

DISEÑO DE JARDINES

TEMA 1: PASOS EN EL DISEÑO

• **ETAPA DE INFORMACIÓN**

• Información primaria:

Presupuesto, utilidades, condicionantes climáticos, terreno... hay que hacer un guión previo. Para ello nos debemos fijar en varios condicionantes:

- **Entorno:** dentro de este hay varios factores

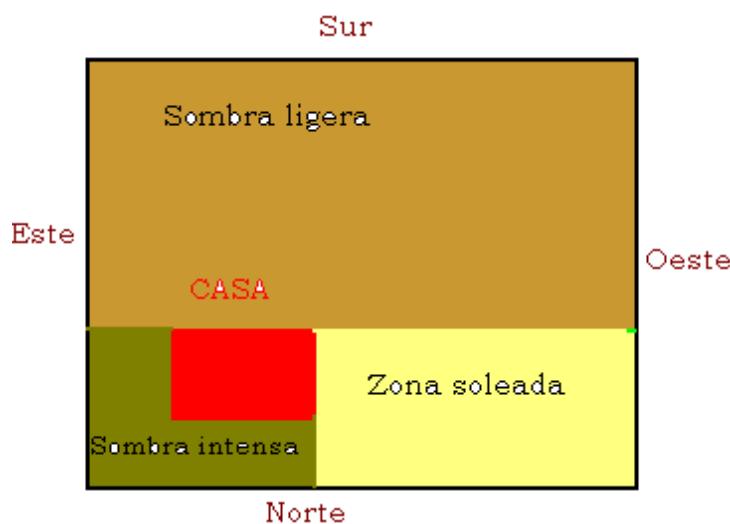
- Zonas urbanas: en estas zonas el jardín es independiente y está cerrado con cerramientos opacos, se usa gran diversidad vegetal y el exterior puede ser bastante diverso.
- Zonas rurales: cuando hay pocos elementos antrópicos se debe intentar que el diseño esté integrado con el exterior, se tiene muy en cuenta el entorno.
- Vistas: se deben tener en cuenta los trucos del trampantojo o el sakei.
- Vegetación existente: es otro elemento exterior a tener en cuenta

- **Altitud:** Es importante para la selección del material vegetal, sobre todo porque influye en el clima, la insolación, dentro de la altitud se tendrá en cuenta si se encuentra:

- Nivel del mar
- Meseta
- Montaña

- **Situación del edificio:** Es importante tener en cuenta si el edificio está construido con anterioridad a la instauración del jardín o no.

- Edificio construido con anterioridad: hay que tener en cuenta la ubicación para ver las zonas de sol y de sombra. En los jardines pequeños los caminos serán perimetrales y se tendrá en cuenta si hay garaje u otros elementos como la entrada a la casa y la situación de las ventanas desde las que se vaya a visionar el jardín.



- Si el edificio no se ha construido se colocará en la mejor posición para que haya pocas zonas de sombra

- **Zonas de sol y de sombra:** Dos son los parámetros a tener en cuenta:

- orientación de la parcela
- orientación del edificio

- **Climatología:**

- Cálido
- Templado
- Frío
- Árido
- Temperaturas extremas
- Microclimas, en zonas urbanas tener en cuenta la insolación y temperaturas

- **Riegos y disponibilidad de agua:**

- Disponibilidad de agua para el riego
- Calidad de agua para el riego: Ver si hay salinidad, en cuyo caso hay que disponer de drenaje para el riego en exceso, o bien si es agua es caliza y puede obstruir los goteros o haber problemas con plantas calcífugas.
- Sistemas de riego a emplear

- **Características del suelo:**

- Textura
- Estructura
- Materia orgánica
- Drenaje o suela de labor...

- **Orografía:** Si es llano o en pendiente, hay que aprovechar el terreno que se tenga

Factores a tener en cuenta en el movimiento de tierras:

- Respetar vistas y perspectiva del terreno
- Ver dónde van ubicados las construcciones para no perder vistas
- Aprovechar los accidentes topográficos y geodésicos
- Conservar la capa superficial
- Evitar erosión
- Evitar que se dañen ejemplares
- Estudiar las salidas de las aguas de lluvia y riego
- Tener en cuenta las necesidades de la red de drenaje y riego.

- **Edificio:** Características del edificio para adecuar el diseño

- Clásico
- Mediterráneo
- Alpino
- Urbano
- Público: camping, colegio, hospital...

