Las ayudas técnicas utilizadas para los desplazamientos son la silla de ruedas eléctrica o guiada, las camillas etc, y para la sustitución de la actividad manual, "interfaces" por ordenador, muchas de las cuales están en estado experimental.

Estas personas corresponden a los grupos más severamente afectados. Parte de los obstáculos y dificultades coinciden con aquellos que no tienen capacidad de andar con actividad manual en cuanto a las superficies requeridas por la silla de ruedas para su movimiento y maniobra, que suele ser impulsada a motor o guiada. Las actividades manuales también deben ser realizadas por sustitución de terceros o con interfaces accionadas por suplencias de boca o cabeza. Se debe

utilizar un diseño que permita la manipulación de elementos de forma sencilla y sin la necesidad de aprehender objetos.

Ciegas o con discapacidad visual

Las discapacidades para ver se extienden desde la visión casi normal hasta la ceguera total. Se incluye en la discapacidad visual la dificultad en percibir los colores, disminución del campo visual, central o periférico, ceguera nocturna y la intolerancia a la iluminación. Las alteraciones visuales por diferentes patologías e incluso por una misma patología son tan diversas que hacen muy difícil el establecimiento de unos criterios standard que solucionen todos los problemas.

Cuando un ciego o un deficiente visual se encuentra en ambientes que le son familiares, hace un mismo recorrido en edificios, ámbitos urbanos, toma un mismo medio de transporte o maneja cualquier sistema de telecomunicación, su habilitación o rehabilitación y suplencias sensoriales facilitan los desplazamientos con cierta seguridad.

No ocurre lo mismo cuando se deben mover en lugares nuevos, con gran cantidad de público, donde se produce un ruido de fondo importante que anula las referencias sonoras que utiliza para la orientación. En este caso los desplazamientos son inseguros, no por defecto del aparato locomotor, sino por las condiciones del medio.

El ciego utiliza predominantemente para su orientación y movilidad independiente el llamado bastón largo (o técnica Hoover). Con él tantea el piso mediante toques o barridos para detectar por percepción háptica la textura del solado, obstáculos a nivel de piso y escalones, pero no los obstáculos a partir de la altura de la cintura hasta la cabeza.

Según el grado de su discapacidad, la persona puede o no utilizar el bastón largo en el exterior, usa una serie de ayudas ópticas para la lectura y la visión ampliada (como lupas, tele lupas, anteojos especiales...). El empleo del bastón largo para la movilidad de estas personas, así como las ayudas ópticas no condicionan los espacios y locales tradicionales desde el punto de vista dimensional. La señalización es importante, sea en braille o en relieve para ciegos y en forma adecuada (tamaño de caracteres, contraste, etc.) para las personas con discapacidad visual.

Las personas ciegas encuentran inconvenientes en el desarrollo de su autonomía cuando no se ayudan a los sentidos que hacen la suplencia sensorial: el tacto, el oído y el olfato en:

- Los espacios abiertos sin pautas de referencia (paredes, bordillos, pavimentos especiales...).
- El entorno no conformado para que pueda ser explorado por el bastón largo en forma clara y segura.
- Sin elementos de señal de advertencia de puntos clave o peligrosos del recorrido (cruces, desniveles, escalones...).
- El empleo de revestimientos realizados con materiales absorbentes, que atenúan las reflexiones sonoras y disminuyen sus posibilidades de elemento referencial para la orientación, dimensión de los locales, proximidad de las personas, etc.
- La presencia de obstáculos imprevistos, personas, niños, animales o elementos colocados temporalmente sin señalar.
- Los elementos salientes sin proyección en el suelo que no son detectados en el piso por el bastón largo.

- La falta de pasamanos en las escaleras.
- La falta de inteligibilidad de la palabra, en lugares donde es el único medio de información, por acústica deficiente o mala transmisión del sonido.
- La ausencia de la duplicación simultánea de toda información visual en sonora.
- La falta de señalización direccional y de orientación en relieve.
- La persona con discapacidad visual encuentra dificultades cuando el resto de visión no es convenientemente estimulado por las señalizaciones y disposiciones constructivas realizadas con elementos en colores contrastantes, tamaño adecuado e iluminación conveniente, y además cuando:
 - El uso de grandes superficies con espejos, que producen desorientación.
 - Existen deslumbramientos por el brillo de paramentos o por diferencia de iluminación de pasar de un espacio a otro.
- No se utiliza el color en forma normalizada produciendo confusiones.

Sordas o hipoacúsicas

Se considera sorda a la persona cuyo resto auditivo no es susceptible de ser rehabilitado por amplificación. Una persona es hipoacúsica cuando puede percibir sonidos a través de audífonos o sistemas de amplificación. La deficiencia no se manifiesta en el aspecto físico, olvidando que en casos congénitos severos o tempranos hay problemas con la emisión de la voz. Existen tres modalidades para la comunicación con el sordo: escrito, oral y gestual. La lectura labial puede resultar falible con un interlocutor lejano, con barba o bigotes o interlocutores simultáneos, así como la falta de luz. Aún sin darse estas circunstancias, el oralismo o lectura labial es una forma de comunicación en la que la persona sorda puede perder mucha información (Real Patronato sobre Discapacidad, ACS, 2005 (1ª ed. 1987)).

Por ello se recomienda la utilización simultánea de lengua de signos y vocalización. Suplen la falta del oído mediante la vista y la sensibilidad corporal a las vibraciones. El hipoacúsico necesita que su umbral auditivo reciba los estímulos sonoros en las mejores condiciones acústicas posibles. El control de los ruidos es necesario para el oyente normal pero de forma muy especial para el que sufre una disminución auditiva. La persona sorda encuentra inconvenientes en su interacción con el entorno en:

La ausencia de la duplicación simultánea de mensajes verbales en forma visual.

La identificación de las señales sonoras, ya sean de aviso de alarma o timbres de puertas, etc.

Salas de reunión, conferencias, aulas y talleres cuando el disertante o los interlocutores no permiten su fácil visualización, o están mal iluminados y se producen sombras sobre el rostro de la persona que habla o deslumbramiento del que le observa.

Ambientes muy decorados, que distraen y producen fatiga ocular cuando hace lectura labial.

El hipoacúsico encuentra barreras en ámbitos con condiciones acústicas críticas, por lo que se debe controlar en los locales:

El tiempo de reverberación adecuado para inteligibilidad de la palabra, la transmisión de ruidos aéreos o los ruidos de fondo; La falta de acondicionamiento acústico en paredes, solados y cielos rasos en ambientes ruidosos.

La ausencia de sonorización asistida (bucle magnético, frecuencia modulada o rayos infrarrojos) en salas audiovisuales, ventanillas y mostradores de información en locales ruidosos.

Sordociegos.

Las personas sordociegas, se deben comunicar con el sistema dactilológico, código de signos realizados en la palma de la mano de la persona discapacitada por su interlocutor. Recibido el mensaje, el receptor contesta de la misma manera u oralmente si está capacitado. La escritura y la lectura, como los ciegos, la debe realizar por el sistema de puntos en relieve o "braille". La suplencia sensorial se realiza por el tacto y el olfato y la sensibilidad a las vibraciones.

Las barreras para esta personas son mucho más severas pues la suplencia sólo pueden realizarla con el tacto y el olfato, ayudados por la sensibilidad corporal a las vibraciones, encontrando barreras en la ausencia de toda señalización háptica o vibratoria.

Con dificultades o discapacidades

Otros grupos y personas tienen dificultades o discapacidades que también afectan a la forma en que se pueden relacionar con el Parque de los Cerros:

En el habla.

Estas personas sufren la pérdida o la restricción de la capacidad para emitir sonidos por una alteración en las cuerdas vocales. Pueden comunicarse a través de otros sistemas como el lenguaje escrito o la lengua de signos. Si la alteración se reduce a disminución vocal, se debe emplear la amplificación y si existe una ausencia total de la posibilidad de hablar, se utilizará la sustitución, desde el lenguaje de gestos, escrito o con iconos e índices.

Discapacidad cognitiva.

Personas con dificultades para adquirir y aplicar conocimientos a través tanto de instrucciones como de su propia experiencia. Estas dificultades se deben exclusivamente a la existencia de deficiencias cognitivas y/o intelectuales:

- Reconocer a personas, objetos y orientarse en el espacio y en el tiempo.
- Recordar informaciones y episodios recientes y/o pasados.
- Entender y ejecutar órdenes y/o realizar tareas.
- Tienen dificultades para percibir, imaginar, categorizar, conceptuar, formular y resolver problemas.
- Problemas de comprensión y procesamiento de la información por los sistemas de señalización.

Enfermedades mentales

Personas que padecen trastorno mental en los que se ven afectados aspectos sociales del desarrollo cotidiano. Las enfermedades mentales son tan variadas y complejas como el cerebro humano. Entre las más frecuentes están los trastornos de ansiedad, los desórdenes del estado de ánimo y las alteraciones del control de impulsos.

Estas personas tienen alterada en mayor o menor grado la conducta, tanto en su vida diaria como para aprender, de modo que se traducen en discapacidades de la conciencia, de

localización del tiempo y del espacio, de identificación de objetos y personas, de seguridad personal y de conducta situacional.

Estas personas no son capaces de comprender o hacerlo con limitaciones en actividades referentes al manejo del idioma y las representaciones ideográficas (iconos y mensajes orales o escritos).

Sus dificultades son predominantemente estructurales, pues más que el ámbito físico influye su relación con su grupo social.

Es importante la claridad y simplicidad del entorno libre o construido donde se deben vincular.

Ayuda un buen manejo del color para la estimulación o el apaciguamiento.

Discapacidad visceral

Son personas que debido a una deficiencia visceral (cardio-respiratorios, insuficiencias renales, alteraciones hormonales, etc...), no presentan ninguna exteriorización motora, pues el aparato locomotor no está dañado, pero cuando aumenta el grado de severidad la movilidad puede quedar indirectamente afectada.

Los obstáculos y dificultades que enfrentan las personas con discapacidad visceral se manifiestan principalmente en:

La utilización de los elementos, dispositivos o partes en ámbitos que exigen esfuerzos que no pueden realizar (como accionar puertas muy pesadas).

No pueden caminar largas distancias ni en condiciones de fuertes pendientes.

Discapacidad por distintas patologías

Los efectos o secuelas de algunas patologías no afectan a la locomoción, pero casos severos o de recurrencias periódicas pueden afectar a los desplazamientos y las conductas, por lo que entonces sus requerimientos se asimilan con los de las personas que tienen su movilidad comprometida. Sin ser excluyente, se citarán algunas patologías que causan discapacidades de carácter permanente, periódico o transitorio como la alergia, la fibrosis quística, la epilepsia, la hemofilia, la soriasis, las ostomías, el enanismo, la lepra, etc.

Si la severidad de la discapacidad provoca alteraciones en miembros superiores o inferiores se atenderán sus necesidades con los mismos métodos que a estos grupos.

Enfoque de la accesibilidad y seguridad en el Parque de los Cerros.

Entre los objetivos en materia de uso público” del Parque de los Cerros, establecemos las pautas básicas a ofrecer por parte del Parque en lo referente al uso público, en concreto:

- a) Asegurar el servicio de uso público a la sociedad, para el conocimiento y disfrute de los parques municipales, y dotaciones y equipamientos públicos, supeditado a la conservación de los valores reconocidos como BIC, como elementos catalogados, bien por el Plan General, bien por el propio Plan Director.
- b) Disponer de una oferta de servicios de atención a los visitantes, diseñados y desarrollados por la administración futura del Parque, que tenga en cuenta la accesibilidad universal, con independencia de sus características individuales como edad o discapacidad.
- c) Mantener y potenciar la imagen corporativa e identidad gráfica común del Parque y de la red de espacios públicos de la ciudad de Palencia, para que sea reconocida y apreciada por los visitantes de este conjunto monumental y por la población en general.

También queremos garantizar la conservación de los múltiples valores culturales y naturales que el área tiene, materiales e inmateriales, que regulen su uso y gestión con planes de trabajos e inversiones y planes, proyectos o programas de carácter sectorial o territorial que desarrollen las acciones, fases y etapas previstos en el presente documento (Plan Director).

Los criterios para el desarrollo de esta estrategia serán:

- a) Asegurar la transparencia, la accesibilidad adecuada y la participación pública.
- b) Utilizar la mejor información y el mejor conocimiento disponibles.
- c) Adoptar las decisiones a partir de diferentes alternativas adecuadamente evaluadas.

Directrices en relación con los visitantes al Parque.

Las directrices en relación con la conservación y la atención al visitante están detalladas en el Plan Director y podemos resumir en:

- a) Como elementos para adecuar la presión sobre sus valores naturales, el parque contará con un centro de visitantes, infraestructura, instalaciones y servicios básicos y de interpretación necesarios para organizar adecuadamente el uso público de tal forma que se combine la mejor experiencia para el visitante con la máxima protección de los recursos.
- b) El acceso al parque y a sus servicios básicos tendrá carácter gratuito, para los minusválidos, pero podrán tener un coste para el resto de los usuarios en función de las políticas públicas establecidas en cada momento. Estos servicios básicos incluyen, al menos, la información básica y la atención al visitante.
- c) Se podrán establecer servicios complementarios que la administración decida no ofrecer gratuitamente debido a su coste, de la necesidad de contar con personal o equipo especializado, o porque se consideren no básicos o meramente suplementarios.

d) Las instalaciones e infraestructuras, así como el desarrollo de las actividades de uso público, deberán minimizar su repercusión ambiental y ajustarse a la capacidad de acogida del parque.

e) Se promoverá la comprensión y aprecio de los valores del Parque mediante actuaciones que conlleven el disfrute de los visitantes de forma compatible con el objetivo primordial de conservación del parque.

f) La interpretación del Parque de los Cerros deberá contribuir a la concienciación y formación ambiental de la sociedad, destacando los valores naturales, culturales e históricos, y los procesos ecológicos, geológicos y paisajísticos que motivaron su declaración.

Directrices de accesibilidad y seguridad en relación con las infraestructuras

A continuación, se muestran algunas directrices que se plantean en el Plan Director referentes a las infraestructuras e instalaciones del Parque de los Cerros:

a) El parque se dotará de la infraestructura e instalaciones necesarias para la protección de sus valores, para el uso y disfrute público y para su gestión. Serán armoniosas con los recursos del parque, compatibles con los procesos naturales, culturales y funcionales, tan accesibles como sea posible, energéticamente eficientes y con un coste equilibrado en su construcción y operación.

b) Las nuevas instalaciones e infraestructuras se ubicarán en el límite del Parque, aprovechando las infraestructuras en desuso (depósitos), en casos excepcionales, debidamente justificados por razones de protección ambiental o de gestión de recursos naturales podrán ubicarse en el interior del parque.

En estos casos, serán las menos posibles y se dará preferencia a la adaptación de instalaciones existentes frente a nuevas construcciones, deberán adaptarse lo más posible al entorno y se reducirán al mínimo las afecciones paisajísticas negativas, tanto por su forma como por sus materiales o su acabado. Se evitará la competencia entre el elemento artificial y los valores naturales.

c) El parque deberá ser adecuadamente señalizado de acuerdo con identificadores gráficos oficiales, municipales, regionales, nacionales, o internacionales, que se consideren necesarios para la correcta comprensión y aplicación de estos.

i) Se promoverá la eliminación de antiguas instalaciones e infraestructuras que hayan quedado obsoletas o fuera de uso en el parque, restaurando los enclaves ocupados por las mismas (principalmente las líneas eléctricas de distribución).

j) El régimen de propiedad del suelo no debe condicionar la actividad de gestión en el parque. A tal efecto se procurará el acuerdo con los titulares del derecho de propiedad para posibilitar el acceso a las mismas, y la utilización de infraestructuras, equipamientos o instalaciones para el desarrollo de las actividades de conservación y uso público previstas en el Plan.

k) La construcción en el interior del Parque, se regirá por su normativa específica y lo que determine el Plan Director.

l) Las edificaciones de titularidad pública o privada existentes en el parque podrán ser objeto de conservación y mejora por sus propietarios, conforme a lo establecido en el Plan Director.

m) El cambio de uso de las edificaciones existentes en el interior del parque tendrá carácter excepcional, deberá ser compatible con los objetivos de conservación de este y con la normativa urbanística, ambiental y patrimonial vigente.

n) Igualmente, para los casos de las instalaciones, edificios o infraestructuras singulares, de valor cultural o paisajístico, y cuya conservación se juzgue compatible con los objetivos del parque, se podrán incorporar o mantener como dotaciones al servicio de la gestión del parque si resulta compatible.

Zonas de protección y grados de accesibilidad.

La zonificación del Parque ha sido organizada por paisajes, en diferentes áreas de posible uso, disfrute y actuación:

“La zonificación es la organización del espacio en función del valor y fragilidad de sus recursos y de su capacidad de acogida para los distintos usos, con el fin de minimizar los impactos negativos y de asegurar un uso del espacio compatible con la conservación de sus sistemas culturales y naturales”.