- **Información secundaria:**

Condicionantes y necesidades del usuario

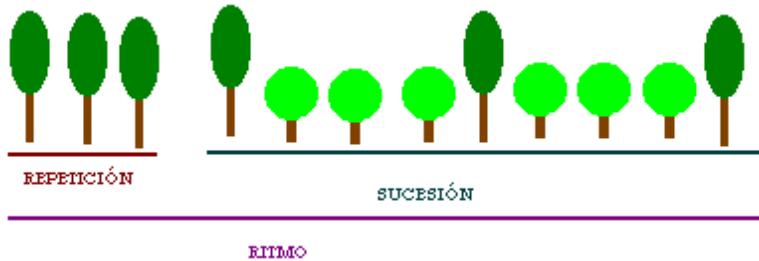
- **Guión para el diseño:**
- **Informe previo:**
- **Necesidades del usuario:**
- **Presupuesto:** es un condicionante muy importante. Hay 3 tipos

- **Económico:** resulta muy caro el movimiento de tierras, los elementos arquitectónicos... hay que poner elementos vegetales con predominio de árboles y arbustos en especial los que se adecuan a la serojardinería y tienen un bajo mantenimiento
- **Tipo medio:** es lo más normal, con pocos movimientos de tierras y con la introducción de elementos arquitectónicos, se suele introducir la pradera.
- **Presupuesto libre:** se puede usar en jardines instantáneos, sin límite económico. Se compran ejemplares viejos y árboles o especies exóticas.
- **ETAPA DE DISEÑO**
- **Factores y elementos previos de composición:**

Composición vegetal, atributos de las plantas, escalas, estilos de jardinería...

- **Idea:** es importante conjugar los elementos de la etapa de información. En un principio hay que plantear los problemas y una vez analizados los condicionantes que deben supeditar el diseño del jardín, resolver los problemas de forma creativa y que se adecue lo mejor posible a las necesidades del usuario. Además de los condicionantes hay que establecer unos criterios artísticos y motivaciones personales, siempre buscando la comodidad, practicidad y funcionalidad del diseño.
- **Esquema**
- Elaboración de la idea: en muchas ocasiones aunque al concebir la idea parezca buena en la práctica hay que modificarla, bien por dificultades en la elaboración o por motivos económicos. Para que la idea sea factible es importante trabajar en grupos multidisciplinares.
- Desarrollo de la técnica del diseño
- Idea en papel con varios bocetos
- Desarrollo del proyecto
- **Principios y normas del diseño**

- **Simplicidad:** no tiene porqué llevar acompañando de forma implícita la monotonía. Es el efecto que se afanan en conseguir los diseñadores y se obtiene por un estudio cuidado de la armonía de cada zona, sin sacrificar la variedad. Sobre todo se debe conseguir en espacios pequeños. También se consigue por la ordenación de partes, la sucesión y la repetición que en conjunto crean la sensación de ritmo.



- **Unidad:** La unidad es la cualidad del paisaje mediante la que es percibido como todo uno. Si se introduce un elemento dominante este será el más llamativo de la composición. En el diseño de jardines el elemento dominante, punto focal, suele ser un elemento arquitectónico, o árboles singulares o elementos de vegetación llamativos. También se pueden incorporar elementos dominantes del exterior (técnica del Sakei). Mediante un acento lo que se hace es introducir pequeños elementos de interés para llamar la atención pero en este caso en una vista general no se podrán

percibir ni llamar la atención suelen ser puentes, pasos, linternas... hay que tener en cuenta que una proliferación excesiva de acentos causa sensación de confusión, para colocarlo de forma adecuada hay que planificar bien la zonificación.

- **Armonía:** no debe ser constante ni uniforme, se trata de saber encontrar la relación entre cosas dispares y poner en relieve lo que tengan en común: colores próximos, texturas combinaciones de cosas...
- **Equilibrio:** Es una ley natural, de influencia física y psicológica en el ser humano, se consigue por simetría aparente o asimetría.
- **Escala:** visión de proporcionalidad. Es la relación visual básica y atañe a las dimensiones relativas de los objetos. Existen dos variantes a tener en cuenta en el diseño:

- **Escala interior:** Es la que se usa en entornos cerrados de dimensiones pequeñas. Es más fácil de manejar porque se referencia con la escala humana. Un punto a tener en cuenta es que en los parques infantiles se debe de manejar una escala menor a la habitual, sobre todo si se van a colocar escaleras, pasarelas... también hay que tener en cuenta a la hora de ubicar objetos que la mirar al frente vemos 1/3 hacia abajo y 2/3 hacia arriba.
- **Escala exterior:** los edificios condicionan la escala de árboles, cerramientos, pérgolas...

- **Interés**
- **Proporción:** es la relación cuantitativa entre un objeto y las partes que lo constituyen, también entre las propias partes del objeto.