Para el parque hemos definido más de 20 paisajes, o escenarios, que incluyen soluciones y formas de intervención que son descritas a nivel de accesibilidad y de seguridad. Los detalles y pormenores deberán ser definidos detalladamente en los proyectos finales. Los grupos de paisajes principales son:

- **Paisajes de conexión:** sirven para la comunicación a través del parque, con la ciudad y diferentes tipos de viario, tal como caminos, las sendas, las vías de convivencia, los “rayos rojos” (corredores especiales de comunicación) y pasarelas, pasos y otros elementos de comunicación o transporte. Los paisajes de Conexión ocupan 85.734,3 m²; un 15,04 %, distribuido de la siguiente forma:
 - CO01. travesías (14a): 2.768,1 m²; 0,49 %
 - CO02. Camino – Jabre (14b): 36.942,8 m²; 6,48 %
 - CO03. Camino – Hormigón (14c): 8.020,3 m²; 1,41 %
 - CO04. Sendero (14d): 10.327,8 m²; 1,81 %
 - CO05. Carretera (14e): 3.762,2 m²; 0,66 %
 - CO06. Carril bici jabre (14f): 8.145,3 m²; 1,43 %
 - CO07. Carril bici hormigón (14g): 2.875,7 m²; 0,50 %
 - CO08. Escalera (14h): 1.492,8 m²; 0,26 %
 - CO09. Interconexiones jabre (14i): 5.456,6 m²; 0,96 %
 - CO10. Interconexiones cemento (14j): 804,7 m²; 0,14 %
 - CO11. Rayo Rojo (17a): 2.069,2 m²; 0,36 %
 - CO12. Rampas (21a): 681,4 m²; 0,12 %
 - CO13. Pasarelas (21b): 515,4 m²; 0,09 %
 - CO14. Rampa de funicular (26a): 543,4 m²; 0,10 %
 - CO15. Aceras urbanas (Ace): 1.174,1 m²; 0,21 %
 - CO16. Autovía
 - CO17. Carril-bici (Car): 32,9 m²; 0,01 %
 - CO18. Carreteras (Car): 121,6 m²; 0,02 %

- **Paisajes ecológicos:** topográficos se adaptan a las distintas situaciones topográficas, de insolación y de inclinación dentro del conjunto de los valles y laderas que comprende la propuesta. Los Paisajes Ecológicos ocupan un total de 344.973,1 m²; porcentual de 60,50 %; distribuido en:
 - EC01. Vallejos (02a): 14.815,0 m²; 2,60 %
 - EC02. Cuneta natural (03a): 1.190,5 m²; 0,21 %
 - EC03. Cuneta cimentada (03b): 1.444,9 m²; 0,25 %
 - EC04. Riberas (06a): 3.164,8 m²; 0,56 %
 - EC05. Laderas Norte (11a): 109.636,0 m²; 19,23 %
 - EC06. Laderas aromáticas existentes (11b): 13.708,0 m²; 2,40 %
 - EC07. Laderas aromáticas nuevas (11c): 25.848,3 m²; 4,53 %
 - EC08. Pinares de Media Ladera (12a): 65.655,3 m²; 11,51 %
 - EC09. Dehesa de fresno (húmeda) (13a): 14.413,8 m²; 2,53 %
 - EC10. Dehesa Densa (13b): 61.507,6 m²; 10,79 %
 - EC11. Dehesa Rala (13c): 33.589,5 m²; 5,89 %
- **Paisajes construidos o edificados,** las edificaciones ocupan en total 4.638,9 m²; 0,81%
 - ED01. Edificación (24a): 1.414,4 m²; 0,25 %
 - ED02. Muros y construcciones (25a): 1.681,8 m²; 0,29 %
 - ED03. Pasos en muros (puertas) (25b): 45,0 m²; 0,01 %
 - ED05. Muros y construcciones (Mur): 65,2 m²; 0,01 %
 - ED06. Parques (Par): 998,3 m²; 0,18 %
 - ED07. Patios (Pat): 133,1 m²; 0,02 %
 - ED08. Suelos residenciales (Res): 301,2 m²; 0,05 %
- **Paisajes estanciales:** conjunto de plazas o lugares que sirven para actividades complementarias del Parque tales como contemplación, deporte, picnic, observación de aves, ejercicios, encuentros o de contemplación de paisajes (miradores, jardines...). Los paisajes estanciales ocupan una superficie total de 55.961,0 m²; un 9,81 % del área incluida en las etapas 01 y 02:
 - ES01. Miradores existentes (04a): 3.159,3 m²; 0,55 %
 - ES02. Miradores obra nueva (04b): 590,6 m²; 0,10 %
 - ES03. Plazas de acceso jabre (05a): 2.649,5 m²; 0,46 %
 - ES04. Plazas de acceso hormigón (05d): 1.915,6 m²; 0,34 %
 - ES05. Plazas interiores jabre (05b): 9.062,1 m²; 1,59 %
 - ES06. Plazas interiores hormigón (05e): 1.921,6 m²; 0,34 %
 - ES07. Plazas del anfiteatro terrizo (05c): 26.971,8 m²; 4,73 %
 - ES08. Anfiteatro hormigón (05f): 3.339,5 m²; 0,59 %
 - ES10. Aparcamientos terrizo (10a): 1.450,6 m²; 0,25 %
 - ES11. Aparcamientos asfalto (10b): 3.191,9 m²; 0,56 %
 - ES12. Merenderos (19a): 1.362,1 m²; 0,24 %
 - ES13. Rocodromo (23a): 171,3 m²; 0,03 %
 - ES14. Estacionamientos (Est): 175,2 m²; 0,03 %
- **Paisajes de interés paisajístico:**
 - Paisajístico: 48.841,1 m²; 8,57 %
 - PA01. Bocaje (01a): 1.023,3 m²; 0,18 %
 - PA02. Miradores monumentales (04c): 1.235,3 m²; 0,22 %
 - PA03. Jardines exteriores (07a): 4.241,2 m²; 0,74 %
 - PA04. Jardines acuáticos (07b): 264,5 m²; 0,05 %
 - PA05. Jardines interiores (07c): 824,3 m²; 0,14 %

- PA06. Jardines planetarios (07d): 17.861,2 m²; 3,13 %
- PA07. Piso en depósitos (08a): 1.371,0 m²; 0,24 %
- PA08. Alto de los Cerros (09a): 1.199,1 m²; 0,21 %
- PA08. Alto de los Cerros (Jar): 291,3 m²; 0,05 %
- PA09. Frutales del anfiteatro (18a): 16.002,9 m²; 2,81 %
- PA10. Campos de Olivos (20a): 4.527,0 m²; 0,79 %
- Paisajes productivos: dedicados a la producción de derivados de cultivos y plantaciones, tal como aromáticas, producción alimentaria o similares.
 - Productivo: 30.061,1 m²; 5,27 %
 - PR01. Plantaciones de Aromaticas (15a): 18.918,7 m²; 3,32 %
 - PR02. Viveros en depósitos (16a): 739,4 m²; 0,13 %
 - PR03. Huertos sin infraestructura (22a): 6.717,9 m²; 1,18 %
 - PR04. Huertos con infraestructura (22b): 3.685,1 m²; 0,65 %

En la distribución de estos paisajes en las primeras fases (01, 02 y 03) destacan el Centro de Interpretación y el acceso al Cristo, los jardines de los depósitos, y las plazas interiores dedicadas al deporte, juego, áreas infantiles, y eventos culturales. Buscamos que el Parque sea un **espacio adaptado**, de accesibilidad universal, cuyos *“espacios, instalaciones y/o servicios se consideran adaptados, y ajustados a los requerimientos funcionales y dimensiones que garantizarán su utilización autónoma y con comodidad por las personas con limitación, movilidad o comunicación reducida”* (JCYL, Junta de Castilla y León, 1998).

Las características de éstas son las que a continuación se relacionan:

1. Zona de interés ecológico (protección).

Los paisajes ecológicos se definen como aquellos que permiten recuperar ecosistemas y hábitats locales característicos y adaptarlos a las distintas situaciones topográficas, de insolación y de inclinación, dentro del conjunto de valles y laderas que comprende el ámbito donde se desarrolla la propuesta del Parque. Entre ellos destacamos los vallejos, las cunetas y riberas, las plantaciones de plantas, arbustos o árboles, con especial interés en los paisajes de dehesa, en las áreas húmedas o en el característico paisaje (sensible a la vista y a las plantaciones) de lo alto de los cerros.

Por tanto, son áreas constituidas por aquellos espacios que requieren el máximo grado de protección ambiental y ecológica, con restauración de suelos, tratamiento de riberas, recuperación de áreas húmedas, etc.... Cumplen alguna de las siguientes características:

1. Contener valores naturales de excepcional rareza, fragilidad o interés científico.
2. Albergar procesos de regeneración de los recursos naturales.
3. Ser escenarios adecuados para el estudio del estado de conservación y la evolución de los recursos naturales.

Su gestión puede abarcar desde la no intervención hasta el manejo activo. En ellas se garantizará una absoluta protección de sus valores y procesos naturales. Su acceso no estará dotado de infraestructura, y se permitirán los fines científicos, y de gestión o manejo y, en caso necesario, de policía y vigilancia ambiental.

La recolección de material biológico, geológico o cultural que por necesidades científicas sea preciso llevar a cabo, deberá estar clara e inequívocamente fundamentada en los protocolos de investigación y ser expresamente autorizada por la autoridad competente. Solo podrá autorizarse la recolección de material con finalidades científicas o de gestión. Queda expresamente prohibido todo tipo de aprovechamientos fuera de estas finalidades.

Únicamente se podrán autorizar instalaciones de carácter científico o para la gestión del medio cuando resulten imprescindibles y causen el mínimo impacto. No se permitirá la apertura de nuevas pistas ni caminos. En espacios marítimos, no se permitirá la delimitación de nuevos canales o rutas de navegación.

Las dificultades técnicas y medioambientales para llegar a una accesibilidad total de estos espacios hacen no recomendable su uso, y, correspondientemente, su categorización en el nivel 02. Unas veces la orografía, otras la propia sensibilidad de estos espacios protegidos, incluso cuestiones económicas y técnicas, impedirán llevar a cabo las actuaciones que serían necesarias para que algunas zonas de los parques fueran accesibles para todos los usuarios, en concreto para aquellos con dificultades de movilidad.

2. Zona de interés paisajístico (restringido).

Constituida por áreas que presentan un cierto grado de naturalidad, o de interés cultural pero que deben ser accesibles para los visitantes. Aunque hayan podido sufrir un cierto grado de intervención humana, mantienen y refuerzan sus valores naturales y paisajísticos, entendiendo que son paisajes en buen estado o en proceso de regeneración.

De entre los paisajes de interés paisajístico destacan los bocages, los miradores y los jardines interiores y acuáticos del depósito Sur y del área de conexión entre ambos depósitos. Estos jardines deben ser tratados, plantados y diseñados como espacios de interés artístico y paisajístico, pero también deben poder contribuir a preservar los valores y atributos ambientales y culturales, de los depósitos y sus edificaciones asociadas.

Su finalidad es garantizar la preservación y la conservación íntegra de los recursos y valores que encierran, al tiempo que proporcionar una oportunidad para la recualificación y el contacto íntimo entre el hombre y la naturaleza (miradores, bocages de las zonas estanciales, etc...).

El acceso público se permite únicamente por los senderos, caminos y espacios vecinos, siempre bajo autorización, estando prohibida la intervención o actividades “dentro” del susodicho paisaje. El acceso motorizado se restringe exclusivamente a finalidades de gestión y, en caso necesario, de salvamento, investigación, policía y vigilancia ambiental.

La instalación de señales, barreras, instrumentos y artefactos se limitará a aquellas que obedezcan al control, orientación, seguridad de los visitantes o a estudios científicos y actividades de manejo, difusión y puesta en valor de sus elementos componentes principales.

Únicamente se podrán autorizar instalaciones de carácter científico o para la gestión del medio, siempre que resulten imprescindibles y causen mínimo impacto. Se construirán nuevas instalaciones permanentes, y se podrán mantener o rehabilitar los existentes siempre que el uso propuesto esté dentro de los considerados compatibles en el Plan Director.

Se podrán construir senderos acondicionados para el tránsito a pie o para semovientes, en el entorno de los elementos protegidos por estos paisajes, o en el propio paisaje, en el caso de los miradores, pero se procurará el acceso a las personas con discapacidad dado el especial interés de estas áreas.

3. Zona de uso estancial (moderados).

constituida por áreas caracterizadas por un ambiente de clara dominancia antrópica, con usos o actividades ligadas con la contemplación, el ejercicio, el juego o la estancia, en las que se permite el acceso de los visitantes y que merecen la consideración de valores culturales materiales e inmateriales del parque.

Su finalidad es la conservación y puesta en valor de los valores naturales y culturales, pero sobre todo facilitar el acceso a los ciudadanos a actividades de descanso y contemplación, donde favorecer el ejercicio de determinadas actividades como la contemplación, el descanso, el deporte, los juegos infantiles, el desarrollo cultural, la sensibilización ambiental, etc... Podrán incorporar, con el apoyo e incentivo que en su caso resulte procedente, usos deportivos, de ejercicio físico o de promoción cultural o turística tradicionales, en la medida que, caracterizando el espacio, no resulten contradictorios con los criterios de conservación.

En las zonas de uso estancial, o moderado, el acceso público peatonal es libre, aunque se prohíbe el tránsito de vehículos motorizados y artefactos mecánicos fuera de los servicios del propio parque (jardinería, seguridad, asistencia...). Por ello, podrá ser autorizado el tránsito de vehículos motorizados para las finalidades de gestión y, en caso necesario, de salvamento, investigación, policía y vigilancia ambiental o aprovechamientos tradicionales compatibles.

Podrán permitirse infraestructuras para la atención a visitantes, áreas recreativas, aparcamientos, zonas de acampada, bancos, elementos interpretativos y otras instalaciones menores destinadas al visitante o a albergar instrumentación científica o de manejo del medio. Así mismo, se podrá autorizar la creación de pequeñas infraestructuras, trabajos de mantenimiento o de adecuación de las instalaciones existentes vinculadas a los aprovechamientos permitidos en el Plan Rector de Uso y Gestión. Las construcciones e instalaciones deberán guardar el máximo respeto al entorno y utilizarán materiales y tipologías tradicionales. Se procurará su integración en el paisaje.

Con carácter restrictivo y excepcional, se podrá autorizar la construcción de pistas o caminos, vinculados al uso público, a actividades de gestión o a los aprovechamientos tradicionales compatibles. Se adaptarán al terreno minimizando los impactos y no recibirán tratamiento superficial ni con asfalto ni con hormigón.

4. Zona de uso especial (equipamientos-edificados).

Constituida por áreas de reducida extensión en las que se ubican las edificaciones, construcciones, instalaciones e infraestructuras cuya localización en el interior del parque se considere necesaria para el desarrollo del programa previsto. También alberga, con criterios de mínimo impacto y de concentración de servicios, las instalaciones que sea necesario establecer para el uso público y para las actividades de gestión y administración.

Incluye, igualmente, las instalaciones e infraestructuras preexistentes que sea necesario mantener, así como aquellas otras que vayan a albergar servicios de interés conformes con la finalidad del parque de los Cerros.

Además de la tramitación urbanística ordinaria, las obras y construcciones a realizar deberán adaptarse a las directrices y a la normativa establecida en el propio Plan Director y a las especificaciones técnicas, tanto de edificación como en materia de protección del paisaje y de los valores naturales estén vigentes. En general, y salvo excepciones debidamente justificadas, las construcciones e instalaciones autorizadas deberán guardar el máximo respeto al entorno, procurarán la utilización de materiales y tipologías tradicionales y minimizarán su impacto, primando su integración en el paisaje y soluciones ecoeficientes.

Desde la perspectiva de la accesibilidad serán construcciones que deberán estar en el máximo nivel (0 o accesible), aunque dicha accesibilidad se vaya consiguiendo de forma progresiva. Se consideran aquí todos los equipamientos (Centro de Interpretación, Vivero, Jardín de las Esculturas, Museo de la Ermita de Santa María y edificaciones auxiliares, como la sala de exposiciones temporales o la Casa del Agua).

5. Zona de asentamientos tradicionales (comunicación y productivos).

Las cuatro zonas anteriormente definidas cubren la diversidad de usos y necesidades salvo aquellas dedicadas a usos productivos o a comunicación. En estas zonas, la finalidad es compatibilizar los objetivos del parque con actividades compatibles y todas aquellas derivadas de la comunicación y el transporte interior (incluidos los estacionamientos), y que resulten razonables y controladas y con la pervivencia de un uso característico de parque.

Se incluyen en esta zona, también, las carreteras y las infraestructuras de transporte preexistentes por más que sean ajustadas y remodeladas en el contexto del Parque. Su mantenimiento y conservación estarán sometidos a la idea de garantizar, en estas áreas, el acceso peatonal público y libre.

En los casos de caminos y senderos sí que es exigible un importante grado de accesibilidad, por ejemplo, a caminos y senderos, planteando si fuera necesario trazados o rutas alternativas accesibles, que faciliten la llegada y conexión con los centros de interpretación, viveros, áreas expositivas, centros educativos, de formación e información, que deberán presentar un grado total de accesibilidad como edificios públicos que son (zona 04).

Será necesario, por regla general, la total accesibilidad a los elementos de las zonas de uso especial y de asentamientos tradicionales, planteando una accesibilidad media o moderada en caminos y rutas de las zonas de interés paisajístico, restricciones en las de uso ecológico y acceso medio o moderado en las de uso estancial.

Niveles de accesibilidad:

Todo esto lleva a plantear una zonificación similar para establecer el grado de accesibilidad de diferentes zonas del Parque, y se podría hablar de varios niveles que dependerán tanto del propio grado de accesibilidad de estas zonas, como de la posibilidad real de llevar a cabo actuaciones que favorezcan la accesibilidad a las mismas.

Se plantean tres niveles de accesibilidad de los diferentes elementos que aparecen en el Parque, (entre estos elementos se incluyen caminos y senderos, edificios interpretativos o de información, mobiliario, elementos interpretativos, equipamientos, señalización, áreas estanciales ...) que son:

Nivel 0, accesible:

En este nivel se encuentran incluidos elementos del Parque que pueden ser utilizados sin problemas por cualquier usuario, independientemente de su condición física, psíquica o sensorial.

Nivel 1, Adaptable:

En este nivel se encuentran incluidos elementos del Parque que no son accesibles parcial o totalmente, pero pueden llegar a ser accesibles mediante algún tipo de actuación real, lógica y razonable o en una fase o etapa posterior. Dentro de este Nivel Adaptable, existirán varios grados de adaptabilidad de estos elementos dependiendo de la magnitud de la actuación a llevar a cabo en los mismos. Así, hablaremos de:

Dentro del Nivel 1 o adaptable, se incluirán elementos ya existentes que no ofrecen un grado de accesibilidad mínimo y que necesitan adaptaciones para conseguir tal objetivo. Además de edificaciones, infraestructuras o elementos de mobiliario, serán elementos muy comunes de hacer accesibles los caminos y senderos que aparezcan dentro del Parque.

Aunque a primera vista parece complicada la adecuación y adaptación de caminos para convertirlos en accesibles, muchas veces sencillas modificaciones en el equipamiento, en la señalización, los elementos de seguridad, o fundamentalmente en la superficie de los caminos, bastarán para conseguir la accesibilidad requerida en esos puntos.

En muchos casos, como en lo alto de los cerros, zonas húmedas, o áreas con pendientes muy pronunciadas o con alto índice de peligrosidad, o similares, las adaptaciones que serían necesarias llevar a cabo se encuentran fuera de lógica tanto económica como material y técnicamente. Cabe suponer que en estas zonas más inaccesibles también serían inconcebibles actuaciones que modificaran el hábitat y el propio paisaje de la zona.

Incluso las expectativas de los propios usuarios con problemas físicos, psíquicos o sensoriales, no alcanzarán estas cotas, por lo que será necesario facilitar rutas y caminos alternativos, que ofrezcan a los visitantes con movilidad reducida y sus acompañantes la posibilidad de disfrute de los mismos o de similares valores en áreas, esas sí accesibles.

Grado 1 ó de adaptabilidad fácil,

En el que se incluirán intervenciones sencillas, con una inversión económica y técnica razonable, y un impacto en el medio natural nulo o prácticamente nulo; la mayor parte de los caminos y senderos actuales están en esta categoría.

Grado 2, de adaptabilidad media.

En el que se incluirán intervenciones de mayor envergadura que las anteriores, con una inversión económica y técnica moderada, y un impacto en el medio natural aceptable y en

concordancia con el entorno y con los elementos conectados o el uso que tendrá presumiblemente.

Grado 3, de adaptabilidad difícil.

En el que se incluirán intervenciones de gran importancia y envergadura, con una inversión económica y técnica alta (como el nuevo acceso al Cristo, el mirador de los pies, o la rampa inclinada, con elevador, conectando el CIPAN con los miradores), así como un posible impacto al límite de lo permitido en el entorno. Suponen una importante reflexión en la que sopesar ventajas e inconvenientes que ayuden a tomar la decisión de llevar a cabo tales intervenciones. Son las actuaciones más difíciles ya que se encuentran en el límite de poder o no llevarse a cabo, y por lo tanto en convertir elementos del entorno urbano de inaccesibles en accesibles, medio accesibles o nada accesibles.

Nivel 2, No Adaptable o Inaccesible:

En este nivel se incluyen elementos y zonas sobre los que no son viables intervenciones de adaptabilidad, ya sea por enormes dificultades técnicas, importantes impactos visuales en el entorno natural, desorbitados costes, etc... Los elementos incluidos en este apartado estarán justificados siempre que se demuestre la inviabilidad de las medidas de adaptación de los mismos para convertirlos en accesibles.

Intervenciones o proyectos que no supongan la adecuación de infraestructuras o edificios ya existentes, deberán llevar a cabo elementos que puedan incluirse en el Nivel 0 ó accesible, ya que las actuaciones a posteriori conllevan mayores dificultades y desembolso económicos.

Éste nivel accesible también admitirá una subdivisión dependiendo del grado de accesibilidad del que se trate, según sea total (accesibilidad integral, para todos los usuarios), media (los usuarios con mayores afecciones físicas, psíquicas o sensoriales pueden acceder a estos elementos pero pueden aparecer algunos obstáculos para el uso y disfrute con normalidad; los elementos considerados en este nivel reciben el calificativo de PRACTICABLES, ya que pueden ser utilizados pero con ciertas limitaciones para los usuarios) o baja (se consigue la accesibilidad de algunos elementos, y para algunas personas pueden aparecer dificultades dependiendo de su discapacidad en mayor medida que en el grado medio de accesibilidad).

Las medidas que se plantean en los capítulos posteriores establecen las medidas mínimas para que los elementos se puedan considerar accesibles sin problemas para todos los usuarios, es decir que sean totalmente accesibles. Cuanto más se alejen estas medidas respecto a estos parámetros más problemas aparecerán para los usuarios a la hora de su uso y disfrute.

Inventario de accesibilidad y seguridad

Inventario o relación de aquellos espacios, edificios, locales, infraestructuras, medios de transporte y comunicación que hayan de adaptarse a los preceptos de este Reglamento, conforme lo dispuesto por la Disposición Transitoria de la Ley 3/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

El Plan Director del Parque del Otero plantea diversas fases y escenarios de desarrollo que intentan resolver la incertidumbre a largo plazo. En las primeras de las fases, la superficie prevista es de 370.041 m², y en el escenario final, utópico, el más amplio, de 907.000 m².

Además, el Plan incluye la rehabilitación de ambos depósitos como equipamientos, centros de educación ambiental y exposición al aire libre, la creación de un centro de interpretación de los paisajes palentinos, y la creación o consolidación de caminos, accesos, escaleras, un elevador diagonal, y corredores singulares (rayo rojo) como pasillos conectores, entre áreas libres y cerradas.

El proyecto analiza las barreras arquitectónicas, urbanísticas y de transporte, así como las de comunicación, incluyendo las directrices turísticas y de comunicación igualmente propuestas en el presente Plan, que incluyen lenguaje de signos en videos y material de difusión.

El inventario define los espacios en los cuales están previstas intervenciones o soluciones relacionadas con la mejora de la accesibilidad y la seguridad.

Espacios, locales o lugares abiertos.

Dividimos el análisis en dos grandes grupos, las áreas diseñadas, de uso más intensivo, de plazas, jardines y zonas especiales (terrazas de frutales, etc...), incluidos equipamientos y áreas construidas (ermitas, museos, viveros, etc...); y aquellas abiertas, naturales, y más extensivas, como los paisajes que hemos llamado de dehesas, laderas, etc... que discurren dentro del parque.

Barreras urbanísticas en Jardines y Zonas Especiales.

Incluimos en este apartado las áreas libres con usos intensivos. En el diseño del parque se incluyen en estas áreas las plazas de acceso y las plazas interiores, situadas, en ocasiones, con ciertos desniveles, que siempre serán salvados con rampas.

Los accesos hasta los itinerarios principales serán de 4 metros (incluida una canaleta central, o lateral, de desagüe), 2 para ciclistas, 2 para peatones, sin escalones, con pavimento de tierra compactada, u hormigón (escenario futuro), o asfalto pintado (pista ciclista).

La iluminación estará restringida en una primera fase a las zonas urbanas, en el entorno de los depósitos, en una segunda fase se ha previsto la iluminación de las zonas estanciales (plazas interiores y de los caminos principales con un sistema de balizas).

Para la señalización se utilizarán señales verticales, con diseño específico para el parque, basado en la imagen corporativa propuesta, y en las iconografías adaptadas a los usos o indicaciones a ser suministradas, de entre las figuras siguientes:

Zona de merenderos	Lugares de interés etnológico	Baño de minusválidos
Servicios	(BIC)	Papelera
Miradores	Patrimonio Inmaterial	Estacionamiento
Vía Crucis	Dehesa	Juegos infantiles
Zona Paleontológica (BIC)	Bar – restaurante	Area Húmeda
Zona Arqueológica (BIC)	Centro de Interpretación	Frutales
Monumento (BIC)	Zona de paseo	Huertos
Sitio Histórico (BIC)	Senda	Parque de mascotas
	Baño público	

Serán incorporadas franjas de pavimento táctil en las plazas centrales, interiores, para orientar a los usuarios. Los puntos QR de información, repartidos por toda la

Los alcorques de las plazas de acceso tendrán enrejado en sentido transversal al sentido de la marca en las zonas más urbanas y desniveles de no más de 2 cms cuando estén expuestos. Las tapas de registro deberán estar enrasadas al pavimento o con aberturas para su manejo, estas serán de menos de 2 cms de diámetro.

Los diferentes tipos de bolardos, de piedra, metálicos o de obra de fábrica, deberán cumplir las características de accesibilidad y de adaptación al entorno. Esto incluye adaptarse cromáticamente con el entorno, si fuera necesario, incorporar bandas fotoluminiscentes, evitar obstáculos o peligros, marcar con pavimento táctil indicador de advertencia aquellos situados en áreas más sensibles (junto con los alcorques), para facilitar su localización y evitar accidentes.

Los diferentes tipos de tapas de registro, rejillas y sumideros deben estar perfectamente enrasados al pavimento, no generando desniveles de ningún tipo. Incorporaremos barandillas de protección, y señalización cuando exista desnivel no eliminable, inclusive si es sólo temporal para evitar en cualquier caso peligros a cualquiera de los diferentes usuarios.

En los proyectos posteriores, los registros de grandes dimensiones deberán ser identificados e integrados de forma que no induzcan riesgos. Para pequeños desniveles, se procederá a la instalación de pavimento táctil indicador con contraste cromático en todo el perímetro. Para desniveles mayores, se procederá a la instalación de vallado perimetral conforme a normativa.

Pavimentos, pintura y pavimento táctil.

De los diferentes pavimentos previstos en el parque, tenemos aquellos de mortero continuo pensados en los itinerarios peatonales principales, incluso aunque sea en una segunda fase del Parque, el de tierra, piedra pulverizada o arena compactada (jabre), como base inicial, y que pervivirá en las áreas de menor tránsito; y el pavimento de las zonas situadas los accesos de losas planas de juntas continuas, o de hormigón prefabricado, o de piezas de piedra (granito o similar). Los demás pavimentos, de piezas de granito cortado o de arena suelta, no deben producir resaltes y desniveles, para evitar dificultar el tránsito de los usuarios o producir caídas.

Los usuarios manifiestan, repetidas veces, la incomodidad del pavimento adoquinado en los parques, así como en las fuentes de agua potable, o en las áreas de juego infantil, por lo que optaremos por pavimentos más estables y continuos (hechos in situ o de grandes piezas).



Figura 2. Distintos tipos de señalización horizontal, en pintura, gravado, etc...

El pavimento táctil indicador, sólo estará presente en los itinerarios peatonales accesibles, los accesos y ante cualquier elemento que necesite ser advertido por las personas con ceguera, como áreas de ejercicios e inclusive zonas de juegos o estanciales.

Las medidas a adoptar serían las siguientes:

Habilitar una franja que cumpla con las características de itinerario peatonal accesible para facilitar el tránsito a los peatones.

Para solucionar los problemas de movilidad de los futuros usuarios con ceguera, convendría instalar franjas de pavimento táctil indicador conforme a normativa en los itinerarios peatonales, accesos, rampas y escaleras, así como en aquellos elementos que sea necesario destacar su situación, como los rayos rojos.

Ajardinamiento.

La vegetación se distribuyen entre las bandas laterales a ambos lados del itinerario peatonal y las zonas centrales, de plazas, parques y jardines. Aunque en la mayor parte de su situación, respecto a caminos y accesos, siguen un diseño recto, fácil de ejecutar, aunque en ocasiones no siguen ningún patrón en su diseño de colocación, si crean una serie de alineaciones.

En algunos puntos, arboles a ser preservados podrían llegar a invadir el itinerario peatonal, por lo que en estos puntos las vías serán ensanchadas. De esta forma, el itinerario tendrá un ancho suficiente como para poder sortearlos sin inconveniente, inclusive con flujo de ciclistas, de forma que los peatones irán por los laterales del itinerario, encontrándose con la vegetación original, que será preservada en su lugar.

Los organismos ambientales no encuentran inconveniente en dicha ocupación perimetral, ya que además se generan sombras que en épocas de calor son necesarias y se da una cierta continuidad ecológica a los hábitats de interés, dejando que los animales pasen por la zona. Los usuarios con ceguera deberán tener marcas en las calzadas para resolver esos pasos sin accidentes. Un buen mantenimiento del arbolado y un seguimiento del crecimiento del mismo puede ayudar a evitar estos problemas que aunque para la mayoría de usuarios no tiene importancia, sí lo es para otros.

Bancos y Apoyos Isquiáticos.

Los bancos del parque deberán cumplir en su totalidad con las características descritas en la normativa en cuanto a bancos accesibles. Deberán cumplir para ello con las dimensiones que deben tener tanto los asientos como los respaldos, así como los reposabrazos y las zonas habilitadas para la estancia de sillas de ruedas. Será necesario, en cualquier caso:

- Instalación de reposabrazos en los bancos de las zonas de estancia, cumpliendo así con la normativa y facilitando su uso a los usuarios.
- Instalación de apoyos isquiáticos en las zonas de estancia, muy útiles para esperas puntuales, o descanso temporal, ya que su funcionalidad reside en liberar entre el 25 y el 35% del peso corporal que soportan los miembros inferiores en postura vertical o de pie mediante el apoyo del isquion.

Papeleras.

Las papeleras del parque deben cumplir con la característica definida en la normativa de obligado cumplimiento, que es la altura a la que tiene que estar la boca de la papelerera para tirar basura debería estar a una altura comprendida entre los 0,70 y 0,90 metros para no dificultar su uso a niños, a personas de escasa estatura y a usuarios en silla de ruedas.

Además, deben ser fácilmente detectables por el contraste cromático y por su estructura, y tener formas redondeadas y carecer de cantos vivos.

Iluminación

La iluminación dentro del parque ha sido diseñada para ser ejecutada progresivamente en algunas zonas exclusivamente, comenzando por los accesos, siguiendo por las plazas interiores, y miradores, y acabando por el balizamiento de los principales caminos. La instalación de más luminarias en los tramos de sombra podría mejorar la seguridad de los usuarios en fases posteriores del proyecto.

Parques Infantiles.

Los parques infantiles cumplirán con las características de accesibilidad. El pavimento debe ser accesible a personas con movilidad reducida, incluso de forma parcial (rayos rojos), por lo que pueden aproximarse a las zonas de juego, evitando que se produzcan desniveles en los accesos, facilitando el contraste cromático y acercando los juegos e instrumentos de gimnasia a todos los niños. Deben existir columpios adaptados a niños con dificultades de movilidad física, juegos con contrastes cromáticos para niños con discapacidad visual y juegos adaptados para niños sin coordinación motora.

Las medidas a adoptar para mejorar la accesibilidad de los parques infantiles para todas las personas incluirán, en los proyectos ejecutivos:

- Instalación de un itinerario de suelo firme que conecte todos los juegos entre sí y con el acceso al parque infantil (rayo rojo).
- Inclusión, dentro de las áreas de juego existentes, de juegos que puedan ser utilizados por todos los niños, independientemente de su discapacidad.

Barreras urbanísticas en el Parque.

Los itinerarios peatonales del parque cumplen los requisitos de accesibilidad en cuanto a dimensiones y tipología del pavimento, así como pavimento táctil indicadores de iluminación adecuada en todo el recorrido y señalización, tanto pintada en el suelo, como vertical.

Estos itinerarios serán compartidos tanto por viandantes como por bicicletas, como patines y monopatines, en la fase en que sean cementados. Los usuarios que van a pie comparten el tránsito, pero tendrán preferencia siempre en el carril. La velocidad estará limitada a 6 km/h para evitar accidentes por atropellos a peatones.

La separación de un carril bici permitirá mejorar el tránsito por el parque y evitar accidentes entre ciclistas y peatones. El itinerario peatonal principal es lo suficientemente ancho para

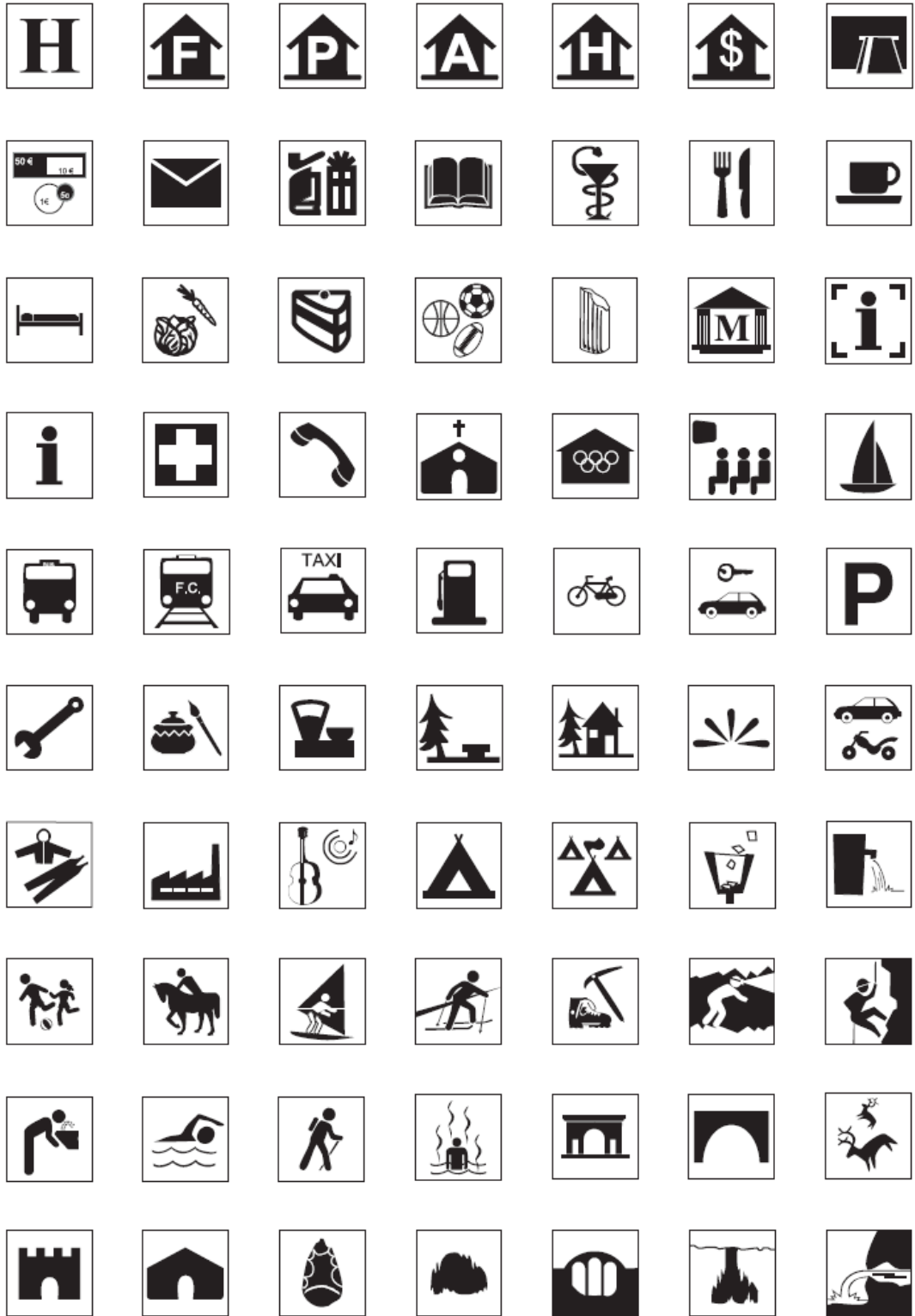
albergar ambos carriles (mínimo 2 metros). Incluimos en este apartado las áreas libres con usos extensivos, en el campo, y detalles de señalización y fuentes de agua.

Señalización.

Hay diferentes tipos de señalización: la situada en los accesos al parque, la de los parques infantiles, la situada en los pasos, miradores y puentes (informativo) y la de los diferentes itinerarios peatonales. Además, hemos de sumar la señalización paisajística, que son el conjunto de señales que nos hablan de los diferentes paisajes, de la toponimia (de carácter mitológico) y también de las diferentes narrativas relacionadas con la declaración del BIC y sus interpretaciones en el marco de la revisión del PECH y del PGOU.

Los principales accesos al parque deberán contar con información en Braille y un plano del parque en altorrelieve donde se indicará la posición dentro del mismo. Las señales situadas en el pavimento de los puentes deben ser comprensibles; y las situadas en el pavimento del itinerario peatonal al estar pintadas, deben preservar el color, e independientemente de la luz que haya, deben poder leerse.

La instalación de la señalización deberá ser conforme a normativa, clara y con simbología de fácil comprensión, para ayudar a los usuarios a situarse dentro del parque, de los diferentes paisajes y de las narrativas que construyen el presente proyecto.





Fuentes de Agua Potable.

Las fuentes de agua potable del parque deben cumplir los requisitos definidos en la normativa de obligado cumplimiento. Según dicha normativa el grifo debería estar a una altura de entre 0,80 y 0,90 metros, el mecanismo de accionamiento debe ser de fácil manejo, para que no sea necesario ejercer mucha fuerza para poder usarlo, y el tipo de pavimento facilitar el acceso y el uso de las fuentes por parte de los diferentes usuarios (incluidos aquellos con problemas de accesibilidad). Deberá existir un itinerario peatonal adaptado que conecte las fuentes entre sí con los accesos a las mismas. Para acceder fácilmente a las fuentes se podrían adoptar las siguientes medidas:

- Creación de itinerarios peatonales accesibles que conecten los itinerarios peatonales principales con las fuentes.
- Uso de un pavimento liso y sin resaltes, enrasado al pavimento colindante y con un adecuado sistema de drenaje para facilitar el uso y la conservación
- Uso de mecanismos sencillos en los grifos, de larga durabilidad y fácil manejo.

Edificios

Diferenciamos dos tipos, edificaciones cerradas y de acceso limitado, o edificaciones o infraestructuras al aire libre, con jardines, patios y zonas compartidas abiertas.

Edificaciones o construcciones al aire libre

Entre estas edificaciones tenemos los dos depósitos, el norte de decantación, y el depósito sur de distribución, obra de ladrillo; además ambos depósitos están diseñados en tres fases. En la primera, apenas se limpian las estructuras, se abren pasos y se incorporan jardines o canchales de viveros en el fondo de estos, para su contemplación, y su uso como plataformas para la difusión de plantas (vivero en el depósito de decantación) o de obras de arte (depósito sur de ladrillo). En la segunda fase se activa la entreplanta con una pasarela de paso que no toca los muros, ni altera la volumetría. En la tercera fase se han previsto cubriciones de todos ellos.

En ambos depósitos se prevén accesos a través de plazas. En el depósito sur el acceso principal se hará a través del CIPAN siendo el acceso este restringido a algunos momentos de la actividad del sitio.

Edificaciones cerradas.

Entre las edificaciones cerradas destacan las ermitas de Santa Maria y Santo Toribio en el cerro del Cristo del Otero, y el nuevo centro de interpretación.

Servicios Exteriores de Hostelería.

Los servicios exteriores de hostelería (restaurante y bar sobre la terraza del Centro de Interpretación) estarán situados fuera del itinerario peatonal principal (carretera paisajística) e incluso del acceso por ascensor, por lo que no serán un obstáculo para los viandantes, sino una alternativa (ni por trazado, ni por cota).

El acceso debe estar resuelto para personas con problemas de movilidad, tanto desde el centro de interpretación, como desde el camino de acceso al Cristo, como desde la rampa externa del depósito sur a través de la terraza principal. El pavimento, los desniveles y la pendiente de las rampas estarán adecuados a las normativas vigentes y aplicables, tanto en la Ley (JCYL, Junta de Castilla y León, 1998), como en el reglamento (JCYL, Junta de Castilla y León, 2001). El mobiliario deberá ser adecuado y apto (en términos de localización y densidad) para el movimiento de usuarios en motos eléctricas o sillas de ruedas. Los mostradores deben ser igualmente accesibles a personas en silla de ruedas, debiendo estar, según normativa, a una altura entre 0,70 y 0,75 metros y con espacio libre inferior para la aproximación.

La adaptación de los accesos reduciendo los desniveles y de una parte de los mostradores a una altura adecuada y con espacio libre inferior supone un acierto ya que favorece a todos los usuarios, independientemente de si sufren discapacidad o no.

Aseos.

Los aseos se encuentran en la columna de comunicación vertical de acceso al elevador, al centro de interpretación y a la cafetería-restaurante que existen dentro del edificio central del parque, CINA, por lo que, en todos los casos, resultará de fácil acceso.

Su diseño y construcción cumplen con las características que deben hacer los aseos accesibles, cumplir con las medidas mínimas para el movimiento de usuarios en silla de ruedas y disponer de accesorios, como los aparatos sanitarios, instalados a una altura adecuada. En las futuras fases de desarrollo del Parque, nuevos aseos serán incorporados en el anfiteatro, en el área de los huertos, y en los dos depósitos (sur y oeste, arte y naturaleza, vivero), una vez que ambas áreas serán cerradas y cubiertas, y, previsiblemente, aumentará su uso de forma notable.

Infraestructuras: barreras de transporte en elevadores y estacionamientos.

Entre las infraestructuras ligadas al movimiento del público por el parque, destacamos las escaleras, los miradores y las carreteras.

Escaleras, barandillas y rampas

Las escaleras y las rampas se encuentran repartidas en los lugares de dificultad topográfica, como por ejemplo en el entorno del depósito sur, en los accesos al depósito de decantación norte (oeste), o en algunos tramos del alto del cerro del Otero, o tanto en los accesos al parque en el Centro de Interpretación, como en algunas zonas de los rayos rojos, para salvar desniveles.

Las escaleras deberán incorporar pasamanos al inicio y al final de los tramos más complicados, donde haya riesgos de seguridad, al igual que aquellas que tienen un ancho superior a 4 metros deberán incorporar barandilla central. Los peldaños deberán contrastar cromáticamente con el entorno (en parte es la justificativa del rayo rojo) y que cuenten con pavimento táctil indicador, para evitar caídas o tropiezos por parte de usuarios con discapacidad visual, o no.

Las rampas deberán cumplir, al igual que escaleras y barandillas las características referentes a barandillas y pavimento táctil indicador en las normas vigentes, con pavimento adecuado, y recorridos adaptados para diferentes usuarios en función de su potencial uso.

Se colocarán barandillas en aquellas áreas sometidas a peligro de caídas, con objeto de servir de protección frente a caídas a la carretera, a los arroyos, o en desniveles, especialmente en miradores, en caminos de acceso a los cerros (altos de los cerros, zona del rocódromo), o inclusive en los registros de grandes dimensiones, con la altura mínima y en muchos de los casos con dimensiones escalables, para evitar peligros para los niños y usuarios del parque. Deberán tener de contraste cromático con el paramento de fondo o el contexto, especialmente en las pasarelas, puentes, y rampas, para facilitar la localización para personas con discapacidad visual. El anclaje debe llegar hasta el suelo y debe incluir la instalación de un suplemento en la barandilla, que incremente su altura conforme a normativa, dando más seguridad a los usuarios.

Miradores

En los miradores estas barreras podrán ser hechas de madera o materiales similares, de carácter mobiliario, para facilitar su integración con el paisaje.

Carreteras

Entre las carreteras de la zona de estudio, con relación a la seguridad y accesibilidad tenemos de dos tipos:

La carretera principal de acceso al Cristo, vía de interés paisajístico, y de tráfico mixto, tenderá a reducir e incluso eliminar el tráfico de vehículos y pesado no fundamental (de apoyo al funcionamiento de la zona). Esta carretera tendrá en cuenta los eventos (romería, procesión del domingo de ramos) como elementos del patrimonio inmaterial asociados a su recorrido, al tiempo que concentran una gran cantidad de gente y de turistas.

Las calles de acceso, principalmente la calle Venezuela, y la calle del Cerro, forman parte del segundo nivel de carreteras, que deberán cumplir los requisitos de acceso y seguridad propios de una vía urbana, principalmente en los puntos de cruce (pasos de peatones), situados en: Crhisotemis, en el cruce del futuro acceso entre el depósito sur y el depósito norte, el cruce del carril bici en la altura de la plaza llamada de Esterope, y de esta con el barrio del Cristo (ya sobre el Paseo del Otero)

Barreras de comunicación para el uso en los medios, sistemas y técnicas de comunicación.

Accesibilidad para sordos.

Los códigos QR Code incorporarán además de las informaciones de interés turístico y cultural, informaciones sobre la accesibilidad y seguridad a

Accesibilidad de comunicación para ciegos

Con el objetivo de mejorar la autonomía de las personas invidentes, el 'Mobile Vision Research Lab' de la Universidad de Alicante y la compañía Neosistec han desarrollado la plataforma 'Navilens'¹. Consiste en un sistema integral de marcadores que facilita el acceso a la información de las personas ciegas a través de unos códigos QR diferentes de los tradicionales, los ddTags.

Los ddTags son códigos bidi de colores, que se activan sin la necesidad de que el usuario acerque el teléfono móvil al código, que permiten a personas con discapacidad visual leer cualquier cartel dotado de estas pegatinas mediante sus smarthphones. Todo ello gracias a la visión artificial,

que utiliza un algoritmo de reconocimiento del marcador y que se completa con un sistema de sonificación 3D que informa al usuario, sin necesidad de auriculares, de la posición, distancia y orientación del marcador. Gracias a ello, la persona con discapacidad visual puede gozar de plena autonomía de movimiento en el interior de espacios desconocidos.

Esos códigos de colores pueden indicar el funcionamiento más cercano hasta ddTags capaces de indicar a la hora de acceder al elevador, o al restaurante, o también el tipo de productos podemos encontrar en la tienda de marketing. Es un sistema que permite hacer accesible cualquier espacio de forma muy económica, tal y como explica Lozano: "Los códigos se pueden imprimir en papel y poner en cualquier pared". De esta forma, personas invidentes podrán situar cualquier elemento dentro de ese espacio y orientarlo hacia él en cuestión de segundos. Todo de una forma más práctica y sencilla que a través de un código QR, que requiere una mayor precisión para poder acceder a esta información.

"... códigos que se pueden leer mientras estamos en movimiento (tan solo hace falta que el código sea registrado por la lente del teléfono móvil), que es capaz de reconocer los códigos hasta a 150 metros de distancia que ayuda a las personas invidentes a ubicarse"

Diversidad de los visitantes

La Guía accesibilidad espacios naturales de CYL establece esta grande diversidad de usuarios y colectivos con demandas específicas, que serán considerados en la propuesta, como objetivos de las actuaciones. Entre ellos destacan los ambulantes, personas sin movilidad, ciegas o con discapacidad visual, sordas o hipoacúsicas, sordociegos, o con dificultades o discapacidades.

El enfoque de la accesibilidad y seguridad en el Parque de los Cerros se guiará por tanto por las Directrices en relación con los visitantes al Parque, en relación con las infraestructuras y servicios, y de las zonas de protección y grados de accesibilidad que se marcarán oportunamente en los planos, y que se anticipan como:

1. Zona de interés ecológico (protección).
2. Zona de interés paisajístico (restringido).
3. Zona de uso estancial (moderados).
4. Zona de uso especial (equipamientos-edificados).
5. Zona de asentamientos tradicionales (comunicación y productivos).

Para ellas se establecen los siguientes niveles de accesibilidad:

Nivel 0, accesible:

Nivel 1, Adaptable:

Nivel 2, No Adaptable o Inaccesible:

Propuestas de actuación.

Las medidas aquí enunciadas relativas a la accesibilidad, seguridad y supresión de barreras serán incorporadas de forma gradual, comenzando por la necesaria accesibilidad universal, e incorporando, de forma progresiva, la señalización táctil (para ciegos) y la señalización digital (códigos QR). Pasamos a enunciar las principales actuaciones (directrices) a ser aplicadas:

Evaluación de la accesibilidad.

La accesibilidad del parque y de los equipamientos se ajusta, con estas directrices, al reglamento de Castilla y León de 2001 (JCYL, Junta de Castilla y León, 2001) y a la Ley (JCYL, Junta de Castilla y León, 1998), así como deberá revisar su adaptación a la legislación vigente en el momento de aprobación del correspondiente proyecto o programa que lo desarrollen.

Principios generales de accesibilidad y seguridad.

Las actuaciones no alteran los valores culturales, históricos, naturales o patrimoniales del lugar de forma significativa. No obstante, los proyectos que afecten a elementos componentes del BIC (Cerros del Otero y San Juanillo), o a otros elementos declarados BIC o catalogados por el Plan General, deberán pasar por la aprobación de los organismos correspondientes, en el caso de que no hayan sido reconocidos en el presente Plan. Una vez cumplidos los principios se solicitará, como exigen la ley y el reglamento, el símbolo internacional de accesibilidad.

Arquitectónicas

Los espacios y dependencias de uso público, tanto exteriores como interiores, de los edificios, establecimientos e instalaciones contemplados en el Plan Director habrán de ser accesibles y utilizables en condiciones de seguridad cómodamente por personas con discapacidad y especialmente por aquéllas con movilidad reducida y dificultades sensoriales, debiendo ajustarse a lo dispuesto en la normativa (especialmente a las dimensiones mínimas establecidas en el anexo II del reglamento), sin perjuicio de otras exigencias establecidas en las normas de pertinente aplicación en el momento de su ejecución.

Acceso al interior

El acceso al interior de los principales edificios que sea “convertible” según las condiciones anteriores deberá presentar las siguientes características:

a) Al menos uno de los itinerarios que enlace la vía pública con el acceso a la edificación (CIPAN, Deméter, Atenea, Ermita de Santa María) deberá ser accesible en lo referente a mobiliario urbano, itinerarios peatonales, vados, escaleras y rampas. Además, este recorrido deberá estar señalizado con elementos luminosos que aseguren su delimitación en la oscuridad.

b) En el caso del conjunto de edificios o instalaciones del CIPAN, al menos el acceso principal de los itinerarios peatonales que lo unen con la vía pública, deberá cumplir las condiciones establecidas en este apartado, pero se deberán resolver también los accesos a la sala de embarque de forma independiente, como medida de seguridad y de respaldo y acceso alternativo. Los accesos a los depósitos deberán permitir sillas de ruedas y estarán protegidos con barandillas y muretes.

c) Estas puertas de entrada accesibles al edificio deberá estar señalizada con carteles indicadores desde el itinerario peatonal o la vía pública correspondiente.

2. Los espacios adyacentes a la puerta deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

a) El espacio adyacente a la puerta (de la sala de embarque de elevadores, del CIPAN o de los depósitos), sea interior o exterior, será preferentemente horizontal y permitirá inscribir una circunferencia de 1,20 metros de diámetro, sin ser barrida por la hoja de la puerta. En caso de existir un desnivel inferior a 0,20 metros, el cambio de cota podrá salvarse mediante un plano inclinado con una pendiente no superior al 12%. Si el desnivel que hay que superar es mayor, deberá hacerse mediante una rampa que cumpla las especificaciones que se señalan en el Reglamento (JCYL, Junta de Castilla y León, 2001).

b) El área de barrido de la puerta de acceso respetará los recorridos mínimos exteriores o interiores del edificio.

c) Si el pavimento dispusiese de alguna alfombra, tapiz o similar, deberá estar colocada en el suelo de forma que no pueda deslizarse y enrasada con el pavimento adyacente.

d) La localización visual de las puertas se facilitará utilizando un contraste cromático entre ésta y la pared.

e) La iluminación de los espacios adyacentes a las puertas principales de estos accesos permitirá la identificación de la propia puerta, así como la localización y uso de todos los mecanismos o sistemas de información vinculados al acceso.

f) En la entrada accesible del edificio se colocará un letrero identificativo. Este letrero contará con las características de situación, preferentemente a la derecha de la puerta de acceso, contraste, color y tamaño de letras, establecidas en las directrices de señalización.

g) Las dimensiones de los vestíbulos adaptados permitirán inscribir una circunferencia de 1,50 metros de diámetro, sin que interfiera el área de barrido de las puertas ni cualquier otro elemento, fijo o móvil, pudiendo reducirse esta dimensión hasta 1,20 metros en el caso de vestíbulos practicables.

h) En los edificios que dispongan de vestíbulos y/o salas de espera, con una superficie mayor de 50 metros cuadrados útiles, se dispondrá de franjas guías de dirección en el pavimento y cuyo itinerario irá desde la entrada accesible hasta el punto de información.

Las franjas guía tendrán las características siguientes:

— Anchura mínima de 0,10 metros.

— Textura y color diferenciado con el pavimento circundante.

Puertas

Las puertas de acceso al edificio tendrán un hueco libre de paso de, al menos, 0,80 metros. En puertas abatibles, cuando exista más de una hoja en un hueco de paso, al menos una, dejará un espacio libre no inferior a 0,80 metros.

b) Las puertas podrán ser abatibles o correderas, manuales o automáticas. Las giratorias sólo se instalarán cuando además exista corredera o abatible alternativa que comunique con los mismos espacios.

c) Si la puerta tiene automatismo de cierre, dispondrá de elementos que permitan que pueda permanecer totalmente abierta sin necesidad de retenerla manualmente.

d) Los cortavientos estarán diseñados de tal forma que en el espacio interior pueda inscribirse un círculo de 1,5 metros de diámetro libre de obstáculos y del barrido de las puertas, pudiendo reducirse esta medida a 1,20 metros en espacios practicables.

Itinerario horizontal

1. Se considera itinerario horizontal aquel cuyo trazado no supera en ningún punto del recorrido el 6% de pendiente en la dirección del desplazamiento, abarcando la totalidad del espacio comprendido entre paramentos verticales.

Aquel trazado que no cumpla con las condiciones mencionadas deberá ser considerado como itinerario vertical, y cumplirá las especificaciones específicas para este tipo de itinerarios.

2. Al menos uno de los itinerarios que comunique horizontalmente todas las áreas y dependencias de uso público del edificio y de este con los otros edificios citados (depósitos, salas de exposiciones, centro de interpretación y casa de agua) entre sí y con el exterior deberán ser accesibles.

En el momento en que el edificio disponga de más de una planta, este itinerario incluirá el acceso a los elementos de comunicación vertical necesarios para poder acceder a las otras plantas.

3. Los espacios de comunicación horizontal, en las áreas de uso público, tendrán las características que a continuación se citan:

3.1. Características generales:

a) Los suelos serán no deslizantes.

b) Las superficies evitarán el deslumbramiento por reflexión.

c) Habrá contraste de color entre el suelo y la pared para diferenciar visualmente ambas superficies.

3.2. Distribuidores:

Las dimensiones de los distribuidores adaptados serán tales que puedan inscribirse en ellos una circunferencia de 1,50 metros de diámetro sin que interfiera el barrido de las puertas ni cualquier otro elemento fijo o móvil, pudiéndose reducir esta dimensión a 1,20 metros en los practicables.

3.3. Pasillos:

a) La anchura libre mínima de los pasillos adaptados será de 1,20 metros, debiéndose garantizar, al menos, 1,10 metros en pasillos practicables.

b) En cada recorrido igual o superior a 10 metros se deben establecer espacios intermedios que permitan inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro. La distancia máxima entre estos espacios intermedios será de 10 metros. En el caso de recorridos practicables, la distancia entre los espacios mencionados será como máximo de 7 metros.

c) En pasillos adaptados podrán admitirse estrechamientos siempre que la distancia entre los mismos, medida desde sus ejes, sea, al menos, de 4 metros, permitan un paso libre de 0,90 metros y su longitud máxima sea de 0,90 metros.

d) La anchura libre mínima no se entenderá reducida por la existencia de radiadores, pasamanos u otros elementos fijos necesarios que ocupen menos de 0,13 metros, excepto en los estrechamientos puntuales.

3.4. Pasillos rodantes:

a) Deberán cumplir todas las condiciones de los itinerarios horizontales en lo que se refiere a pendientes máximas de trazado.

b) Deberán disponer de un espacio previo y posterior en el cual pueda inscribirse un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos. Se señalará con franja de diferente color y textura de la anchura del pasillo y de 1,00 metros de longitud en el sentido de la marcha.

c) Tendrá una anchura mínima de 0,80 metros, y su pavimento será no deslizante.

d) Las áreas de entrada y salida serán coincidentes con la horizontal, en al menos, una longitud de 1,5 metros.

3.5. Huecos de paso:

a) La anchura mínima de todos los huecos de paso será de 0,80 metros.

b) Los accesos en los que existan torniquetes, barreras u otros elementos de control de paso que obstaculicen el tránsito, dispondrán de huecos de paso alternativos que cumplan los requisitos de accesibilidad y seguridad.

3.6. Puertas:

a) A ambos lados de las puertas, en el sentido del paso de las mismas, existirá un espacio libre horizontal donde se pueda inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro, sin ser barrido por la hoja de la puerta.

b) Las puertas correderas de cierre automático estarán provistas de sistemas o dispositivos de apertura automática en caso de aprisionamiento.

c) Las puertas abatibles de cierre automático dispondrán de un mecanismo de minoración de velocidad.

d) Los tiradores de las puertas se accionarán con mecanismos de presión o de palanca situados a una altura máxima de 1 metro. El tirador contrastará en color con la hoja de la puerta para su fácil localización.

e) Cuando las puertas sean de vidrio, excepto en el caso de que éste sea de seguridad, tendrán un zócalo protector de 0,40 metros de altura mínima. En ambos casos estarán provistas de una doble banda horizontal con contraste de color, y a una altura comprendida entre 0,85 y 1,10 metros, y entre 1,50 y 1,70 metros respectivamente.

3.7. Salidas de emergencia. Deberán dejar un hueco de paso libre mínimo de 1 metro de anchura. El mecanismo de apertura de las puertas situadas en las salidas de emergencia deberá accionarse por simple presión.

Itinerario vertical.

1. El itinerario vertical accesible entre áreas de uso público deberá contar con escalera y rampa u otro elemento mecánico de elevación, accesible y utilizable por personas con movilidad reducida, en las condiciones de exigencia establecidas en el Reglamento, teniendo en cuenta lo siguiente:

a) En graderíos de centros deportivos, teatros, cines, espectáculos, salas de congresos, auditorios y otros similares, se exigirá itinerario accesible según el Anexo II, tan sólo en espacios de uso común y en aquellos que comuniquen con plazas de obligada reserva.

b) En establecimientos que cuenten con espacio abierto al público ubicado en planta distinta a la de acceso superior a 250 m², el mecanismo elevador será ascensor.

2. Los elementos de comunicación vertical del itinerario accesible, deberán presentar las siguientes características:

2.1 Escaleras no mecánicas:

a) El diseño y trazado de las escaleras será preferentemente de directriz recta.

b) Cada escalón deberá estar provisto de su correspondiente contrahuella.

c) Los escalones carecerán de bocel.

d) La dimensión de la huella, medida en su proyección horizontal, no será inferior a 0,28 metros ni superior a 0,34 metros y la contrahuella deberá estar comprendida entre 0,15 y 0,18 metros. Si la escalera no tuviese la directriz recta, las medidas se mantendrán igualmente entre estos límites, quedando limitado así el radio de curvatura. El ángulo entre la huella y la contrahuella estará comprendido entre 75 y 90 grados.

e) La anchura libre mínima será de 1,20 metros en escaleras adaptadas, pudiendo reducirse esta dimensión hasta 1,10 metros en escaleras practicables.

f) El número máximo de escalones seguidos sin meseta intermedia será de doce y mínimo de tres.

g) Las mesetas serán continuas y tendrán unas dimensiones tales que pueda inscribirse en ellas un círculo de 1,20 metros de diámetro en las adaptadas y 1,10 metros en las practicables. Los cambios de dirección se realizarán a través de una meseta que será única y que se situará en un único plano horizontal.

h) Las escaleras dispondrán de un área de desembarque de 0,50 metros de fondo y una anchura igual a la de la escalera, de forma que no invada cualquier otro espacio de circulación, ni sea invadido por el barrido de las puertas. En escaleras practicables no es exigible esta área de desembarque.

i) El pavimento será no deslizante.

j) Antes del primer escalón y después del último en cada planta se debe colocar una banda táctil de diferente color y textura, de la anchura del escalón y de 1 metro de longitud en el sentido de la marcha.

k) El borde de cada escalón deberá señalizarse con una o varias bandas rugosas de diferente color y textura que alcancen una anchura total en cada peldaño comprendida entre 0,04 y 0,10 metros en sentido transversal y de la misma medida que el escalón en sentido longitudinal.

l) Cuando no exista un paramento que limite la escalera, el borde lateral se protegerá con un zócalo o elemento protector de un mínimo de 0,10 metros de altura, contrastado en color.

m) Cuando la anchura de la escalera sea igual o superior a 5 metros, deberá estar provista de una barandilla intermedia.

n) Cuando la altura libre de paso bajo las escaleras sea inferior a 2,20 metros, deberá señalizarse la proyección vertical de la escalera sobre el paramento horizontal mediante un elemento que obstaculice el paso a esta zona para hacerla fácilmente perceptible por personas con discapacidad visual.

2.2. Rampas no mecánicas:

Se consideran rampas de itinerario vertical aquellas que presenten las siguientes características:

a) Disponer de un espacio previo y posterior en el cual pueda inscribirse un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.

b) La directriz será preferentemente recta.

c) La anchura libre mínima será de 1,20 metros en recorridos adaptados, pudiéndose llegar hasta 0,90 metros en el caso de espacios practicables.

d) Si existe un borde lateral libre, estará protegido mediante un zócalo no menor de 0,10 metros de altura.

e) El pavimento será no deslizante, duro y fijo.

f) Se señalará el inicio y final de la rampa con una franja de diferente color y textura, que tendrá la anchura de la rampa y 1,00 metro de longitud en el sentido de la marcha.

g) Su pendiente longitudinal máxima será del 8% y su proyección horizontal no será superior a 10 metros en cada tramo. Si este desarrollo no fuese suficiente para salvar la distancia deseada, se deberán disponer mesetas intermedias entre dos tramos consecutivos. Podrán admitirse

rampas aisladas, con un solo tramo, que lleguen hasta el 12% de pendiente, siempre que su proyección horizontal no sea superior a 3 metros de longitud.

h) En todas las mesetas deberá poderse inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro libre de obstáculos cuando no se modifique la dirección de la marcha. Cuando exista un cambio de dirección la meseta deberá ser tal que se pueda inscribir en ella un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.

i) Las rampas que salven una altura de más de 0,50 metros deberán disponer de protecciones laterales con pasamanos.

j) Cuando la altura libre de paso bajo ellas sea inferior a 2,20 metros deberá señalizarse la proyección vertical de la rampa sobre el paramento horizontal, mediante un elemento que obstaculice el paso a esta zona.

2.3. Los pasamanos y barandillas de rampas y escaleras tendrán las siguientes características:

a) Serán continuos, situados a ambos lados de las rampas y escaleras y discurriendo también por los tramos de las mesetas correspondientes.

b) No serán escalables.

c) La separación entre los pasamanos y el paramento no será inferior a 0,04 metros.

d) Se dispondrán a una altura mínima de 0,90 metros medida desde el punto medio de la huella.

e) Se prolongarán en la zona de embarque y desembarque de cada tramo 0,30 metros como mínimo.

f) Estarán diseñados de manera que puedan ser asidos con facilidad por cualquier persona.

g) Estarán rematados hasta algún paramento.

h) Los pasamanos tendrán un color contrastado con el resto de elementos de la escalera.

2.4. Escaleras mecánicas:

a) Tendrán una anchura libre mínima de 0,80 metros.

En las entradas y salidas, los escalones mantendrán un plano horizontal con una longitud mínima de 0,80 metros medidos desde los dientes del peine de la escalera. Para velocidades superiores a 0,50 m/s o para desniveles superiores a 6,00 metros, esta distancia será como mínimo de 1,20 metros.

b) Se dispondrán protecciones laterales con pasamanos a una altura mínima de 0,90 metros prolongándolos al menos en 0,45 metros al principio y final de cada tramo.

c) Para facilitar la localización y el acceso de las escaleras se debe colocar antes del primer escalón y después del último en cada planta, una banda táctil de diferente color y textura, de la anchura del escalón y de 1 metro de longitud en el sentido de la marcha.

2.5. Rampas mecánicas:

- a) Tendrán una anchura libre mínima de 0,80 metros.
- b) Se dispondrán protecciones laterales con pasamanos a una altura mínima de 0,90 metros, prolongándose al menos 0,45 metros al principio y al final de cada tramo.
- c) Deberán disponer de un espacio previo y posterior en el cual puede inscribirse un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.
- d) Deberá señalizarse el inicio y final de cada rampa con una franja de diferente color y textura, que tendrá la anchura de la rampa y 1 metro de longitud en el sentido de la marcha.
- e) Si existe un borde lateral libre, estará protegido mediante un zócalo no menor de 0,10 metros de altura.

2.6. Ascensores (verticales e inclinados, interiores o panorámicos):

- a) El área de acceso al ascensor tendrá unas dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.
- b) En esta área de acceso, se colocará en el suelo, delante de la puerta del ascensor, una franja de textura y color contrastada, con unas dimensiones de anchura igual a la de la puerta y longitud de 1 metro.
- c) Se colocarán indicadores del número de planta en el exterior de las cabinas, en una franja comprendida entre 1,40 y 1,60 metros de altura, preferentemente al lado derecho del embarque, en la jamba del marco exterior o espacio adyacente, con la información en alto relieve y sistema Braille.
- d) En cada planta se dispondrá un sistema luminoso y acústico, tanto en el interior como en el exterior de la cabina, que indique la llegada del ascensor. Además, existirá en el interior de las cabinas, información sonora, que avise del número de planta a la que se llega.
- e) En caso de existir varios ascensores, al menos uno de ellos será adaptado. Deberá tener un fondo mínimo de cabina en el sentido de acceso de 1,40 metros, con una anchura no inferior a 1,10 metros. Estas medidas podrán reducirse en el caso de ascensores practicables hasta 1,25 metros de fondo por 1,00 metros de ancho. En caso de que dispongan de más de una puerta, la dimensión interior de la cabina en la dirección de entrada por ambas puertas será como mínimo de 1,20 metros. Los ascensores existentes que no alcancen las dimensiones de los ascensores practicables, en caso de que no existan otros accesibles alternativos, cuando se practiquen modificaciones en ellos, no podrán reducir las dimensiones que tenían antes de la modificación, ni en la cabina ni en el paso libre de la puerta de acceso.
- f) La altura mínima libre de obstáculos en la cabina será de 2,20 metros.
- g) Las puertas en recinto y cabina serán telescópicas, permitiendo un paso libre mínimo de 0,80 metros. El marco exterior de las puertas tendrá una coloración contrastada con el entorno.

h) En las paredes de las cabinas se contará con pasamanos a una altura comprendida entre 0,85 y 0,90 metros.

i) Los botones de mando, tanto en el interior de la cabina como en los espacios de acceso se colocarán preferentemente en el lateral derecho de la puerta, a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 metros.

j) Los botones serán detectables de forma táctil, se accionarán por presión y contarán con iluminación interior. Estarán dotados de numeración y símbolos en relieve y en Braille. Los botones de alarma y apertura o cierre de puertas serán diferentes en forma, tamaño y color al resto.

k) El ascensor estará provisto de un mecanismo de nivelación para que el interior y exterior de la cabina quede a igual nivel de forma que la separación entre ambos no sea superior a 0,02 metros.

l) El pavimento será no deslizante, duro y fijo.

Aseos, baños, duchas y vestuarios.

1. Las exigencias mínimas en lo que se refiere a este tipo de espacios son las que se contemplan en el Reglamento, en función del tipo de establecimiento, superficie, capacidad o aforo de los mismos.

2. El itinerario que conduzca desde una entrada accesible del edificio hasta estos espacios será accesible también.

3. En cualquier caso, independientemente de las exigencias en cuanto al número de unidades accesibles con que deban contar los establecimientos, y a los efectos de fijar las condiciones mínimas de accesibilidad de los distintos espacios, se establecen los siguientes criterios:

3.1. Condiciones exigibles a todos los espacios accesibles.

a) Las puertas que den paso a estos espacios dejarán un hueco libre de paso mínimo de 0,80 metros. La hoja de la puerta o el marco contrastará con el color del paramento.

b) Los tiradores de las puertas se accionarán con mecanismos de presión o de palanca, situados a una altura máxima de 1 metro. El tirador contrastará con el color de la hoja de la puerta.

c) Los mecanismos de condena se accionarán mediante sistemas que no precisen del giro de la muñeca para su manipulación, y permitan su apertura desde el exterior en casos de emergencia.

d) A los efectos de los espacios mínimos de maniobra establecidos en este artículo para los distintos tipos de dependencias, no se computará como espacio libre el área de barrido de las puertas.

e) Los pavimentos serán no deslizantes.

f) Si existe algún tipo de rejilla, los orificios tendrán unas dimensiones tales que no puedan inscribirse en ellos círculos de más de 0,01 metros de diámetro.

- g) La grifería será de tipo monomando, palanca, cédula fotoeléctrica o sistema equivalente.
- h) El borde inferior de los espejos se situará a una altura máxima de 0,90 metros de altura, al igual que los mecanismos eléctricos. Los demás accesorios se colocarán a una altura comprendida entre 0,70 y 1,20 metros y a una distancia de 1 metro del eje del aparato sanitario al que presten servicio.
- i) La sección transversal de las barras de apoyo tendrá los cantos redondeados y su dimensión máxima no superará los 0,05 m. Si la sección es circular, el diámetro estará comprendido entre 0,03 y 0,05 metros. Las barras longitudinales dejarán un espacio libre respecto al paramento donde se encuentren instaladas entre 0,045 y 0,065 metros.
- j) El símbolo o pictograma que se utilice como referencia visual estará acompañado por el símbolo internacional de accesibilidad. Ha de ser fácilmente visible y en alto relieve, contrastado en color con la puerta o paramento donde se ubique. Debajo del símbolo se instalará una placa en Braille que indique si está destinado a hombres, a mujeres, o mixto, situada a una altura comprendida entre 1,40 y 1,60 metros medidos desde el pavimento.
- k) La iluminación ha de ser general y no focalizada, excepto en los casos en que se trate de resaltar algún elemento de especial interés o de llamar la atención sobre algún obstáculo.
- l) Se evitará la utilización de materiales que, al reflejar la luz, puedan provocar deslumbramientos en las personas con deficiencias visuales.
- m) Cuando los aseos se concentren en baterías, las cabinas de los aseos accesibles deberán contar con un lavabo en su interior, independientemente de que existan otros lavabos en el recinto general de los aseos. Podrán admitirse cabinas mixtas excepto en los casos marcados expresamente en el reglamento.
- n) Los espacios de distribución de las zonas comunes contarán con una superficie libre de obstáculos, en la que pueda inscribirse un círculo de 1,20 metros de diámetro.

3.2. Condiciones mínimas para aseos.

Se considera aseo accesible el espacio dotado, al menos, de un inodoro y un lavabo, siempre que cumpla las condiciones generales recogidas en el apartado 3.1 y las que a continuación se especifican:

- a) Las dimensiones en planta del aseo adaptado serán tales que pueda inscribirse en su interior un círculo de 1,50 metros de diámetro, libre de obstáculos, pudiéndose reducir esta dimensión hasta 1,20 metros en aseos practicables.
- b) Los lavabos en cabinas accesibles estarán exentos de pedestal, debiendo colocarse su borde superior a una altura máxima de 0,85 metros desde el suelo.
- c) Bajo el lavabo deberá dejarse un hueco mínimo, libre de obstáculos, de 0,68 metros de altura y 0,30 metros de fondo.
- d) El mecanismo de accionamiento de la grifería estará a una distancia máxima de 0,46 metros, medida desde el borde del lavabo.

e) El borde superior del inodoro se situará a una altura de 0,45 metros, con un margen de tolerancia de 0,02 metros.

Dispondrá, al menos en uno de sus lados, de un espacio libre mínimo de 0,75 metros de anchura por 1,20 metros de profundidad.

f) A ambos lados del inodoro, y en el mismo paramento, se instalarán barras horizontales auxiliares de apoyo, firmemente sujetas. Las situadas en el área de aproximación serán abatibles verticalmente. Se colocarán a una altura máxima de 0,75 metros medida en su parte más alta, y tendrán una longitud no menor de 0,60 metros. La distancia máxima entre los ejes de las barras será de 0,80 metros.

g) Si existen urinarios, al menos uno de ellos se instalará de tal forma que permita el uso desde una altura comprendida entre 0,40 y 0,90 metros y dotado de barra de apoyo. No habrá bordillo, banzo o similar.

3.3. Condiciones mínimas para aseos con ducha.

Se considera aseo con ducha el espacio que cuenta, al menos, con un inodoro, un lavabo y una ducha deberán cumplir para ser accesibles todas las condiciones que en este artículo se establecen en los apartados 3.1 y 3.2 y, además, las que a continuación se especifican:

a) La zona de la ducha se realizará de forma que no se produzcan resaltes respecto al nivel del pavimento del espacio en que se ubica.

b) La ducha estará dotada de un asiento abatible de dimensiones mínimas de 0,45 metros de ancho por 0,40 metros de fondo, situado a una altura de 0,45 metros medidos desde el suelo, con un margen de tolerancia de 0,02 metros.

c) El espacio ocupado por la ducha será, como mínimo, de 0,80 × 1,20 metros, no existiendo elementos fijos que impidan la aproximación y la transferencia lateral desde la silla de ruedas. Para ello se reservará junto al lateral del asiento abatible un espacio mínimo libre de obstáculos de 0,75 × 1,20 metros.

d) La altura de la grifería estará comprendida entre 0,70 metros y 1,20 metros y el rociador deberá poderse utilizar de forma manual, con tubo flexible.

e) La ducha dispondrá, al menos, de una barra vertical de apoyo, con el borde inferior situado a una altura entre 0,70 y 0,80 metros y el superior entre 1,90 y 2,00 metros, que podrá servir además para sujetar el rociador y graduar su altura, y otra barra horizontal situada a una altura máxima de 0,75 metros.

3.4. Condiciones mínimas para baños completos.

Se consideran baños completos los espacios que cuentan, al menos, con un inodoro, un lavabo y una bañera. Deberán cumplir para ser accesibles todas las condiciones que aquí se establecen y especifican:

a) El borde superior de la bañera no tendrá una altura superior a los 0,45 metros.

b) Existirá un elemento de dimensiones mínimas de 0,45 metros de ancho por 0,40 metros de fondo que garantice la transferencia desde la silla de ruedas a la bañera. Este elemento podrá ser fijo o móvil. No existirán mamparas que dificulten la transferencia.

c) Existirá, al menos, un espacio libre de obstáculos en el lateral de la misma no menor de 0,75 metros de ancho por 1,20 metros de fondo.

d) Si la bañera tuviese forma rectangular, la grifería se situará en el paramento más largo, a una altura comprendida entre 0,70 metros y 1,20 metros. En cualquier caso, se buscará siempre la situación más adecuada de manera que sea accesible tanto desde el exterior como desde el interior de la bañera.

e) Se situará, al menos, una barra vertical de apoyo, con el borde inferior situado a una altura entre 0,70 y 0,80 metros y el superior entre 1,90 y 2,00 metros, que podrá servir además para sujetar el rociador y graduar su altura, y otra barra horizontal situada a una altura máxima de 0,75 metros.

f) El fondo de la bañera será no deslizante.

3.5. Vestuarios.

a) La zona de vestir debe permitir inscribir en ella un círculo de 1,50 metros libre de obstáculos, que podrá ser reducida hasta 1,20 metros en vestuarios practicables.

b) En el caso de contar con taquilla y/o percha, éstas se situarán a una altura inferior a 1,40 metros.

c) Contarán con un asiento situado a una altura de 0,45 metros, con un margen de tolerancia de 0,02 metros, con dimensiones mínimas de 0,45 metros de ancho por 0,45 metros de fondo.

d) El área libre de obstáculos para permitir la aproximación y transferencia desde una silla de ruedas a este asiento será como mínimo de 0,75 metros de ancho por 1,20 metros de fondo.

Urbanísticas

Las áreas de uso público, tanto exteriores como interiores, de los edificios, establecimientos e instalaciones existentes deberán hacerse accesibles, lo mismo que las restauraciones o rehabilitaciones sobre edificaciones o construcciones existentes, siempre que sean convertibles de acuerdo con la normativa vigente (si no afectan a su configuración esencial con soluciones de escasa entidad y bajo coste conforme al art. 4 del reglamento).

Barreras Urbanísticas

Se entiende por espacio de paso libre mínimo aquel que estando destinado al uso de peatones presenta una anchura de paso libre de 1,20 metros y una altura de paso libre de 2,20 metros, y al menos cada 50 metros presente una zona en la que se pueda inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro, libre de obstáculos.

Con carácter general se considerarán convertibles los elementos del mobiliario urbano, los vados, los pasos de peatones, los aparcamientos reservados, y las rejas y rejillas en los pavimentos previstos para el desarrollo del Parque de los Cerros, incluidos los espacios protegidos por sus especiales valores culturales, históricos, artísticos, simbólicos, naturales o paisajísticos, o de otra índole.

Se entenderá que no se afecta a la configuración esencial de un elemento (a sus valores patrimoniales), cuando en su transformación no pierde su significado histórico, artístico, paisajístico y/o de otro tipo análogo o un uso que por motivos de interés público conviene preservar.

Los planes urbanísticos, programas y/o proyectos de urbanización, de dotación de servicios, de obras e instalaciones, o de otra índole (señalización, iluminación, etc...) deberán contener los elementos necesarios para garantizar la accesibilidad a todas las personas a las vías, espacios públicos y privados de uso comunitario.

Cuando por graves dificultades físicas o técnicas no se pueda cumplir con las exigencias de accesibilidad, deberá justificarse adecuadamente. El documento que lo contemple deberá ser analizado por los técnicos municipales y las comisiones que correspondan (patrimonio, medio ambiente...) para aprobar su no cumplimiento, o, en su caso, las medidas correctoras que sean precisas y adecuadas para resolver el problema, y que tendrán carácter vinculante.

Mobiliario Urbano (bebederos, bancos, puntos de información...).

Cualquier elemento de mobiliario urbano que se instale dentro de los espacios libres de uso público, y en los itinerarios peatonales, se dispondrá de acuerdo con las condiciones de accesibilidad, respetando el espacio de paso libre mínimo, medido desde la línea de la edificación, o construcción, o barrera natural, más próxima. Aquellos elementos fijos o móviles, salientes de fachada, o barreras de otra índole, respetarán al menos el espacio de paso libre mínimo.

No se considerará invasión del espacio de paso, los salientes de fachada iguales o inferiores a 0,08 metros o aquellos otros que siendo fijos no superen 0,20 metros, tengan una altura igual o superior a 1,00 metro y se prolonguen hasta la rasante.

El mobiliario urbano se dispondrá alineado en el sentido del itinerario peatonal, y si se coloca en la acera, deberá instalarse en el lado de la calzada, separado al menos 0,15 metros de su borde.

Las terrazas de hostelería, puestos de venta ambulante y análogos no podrán invadir los espacios de paso libre mínimo indicados en los planos, y deberán dejar siempre un corredor superior a 1 metro de ancho, medido desde la línea de la edificación, o de las barreras al paso, salvo que presenten las siguientes características:

a) Tendrán un cerramiento provisional rígido que delimite el espacio en que se desarrolla la actividad. Este cerramiento presentará una abertura para el paso al interior, máxima de 2 metros. La altura del cerramiento no será inferior a 1,00 metro, y no podrá estar separado de la rasante más de 0,05 metros.

b) Respetará el espacio de paso libre mínimo, medido desde el cerramiento provisional.

El Mobiliario Urbano deberá cumplir las siguientes condiciones específicas:

a) Semáforos. Dispondrán de sistemas de emisión de sonidos u otra solución técnica de eficacia equivalente, que no sea ni estridente ni molesto. Las características y la ubicación se determinarán por norma municipal. El tipo e intensidad no influirán negativamente en la calidad ambiental de la zona en que se ubiquen. Si el semáforo tiene botonera, ésta se situará entre 0,90 y 1,20 metros medidos desde la rasante.

b) Papeleras, buzones y elementos análogos. Todos los elementos deberán permitir su uso a una altura entre 0,90 y 1,20 metros medidos desde la rasante. Se diseñarán de forma que no presenten aristas ni elementos cortantes.

c) Bebederos. Tendrán una boca situada a una altura entre 0,85 y 1,00 metros, y si tienen mando de accionamiento, éste no superará la altura mencionada, y será fácilmente operable por personas con problemas de manipulación. El acceso al mismo dispondrá de un espacio que permita inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.

d) Bancos. En todos los espacios públicos que se instalen bancos, al menos uno, tendrá el asiento situado a una altura comprendida entre 0,40 y 0,50 metros desde la rasante y dispondrá de respaldo y reposabrazos.

e) Bolardos. Serán de un solo fuste, con una altura mínima de 0,60 metros medida desde la rasante, con una separación entre ellos que estará comprendida entre 1,20 y 2,50 metros.

f) Puntos de Información y otros elementos interactivos análogos. Si la información es interactiva, deberán tener los diales a una altura entre 0,90 y 1,20 metros medida sobre la rasante, y perfectamente contrastados, diseñados para que puedan ser utilizados por personas con problemas de manipulación.

g) Mostradores y ventanillas. Aquellos que se dispongan para la atención al público, deberán tener al menos un tramo situado entre 0,75 y 0,80 metros medidos desde la rasante, un mínimo de 1,00 metro de desarrollo longitudinal, con hueco inferior de al menos 0,70 metros de altura y 0,50 metros de fondo libres. Dispondrán de un espacio previo en el cual pueda inscribirse como mínimo un círculo de 1,20 metros de diámetro, libre de obstáculos.

i) Cabinas móviles de W.C. deberán cumplir las mismas especificaciones previstas para baños.

Elevadores

Los ascensores en el espacio de uso público (verticales o inclinados), además de cumplir lo establecido en el apartado correspondiente a normas de ascensores del Plan Director, y normas específicas en base a sus condiciones específicas de accesibilidad, deberán estar señalizados con pavimento táctil por franja perimetral entre 0,90 y 1,20 metros de ancho.

Están previstos cuatro elevadores en el Plan Director: dos en el interior del CIPAN, uno inclinado conectando el CIPAN con el alto del Cristo, y un cuarto panorámico para acceder a los pies del Cristo.

El ascensor inclinado deberá cumplir la normativa vigente de accesibilidad y elevadores EN81-20/50:2014 y resolver las necesidades del conjunto del complejo. La normativa por la que se regirá el ascensor será la del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de acuerdo con la Norma EN-81-22 de Ascensores Inclinados, actualizada por la norma española UNE-EN 81-22:2014 “Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Ascensores para el transporte de personas y cargas. Parte 22: Ascensores para personas y personas y cargas con trayectoria inclinada”, basada y la Directiva 95/16/CE del Parlamento Europeo, Igualmente deberá estar de acuerdo con la norma EN 81- 70 de Eliminación de Barreras arquitectónicas, o normas actualizadas.

Esta norma especifica las reglas de seguridad para la construcción e instalación de nuevos ascensores eléctricos, de tracción o de tambor, que dan servicios a niveles predefinidos, con cabinas diseñadas tanto para transporte de pasajeros como de cargas, y suspendidas bien por cables o por cadenas, y que se mueven a lo largo de un plano vertical sobre guías inclinadas en un ángulo comprendido entre 15º y 75º sobre la horizontal.

Y, dependiendo de la solución final de elevación, deberá eventualmente cumplir la norma de control de movimiento incontrolado, cumpliendo así también con la norma EN 811/2+A3:2009, y con las normas de eficiencia energética (normativas VDI 4707, ISO 2575, ISO 14044, ISO 14040 ...) y de condiciones climáticas extremas (hablamos de un contexto climático con temperaturas extremas que van desde los -10ºC en invierno hasta los 45ºC en verano).

Los otros ascensores cumplirán las normas vigentes y específicas de elevadores verticales que incluyen DIRECTIVA 2014/33/UE, y norma EN 81-20/50 y EN 81-28.

Itinerarios peatonales

Los itinerarios peatonales están formados por el conjunto espacios públicos destinados al tránsito exclusivo de peatones o mixto de peatones y vehículos que en nuestro caso incorporan caminos, senderos, los “rayos rojos” y las áreas de estancia (paisajes estanciales). Cuando tenga carácter exclusivo, la zona de tránsito peatonal deberá estar protegida del tránsito rodado.

Los itinerarios peatonales mixtos son aquellos en los que, por la baja densidad del tráfico rodado, es compatible su utilización sin conflictos por los vehículos y por las personas (en nuestro caso la carretera de acceso al Cristo, principalmente).

En estos itinerarios se podrá medir el espacio de paso libre mínimo en la propia calzada, limitando el acceso exclusivo a estas áreas, a los vehículos de transporte y servicio público de personas, los de los residentes, y los de carga y descarga en las horas que se les permita, estando limitada la velocidad máxima a todos ellos a 20 Km/h.

Los itinerarios peatonales deberán reunir al menos las siguientes características:

a) Garantizar el espacio de paso libre mínimo, que se medirá desde la línea de la edificación. Cuando no se pueda garantizar el mismo por la acera, se deberá establecer un itinerario mixto.

b) La pendiente transversal máxima será del 2%, salvo vados y situaciones excepcionales en que modificaciones de dicho ángulo deberán ser debidamente justificadas.

c) La pendiente longitudinal, en la medida en la que la topografía lo permita será inferior o igual al 6%. Cuando se produzcan rupturas de nivel se utilizarán escaleras y rampas con las exigencias establecidas en el Reglamento.

d) Cuando la separación entre el tránsito peatonal y rodado se realice mediante bordillos, éstos presentarán un desnivel con relación a la calzada que deberá estar comprendido entre 0,10 y 0,15 metros, salvo lo previsto en las zonas de vados. En la vías mixtas no se separan los tránsitos mediante bordillos, sino tan sólo, y exclusivamente, mediante materiales y pequeñas modificaciones de nivel.

e) En toda vía pública del área urbana del ámbito del Plan Director, se deberá garantizar el paso del tránsito peatonal.

En el planeamiento urbanístico y los proyectos de urbanización o análogos cuando no se puedan garantizar las características de los itinerarios peatonales, se deberá justificar tal imposibilidad y establecer las medidas alternativas para mejorar la accesibilidad.

Aceras.

Son los elementos del itinerario peatonal que específicamente están concebidos para el tránsito peatonal. Formarán parte de la red de los itinerarios peatonales. Sólo existen, en el Plan Director, en las áreas urbanas exteriores.

Las características formales y materiales que deben reunir son las mismas que las exigidas para los itinerarios peatonales.

En los itinerarios peatonales mixtos, si hay acera y ésta no permite el espacio de paso libre mínimo, deberá tener vados en la zona de acceso a todos los edificios o espacios de uso público y las instalaciones comunitarias de las viviendas.

Deberán establecerse aceras, o en su defecto, espacios peatonales mixtos, en toda línea de edificación en la que haya o se prevea algún acceso a los edificios.

Si la acera lindara con un jardín o espacio público, dispondrá en ese linde de un bordillo entre 0,10 y 0,15 metros elevado sobre la misma. Si además separa un espacio con fuerte pendiente, deberá establecerse un elemento protector, con una altura mínima de 1,00 metro, que incluso podrá ser vegetación densa.

Pavimentos de los itinerarios peatonales

Serán no deslizantes tanto en seco como en mojado, continuos y duros. Se utilizará pavimento táctil, con color y textura contrastados con el resto del pavimento, en vados, comienzo y final de rampas y escaleras, paradas de autobuses y análogos. El pavimento táctil que se use para los vados y sus franjas de señalización, será diferente del resto del pavimento de señalización. Se entenderá que se cumple la característica de color contrastado cuando el pavimento táctil esté bordeado por una franja perimetral de entre 0,30 y 0,40 metros de color claramente contrastado.

Las franjas de pavimento táctil tendrán una anchura no inferior a 0,90 metros ni superior a 1,20 metros. Todas las franjas de pavimento táctil que se coloquen deberán llegar con la anchura mencionada hasta la línea de la edificación que esté más próxima, y se colocarán en sentido perpendicular a la dirección de la marcha. Se evitará la tierra sin compactar, la grava o guijarros sueltos, en los itinerarios principales que dan acceso a los diferentes equipamientos públicos.

Cada Ayuntamiento acordará un único criterio respecto a la simbología, color y textura del pavimento táctil, oídas las asociaciones de discapacitados afectadas.

Rejas, rejillas y registros dentro de los itinerarios peatonales.

Las rejas, rejillas y tapas de registro de las redes de instalaciones, tragaluces de sótanos e instalaciones similares, deberán estar enrasadas con el pavimento adyacente y carecerán de cualquier encuentro que sobresalga. La abertura máxima de las rejas y rejillas en la dirección de la marcha será igual o inferior a 0,02 metros.

Árboles y Alcorques en los itinerarios peatonales.

Las plantaciones de árboles y similares, no invadirán los itinerarios peatonales con troncos inclinados más de 15 grados, en la altura que garantiza el espacio de paso libre mínimo. Los árboles situados en estos itinerarios tendrán los alcorques cubiertos con rejillas u otros elementos enrasados con el pavimento adyacente, que no serán deformables de forma perceptible bajo la acción de pisadas o rodadura de vehículos. En estos elementos de cubrición no se permitirán aberturas de más de 0,02 metros en la dirección de la marcha.

Vados peatonales

Para resolver desniveles inferiores o iguales a 0,15 metros en los itinerarios peatonales, se utilizarán vados, que presentarán, al menos, las siguientes características:

- a) Se señalarán con pavimento táctil en toda su superficie.
- b) Partirá del vado una franja señalizadora entre 0,90 y 1,20 metros de anchura con el mismo material, situada en el eje del vado y se prolongará hasta la línea de la edificación más próxima si la hubiere, y quedando a una distancia no superior a 0,90 metros separado de la esquina. Cuando se produzca la intersección de dos franjas, se formará un rectángulo de pavimento táctil cuyos lados estarán comprendidos entre 1,60 y 1,80 metros, y se continuará la que con menor recorrido llegue a la línea de la edificación.

c) El resalte que presente el vado con relación al nivel inferior no será superior a 0,03 metros, que deberá redondearse o achaflanarse. Con resaltes entre 0,02 y 0,03 metros se achaflanará. La pendiente máxima de los chaflanes no superará el 25%.

d) La pendiente de los planos de formación de los vados no superará el 12%, salvo lo previsto para los chaflanes en los resaltes.

e) La embocadura del vado no será inferior a 1,80 metros.

Se permitirán tres tipos de vados:

a) Vado de tres planos. El vado se construirá con tres planos inclinados. Desde el vado hasta la línea de la edificación, la acera no presentará cambio de nivel al menos en los primeros 0,90 metros medidos desde ésta.

b) Vado de dos planos. Se producirá por rebaje de la acera con dos planos inclinados, uno a cada lado de una plataforma horizontal de al menos 1,80 metros de longitud y con una pendiente transversal máxima del 2%, que tendrá el ancho total de la acera.

c) Vado un plano. Se realizará con un solo plano con los flancos protegidos por barandillas o elementos fijos. Desde el vado hasta la línea de la edificación, la acera no presentará cambio de nivel al menos en los primeros 0,90 metros medidos desde ésta.

Para la elección del tipo del vado se tendrá en cuenta la anchura de la acera, siendo preferente el uso del vado de tres planos.

Pasos de peatones

Son los espacios de paso de los peatones a través de la calzada cuando el itinerario no es mixto. El ancho mínimo de los pasos de peatones será de 1,80 metros, y en todo caso la dimensión total del vado. El paso de peatones se señalará sobre el pavimento por franjas de color contrastado de 0,50 metros por el ancho total del paso, cada 0,50 metros.

Se construirán de modo que su desarrollo se realice de forma perpendicular al eje de la calle y no se permitirán pasos de peatones con directriz oblicua. Todos los pasos de peatones, se indicarán con señales verticales perfectamente visibles, tanto para los vehículos como para los peatones.

Los pasos de peatones pueden ser de dos tipos:

a) Paso de peatones al nivel de la acera. Cuando el paso de peatones se produzca conservando la rasante de la acera, el ancho mínimo del mismo será de 1,80 metros y debe coincidir con el ancho total del vado, y todo él estará acabado con pavimento táctil, con la consistencia adecuada para soportar el tráfico rodado. La pendiente entre la rasante del paso y la de la calzada, no será superior al 12%, en el sentido longitudinal de la calzada.

b) Paso de peatones al nivel de la calzada. Para resolver el paso de la cota de la acera a la de la calzada, se dotará al paso de peatones de un vado que reúna las características señaladas.

Si el paso de peatones atraviesa una mediana o isleta intermedia, cumplirá las características expuestas para los vados. En caso contrario estará enrasado con la calzada. Su ancho será el mismo que el del paso de peatones.

Vados para entrada y salida de vehículos.

No podrán cambiar la rasante de la acera en los primeros 0,90 metros medidos desde la alineación de la edificación. No utilizarán pavimento táctil del tipo que se emplee en el municipio para señalar vados peatonales u otro tipo de elementos. Para resolver el encuentro entre la calzada y la acera, se utilizarán bordillos achaflanados o solución equivalente.

Pasos elevados para peatones.

Tendrán una anchura mínima de 1,80 metros libres. Tanto las escaleras como las rampas cumplirán las especificaciones de su apartado correspondiente. Deberán garantizar el uso por cualquier persona. A todos los efectos, cumplirán las condiciones establecidas para los itinerarios peatonales.

Pasos subterráneos para peatones.

Tendrán una anchura mínima de 1,80 metros y una altura libre de al menos 2,20 metros. Se deberá garantizar de forma continua una iluminación adecuada según lo dispuesto en el Reglamento. A todos los efectos se cumplirán las demás características de los itinerarios peatonales.

Parques, jardines y espacios libres de uso público.

Todos aquellos recorridos principales del parque y los jardines (interiores, exteriores, acuáticos...) y espacios de uso público (plazas, puertas...) deberán estar integrados dentro de los itinerarios peatonales del Parque. Además, los parques y jardines que contengan servicios o instalaciones de uso público deberán contar con itinerarios peatonales accesibles que los enlacen. Les serán de aplicación las especificaciones de mobiliario urbano a los elementos contenidos en ellos. Si se utiliza como pavimento la tierra compactada, ésta tendrá una compacidad no inferior al 90% PROCTOR.

Escaleras en el espacio urbano.

Deberán estar señalizados mediante franja de pavimento táctil diferente del de los vados, de color contrastado. La franja tendrá una anchura entre 0,90 y 1,20 metros y se colocará desde el comienzo y/o final de la escalera hasta la línea de la edificación, con los mismos criterios que en los vados.

Rampas en el espacio público.

Deberán estar señalizadas mediante franja de pavimento táctil diferente del de los vados, de color contrastado. La franja tendrá una anchura entre 0,90 y 1,20 metros y se colocará desde el comienzo y/o final de la rampa hasta la línea de la edificación, con los mismos criterios que en los vados.

Pasamanos y barandas de rampas, escaleras y pasos elevados de peatones, escaleras y rampas mecánicas en el espacio libre de uso público presentarán las mismas características que en los casos anteriores.

Iluminación Exterior en el espacio urbano.

Las fuentes de luz se colocarán evitando que produzcan deslumbramientos en función de las directrices de iluminación determinadas en el Plan Director. En esquinas e intersecciones se colocarán luminarias, de modo que sirvan de guía de dirección. En el resto del itinerario se colocarán alineadas.

Se deberán dotar a los itinerarios peatonales más transitados de niveles de iluminación adecuados, compatibles con el ahorro energético, de acuerdo con las normas y directrices de iluminación del Plan Director

Los pasos elevados y subterráneos, en su horario de utilización, si lo hubiere, deberán estar dotados de óptimos niveles de iluminación, y en servicio cuando por falta de iluminación natural así se precise.

Protección y señalización de obras y andamios en el espacio de uso público.

Todas las obras deberán estar señalizadas y contar con elementos de protección que reúnan las siguientes características:

- a) Deberán ser rígidos, no pudiéndose utilizar cintas, cuerdas o similares.
- b) Se situarán separados de las obras al menos 0,50 metros.
- c) Tendrán una altura de al menos 0,90 metros. Cuando la protección se realice con elementos horizontales estarán separados entre sí a una distancia máxima de 0,30 metros.
- d) Carecerán de cantos vivos, y no tendrán ningún elemento que invada la zona de paso que sobresalga más de 0,08 metros de la línea de vallado. Si el apoyo de las mismas supera esta dimensión, se le dotará de zócalo, que, en su caso, tendrá una altura no inferior a 0,10 metros medidos desde la rasante.
- e) Serán de color contrastado con el entorno.

2. Si fuera preciso utilizar la calzada como trazado alternativo para salvar el itinerario peatonal, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- a) Se elegirá de forma preferente, aquel que esté enrasado con la cota de la acera. En caso contrario se utilizará o bien un rebaje de la acera como el establecido para los vados, o la utilización de rampas provisionales perfectamente fijadas al soporte, con las pendientes máximas establecidas para los vados.
- b) Se utilizará doble vallado, uno del lado de las obras y otro del lado de la calzada.
- c) La anchura libre del trazado provisional, será, al menos, la del espacio de paso libre mínimo.
- d) Todos los elementos que se utilicen para la formación de itinerarios alternativos deberán cumplir las condiciones de no deslizamiento exigidas para los itinerarios peatonales.
- e) Se señalizará para la advertencia del tráfico rodado con señales estáticas y con luces intermitentes las 24 horas del día, al menos al principio y al final de la invasión.

f) Los elementos provisionales de protección a nivel del solado se colocarán de forma que los encuentros se produzcan por planos sucesivos enrasados con el pavimento y con el elemento de protección.

Si las obras se producen en las aceras, sin que por sus dimensiones se esté obligado a invadir la calzada, se deberá intentar conseguir que el espacio de paso libre mínimo quede garantizado del lado de la edificación. Si esto no fuera posible, y quedará una dimensión inferior a 0,90 metros, el vallado llegará hasta la línea de la edificación, debiendo quedar señalizado con cartel de aviso a ambos lados de la zona de obras.

Si el andamiaje o las obras reducen la zona de paso de vehículos, la protección deberá estar provista con señalización estática, y con luces intermitentes, al menos al principio y al final del estrechamiento.

Cuando no se pueda establecer un itinerario provisional, se establecerá un itinerario alternativo, que deberá estar convenientemente señalizado hasta superar la zona de obras.

Si la zona de obras afectara a uno o varios accesos a edificios, servicios o instalaciones, deberán estar vallados con los mismos criterios que para el resto de los itinerarios alternativos, no pudiendo en ningún caso dejar un espacio libre inferior al que garantiza el espacio de paso libre mínimo.

Aparcamientos.

Los aparcamientos reservados para vehículos con personas con movilidad reducida se ajustarán a las especificaciones establecidas en la norma. El área de acercamiento, además, deberá encontrarse libre de obstáculos y fuera de cualquier zona de circulación o maniobra de vehículos.

Tarjeta de estacionamiento.

Beneficiarios de la tarjeta. Serán beneficiarios las personas con discapacidad con reconocimiento de grado de minusvalía superior o igual al 33%, y con movilidad reducida, con independencia de su condición de conductor del vehículo en el que se desplacen.

La condición de movilidad reducida será determinada por el organismo competente en materia de servicios sociales. Se considera uso inapropiado de la tarjeta el efectuado por persona distinta del titular de esta. La tarjeta de estacionamiento seguirá un modelo uniforme. La vigencia de la tarjeta de estacionamiento será de 5 años para aquellas personas con movilidad reducida permanente, o del tiempo determinado en la correspondiente resolución administrativa para aquellas personas cuya condición de movilidad reducida es temporal.

Instalaciones deportivas.

En los edificios que alberguen instalaciones deportivas de uso público existirá, al menos, un itinerario accesible que una éstas con los elementos comunes y con la vía pública.

Espacios reservados en lugares públicos.

Los establecimientos y recintos en los que se desarrollen acontecimientos deportivos, las salas de proyecciones, teatros, palacios de congresos, aulas, salas de conferencias y, en general, los

locales de espectáculos, salones de actos y otros con actividades análogas, dispondrán de espacios reservados de uso preferente para personas con movilidad reducida y deficiencias sensoriales.

Los espacios reservados para usuarios en silla de ruedas tendrán un fondo mínimo de 1,20 metros y un ancho mínimo de 0,90 metros, pudiéndose llegar a ellos a través de un itinerario accesible. Se garantizará el pavimento horizontal no deslizante y el acceso independiente desde elementos comunes de tránsito exteriores a la sala. Contarán a su lado con, al menos, un asiento no necesariamente adaptado, para el acompañante de la persona que haga uso de la reserva a causa de su discapacidad física. Se permitirá la posibilidad de instalar asientos extraíbles.

3. Los escenarios y estrados serán accesibles.

4. El número mínimo de plazas en función del aforo será el siguiente:

Hasta 100 plazas de espectadores: 1 plaza de uso preferente.

De 101 a 250 plazas de espectadores: 2 plazas de uso preferente.

De 251 a 500 plazas de espectadores: 3 plazas de uso preferente.

De 501 a 1.000 plazas de espectadores: 4 plazas de uso preferente.

De 1.001 a 2.500 plazas de espectadores: 5 plazas de uso preferente.

De 2.501 a 5.000 plazas de espectadores: 6 plazas de uso preferente.

De 5.001 a 10.000 plazas de espectadores: 7 plazas de uso preferente.

De más de 10.000 plazas de espectadores: 10 plazas de uso preferente.

Servicios, Instalaciones y Mobiliario.

Los elementos del presente artículo serán exigibles en los usos y a partir de los umbrales mínimos de superficie establecidos en el Anexo II del presente Reglamento.

1. Mostradores, barras y ventanillas.

Los mostradores, barras y ventanillas tendrán las siguientes características:

a) Contarán con un tramo horizontal de al menos 1,00 metro de longitud a una altura máxima de 0,85 metros medidos desde el paramento horizontal, y con un hueco inferior de al menos 0,70 metros de altura y 0,5 metros de fondo, libre de obstáculos. Dispondrán de un espacio previo en el cual pueda inscribirse como mínimo un círculo de 1,20 metros de diámetro, libre de obstáculos y sin que interfieran los barridos de las puertas.

b) La intensidad de luz, en las zonas de mostrador del usuario será como mínimo 500 lux.

c) Las ventanillas de uso público dispondrán de un sistema de amplificación por inducción magnética que facilite la comunicación a las personas con deficiencia auditiva portadores de audífonos.

d) Estarán señalizados.

2. Cajeros y otros elementos interactivos análogos. Los cajeros y otros elementos interactivos análogos tendrán las siguientes características:

a) Se instalarán en espacios accesibles.

b) El teclado se situará a una altura máxima de 1,20 metros ligeramente inclinado en el plano horizontal o en el plano vertical, con pequeña repisa de apoyo. La pantalla se instalará con un ángulo entre 15 y 30 grados, a una altura máxima de 1,20 metros y de forma visible para una persona sentada.

c) Los diales, monederos y recogida de los billetes o productos expendidos se situarán en una franja comprendida entre 0,70 y 1,20 metros de altura, y serán accesibles para personas con problemas de movilidad y/o manipulación.

d) Los elementos mencionados se dotarán con dispositivos sonoros que realicen la conversión de la información visual para ser utilizados de manera autónoma por personas con problemas de discapacidad visual. Cuando haya varios de éstos en el mismo espacio, al menos uno deberá cumplir las características antes citadas.

3. Mecanismos de accionamiento y funcionamiento de la instalación de electricidad y alarmas.

El diseño de los mecanismos de accionamiento y funcionamiento de la instalación de electricidad y alarmas posibilitará su utilización a personas de movilidad reducida, con problemas en la manipulación o con déficit visual o auditivo.

Los elementos de mando, pulsadores, zumbadores, interruptores, botoneras, tiradores, alarmas, timbres, porteros electrónicos y otros análogos, se situarán entre 0,90 y 1,20 metros de altura. Su color será contrastado con el del paramento donde se instalen.

4. Iluminación.

a) En general se deberán conseguir unos niveles mínimos de 200 Lux en todos los espacios, con una iluminación uniforme y difusa, combinando luces directas e indirectas, evitando las sombras.

b) Se destacarán con luz directa los carteles informativos y otros puntos relevantes del entorno como escaleras, ascensores, taquillas y elementos análogos.

c) Las fuentes de luz evitarán el deslumbramiento.

d) Se evitará el efecto cortina o elevado contraste en los niveles de iluminación entre los accesos y los vestíbulos.

5. Diversos elementos de mobiliario adaptado.

a) Las bocas de buzones, papeleras y otros elementos de uso público análogos estarán situadas a una altura entre 0,90 y 1,20 metros medidos desde el pavimento horizontal. Deberán tener los bordes o esquinas romos.

b) Los caños o grifos de las fuentes para suministro de agua potable tendrán una boca situada a una altura entre 0,85 y 1,00 metros. Si tienen mando de accionamiento, éste no superará la altura mencionada, y será fácilmente operable por personas con problemas de manipulación. El acceso al mismo dispondrá de un espacio que permita inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro libre de obstáculos.

c) Los elementos salientes y/o volados que se sitúen a una altura igual o inferior a 2,20 metros y que sobresalgan del paramento vertical más de 0,13 metros, tendrán un elemento fijo o zócalo detectable por personas con discapacidad visual.

d) Las áreas con asientos se situarán fuera de las zonas de tránsito. Si es necesario disponer los asientos en filas paralelas permitirán un paso libre mínimo entre ellas de 0,90 metros. En estas zonas al menos un asiento de cada veinte estará situado a una altura de 0,45 metros respecto del suelo, con un margen de tolerancia de $\pm 0,02$ metros, y dispondrá de reposabrazos abatible situado a una altura de 0,20 metros, con un margen de tolerancia de 0,02 metros, medidos desde el asiento.

Aparcamientos

En los edificios, establecimientos o instalaciones que dispongan de aparcamiento público, se reservarán permanentemente y tan cerca como sea posible de los accesos peatonales, plazas para vehículos ligeros que transporten o conduzcan personas en situación de discapacidad con movilidad reducida y estén en posesión de la tarjeta de estacionamiento.

2. El número de plazas reservadas será, al menos, una por cada cuarenta o fracción adicional. Cuando el número de plazas alcance a diez, se reservará como mínimo una.

3. Las plazas de aparcamiento reservadas se compondrán de un área de plaza y un área de acercamiento (Anexo III).

3.1. Área de plaza: Es el espacio que requiere el vehículo al detenerse y tendrá unas dimensiones mínimas de 4,50 metros de largo por 2,20 metros de ancho. Se señalará el perímetro en el suelo mediante banda de color contrastado, se incorporará el símbolo internacional de accesibilidad en el suelo y contará con una señal vertical con el mismo símbolo en lugar visible, que no represente obstáculo.

3.2. Área de acercamiento: Es el espacio contiguo al área de plaza que sirve para realizar, con comodidad, las maniobras de entrada y salida al vehículo destinado a transportar personas con discapacidad y movilidad reducida, así como el espacio necesario para acceder a su parte trasera.

Una misma área de acercamiento podrá ser compartida por dos plazas de estacionamiento. Deberá reunir las siguientes condiciones:

a) Ser contigua a uno de los lados mayores y a uno de los lados menores del área de plaza, debiendo estar libre de obstáculos.

b) Poseer unas dimensiones mínimas de 1,20 metros de ancho cuando sea contigua a uno de los lados mayores del área de plaza, y de 1,50 metros cuando lo sea a uno de los lados menores.

c) El área de acercamiento lateral deberá situarse al mismo nivel que el área de plaza. El área de acercamiento posterior podrá situarse en un plano hasta 0,15 metros, por encima del área de plaza, en el caso de las aceras.

d) El desnivel entre el área de acercamiento contigua al lado mayor con relación a la acera y el itinerario peatonal, si los hubiera, se salvará mediante un vado que reúna las condiciones establecidas en el artículo 23.

e) El área de acercamiento deberá estar grafiada con bandas de color contrastado de anchura entre 0,50 y 0,60 metros separadas a distancias igual a este ancho de banda y con ángulo igual o cercano a los 45° al lado mayor. Esta condición no será exigible en las zonas de acera comprendidas en el área de acercamiento.

4. Deberá existir un itinerario accesible que comunique estas plazas con la vía pública o con el edificio.

5. En aparcamientos por debajo del rasante, existirá al menos un ascensor adaptado o aparato elevador que conecte con el nivel de la vía pública, pudiendo ser sustituido o complementado con una rampa accesible específica para peatones. Aquellos aparcamientos que estén por encima de rasante deberán cumplir lo dispuesto en el artículo 8.º del presente Reglamento.

Comunicación

Intercomunicadores y sistemas de aviso.

Las botoneras, pulsadores y otros mecanismos análogos estarán situados a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 metros. Los identificadores de los pulsadores, además de por contraste de color o tono, se identificarán por altorrelieve y sistema Braille.

Señalización

Información en lugares públicos.

Los elementos de señalización e información visual, no emitirán brillos ni destellos que deslumbren.

En los monitores de televisión, paneles, pictogramas, y otros elementos análogos, se utilizarán caracteres de gran tamaño, de contornos nítidos y colores contrastados con el fondo y entre sí, guardando una separación proporcionada entre las letras de las palabras y las palabras entre sí. Su ubicación permitirá a las personas con discapacidad visual, aproximarse y alejarse de la señal o información lo máximo posible.

En función de la distancia a la que se vaya a leer se utilizará, como mínimo el siguiente tamaño de los caracteres:

Distancia Tamaño

A 5 metros 14 centímetros

A 4 metros 11 centímetros

A 3 metros 8,4 centímetros

A 2 metros 5,6 centímetros

A 1 metro 2,8 centímetros

A 0,5 metros 1,4 centímetros

Carteles y elementos de señalización.

Los carteles informativos, indicadores y elementos análogos estarán, con carácter general, adosados a la pared. En caso de ser de tipo colgante o banderola, su parte más baja estará a una altura no inferior a 2,20 metros. Si está apoyado en el suelo, su parte más baja no se encontrará a una altura superior a 0,30 metros.

Serán fácilmente localizables y estarán iluminados uniformemente con elevado nivel luminoso, evitándose en todo momento los deslumbramientos, refractancias y brillos.

El color de los indicadores estará contrastado con el fondo al que está adosado (pared, puerta).

La información estará dispuesta en altorrelieve y será clara y concisa.

Megafonía.

Existirá un dispositivo que permita un anuncio sonoro para las situaciones de emergencia. Dicho dispositivo puede ser sustituido por líneas de sonido que suenen en secuencia, siguiendo el sentido de la salida.

La megafonía instalada debe conseguir un bajo nivel sonoro, pero muy bien distribuido en el recinto de que se trate, mediante la instalación de cuantos altavoces requiera la superficie, de banda ancha y de no más de 30 Vatios. Los altavoces se ubicarán en lugares y de forma que permita a las personas acercarse a ellos.

La megafonía de vestíbulos y salas de espera estará acondicionada con bandas magnéticas y amplificadores necesarios para posibilitar la audición.

Fuera de los momentos en que se dé información por megafonía, ésta seguirá emitiendo cualquier señal con el fin de ayudar a tener una referencia estable para la composición espacial de las personas con discapacidad visual.

Ejecución y gestión del Plan de accesibilidad y seguridad.

Prioridades y principios para la aplicación de la accesibilidad y la seguridad en el Plan Directo.

Las normas de accesibilidad y seguridad deberán ser incorporadas en todos los proyectos de obra nueva, restauración y rehabilitación, o naturaleza similar a ser desarrollados en el marco de este plan. La señalización para ciegos, sensible, será incorporada en los pavimentos de cemento u hormigón, cuando estos substituyan los inicialmente previstos en tierra o jabre.

Fases de ejecución del Plan de Actuación, mecanismos de control y seguimiento.

El Plan de Accesibilidad y Seguridad se deberá aplicar en paralelo al Plan Director, justificándose como anexo en cada proyecto o fase de desarrollo.

Valoración económica de cada actuación y coste total estimado del Plan.

Non hemos hecho una valoración económica del conjunto de las actuaciones, pero sí se ha estimado un coste puntual, en cada proyecto, inferior al 1%.

Propuesta de financiación.

Conclusiones

El Parque de los Cerros dará vida tanto a la ciudad como a los ciudadanos. Proporciona un lugar con infinitas posibilidades para los usuarios, ya que quiere ser un espacio ideal para hacer deporte, pasear, jugar, asistir a eventos, visitar el patrimonio o descansar, entre otras actividades. Sin embargo, al analizar la accesibilidad del parque es preciso resolver muchas exigencias respecto a seguridad y accesibilidad en el diseño de cada pieza.

La existencia de pavimento táctil indicador para personas con discapacidad visual en calidad y cantidad; la distribución de pavimentos rugosos y con resaltes; la escasez de barandillas; la solución de los distintos desniveles; la señalización adaptada a todos los usuarios; o la disponibilidad de las fuentes de agua potable, con pavimentos con resaltes, y mecanismos de accionamiento; permitirán cumplir, entre otras acciones, con los requisitos de accesibilidad universal.

Los objetivos de este trabajo eran ofrecer directrices para resolver la accesibilidad del parque y dar soluciones reales que podrán llevarse a cabo en base a la normativa vigente y a parámetros y diseños que puedan ser incorporados en los proyectos futuros.

Para ello se propone una metodología en base a las normas y a encuestas realizadas a los futuros usuarios al inicio de los trabajos; de la cual podemos sacar como principales conclusiones que la problemática principal se encuentra en tener que compartir itinerarios entre bicicletas, patines y monopatinos y por ello proponemos como conclusión:

- Instalación de carril bici para separar el flujo de viandantes del de bicicletas, patines y monopatinos.
- Instalación de pavimento táctil indicador tanto en accesos como en los itinerarios.

- Instalación de una franja de itinerario peatonal accesible.
- Instalación de más señalización acorde a normativa.
- Adaptación de las fuentes de agua potable.
 - En al menos uno de los grifos de cada fuente, cambio del pavimento actual por uno liso y sin resaltes, enrasado al pavimento colindante y con un adecuado sistema de drenaje.
 - Sustitución del mecanismo actual por unos de uso más sencillo.
 - Creación de itinerarios accesibles que conecten el itinerario peatonal principal con las fuentes.

Posteriormente, podrían realizarse las siguientes:

- Instalación de luminaria en los puntos de mayor uso o estancia.
- Instalación de barandillas en los lugares más peligrosos.
- Instalación de bancos con reposabrazos y apoyos isquiáticos en áreas de estancia, así como pérgolas para generar sombras y proporcionar confort.
- Protección de los alcorques y alineación de los niveles de tierra para eliminar desniveles.
- Vallado perimetral de los registros de grandes dimensiones.
- En parques infantiles:
 - Instalación de itinerario de suelo firme que conecte los juegos entre sí y con los accesos.
 - Inclusión, dentro de las áreas existentes, de juegos que puedan ser utilizados por todos los niños.
- Adaptar los mostradores de las cafeterías conforme a normativa.
- Instalación de aseos públicos.

De esta manera, el parque de los cerros podría convertirse en un parque con accesibilidad universal, dando a los usuarios la oportunidad de usar el parque con la mayor autonomía posible, independientemente de si se tiene o no alguna discapacidad.

Bibliografía

JCYL, Junta de Castilla y León. (1998). *Ley 3/1998, de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras*. Valladolid: BOECYL, Julio 2011, JCYL.

JCYL, Junta de Castilla y León. (2001). *Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras*. Valladolid: BOCYL 172 de 4 de septiembre de 2001.

Orden FAM/1876/2004, de 18 de noviembre, por la que se establece el módulo de referencia para determinar la condición de bajo coste en la convertibilidad de los edificios, establecimientos e instalaciones. (2004). Valladolid: BOCYL 20 diciembre de 2004.

Real Patronato sobre Discapacidad, ACS. (2005 (1ª ed. 1987)). *Manual para un entorno accesible*. Madrid: Industrias Gráficas Caro, SL.

Notas:

ⁱ Una idea que ha ganado el premio Connecting for Good de la Fundación Vodafone, y que cuenta con el beneplácito del centro de investigación y desarrollo de la ONCE (Cidat), que ya ha podido probar el funcionamiento de este sistema. Una idea revolucionaria que pretende hacer el mundo más accesible para personas con discapacidad visual de una forma muy económica.