• **Elementos del diseño**

- **Composición del entorno:** hay que tratar de evitar contrastes, sobre todo si se van a introducir nuevos elementos. En entornos urbanos se puede ser más atrevido y mediante una buena composición crear ambientes adecuados.
- **Diseño en 3D:** aunque el diseño se haga en 2 dimensiones se debe pensar en 3. Es importante conocer la distribución en 3D para ver la altura de los elementos y poder determinar la sombra que dan. Para esto se deben manejar bien las perspectivas.
- **Zonificación:** atendiendo a la información de la 1^a parte, hay que dividir en zonas, cada zona se debe hacer pensando en la información de la que se parte y en las necesidades del usuario. El problema de la distribución se debe solventar teniendo en cuenta los condicionantes y alrededores, además hay que tener en cuenta que las zonas se deben unir mediante senderos, caminos, puentes... Para planificar la zonificación primero se dividirá el terreno según las densidades de uso:

- **Fluida y específica de movimiento:** son las zonas de juegos, deportivas... en estos lugares la elección de los materiales es muy importante deben de permitir, e incluso mejorar, la movilidad.
- **Zonas de relajación y reposo:** se deben buscar zonas tranquilas dentro del jardín, zonas que queden constreñidas, alejadas y con sombra y agua, lugares donde se puedan colocar elementos de reposo como bancos. Deben ir separados de las zonas de movimiento.

• **Estilos del diseño:**

- **Creación de movimiento dentro del jardín:** se crea en función de los espacios zonales. Se trata de unir los espacios por medio de caminos que deben ir en consonancia con el uso del mismo. Los caminos que conduzcan a zonas de reposo pueden ser ondulantes con pavimentos blandos que retarden el paso como grava, arena, cortezas... en las zonas de más uso el pavimento debe ser más duro y resistente con líneas más rectas. Las líneas longitudinales dan sensación de movimiento, las transversales de pausado. Los caminos anchos dan sensación de rapidez, los estrechos de relajación y quietud, sobre todo si son curvos.
- **Puntos focales:** sabemos que los puntos focales atraen la atención. Pueden ser:

- Vegetales:
- Arquitectónicos:

Hay que tener cuidado con la proliferación de puntos focales porque crea confusión incluso pueden crear sensación de tensión. Pueden crear impacto visual por texturas, colores, formas... también se pueden incorporar elementos externos.

- **Elementos del jardín:**
- **Tipos de jardines:**

- **ETAPA DE REALIZACIÓN**
- **Proyectos de jardines:**

- Memoria:
- Planos:
- Pliego de condiciones:
- Redacción del proyecto:
- **Partes del jardín**
 - ◆ Cerramiento:
 - ◆ Zonificación
 - ◆ Trazado de caminos
 - ◆ Delimitación de zonas
 - ◆ Elementos que confieren volumen

TEMA 2: DIMENSIONES

- **ESPACIO**

Definición: Entorno o continente de todos los elementos que hay que coexisten o bien capacidad de terreno, sitio o lugar.

El espacio se define por medio de:

- ◆ Caminos
- ◆ Cerramientos

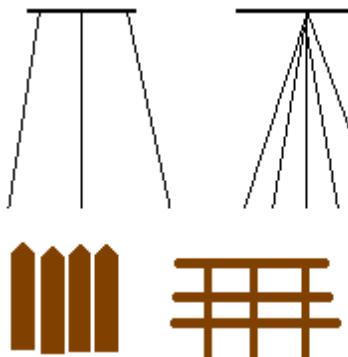
Cada espacio tiene además su Genius loci que se debe tener en cuenta a la hora de zonificar. Además un espacio puede aparentar ser de mayor o menor tamaño según el uso

de trampas visuales, por ejemplo disimulando los márgenes con vegetación y usando líneas curvas y diagonales se agranda, también por el uso de desniveles en el terreno.



Con vegetación o con el uso de pérgolas o cenadores se crean sensaciones espaciales. También mediante el uso del color ya que usando colores claros y azulados los lugares se agrandan, mientras

que los colores muy fuertes empequeñecen.



Otra opción es crear falsas perspectivas, convergiendo las líneas (como se ve en el dibujo) o con la colocación de pavimentos que longitudinalmente dan sensación de espacio. También se puede hacer con los cerramientos o con la colocación de espejos, trampantojos...

• PROFUNDIDAD

Se hace dimensión principal cuando se obliga a mirar a un lugar o movernos en un sentido determinado. Esta sensación se aumenta con los puntos focales colocados en el fondo. La profundidad enfoca un espacio y concentra el interés en él. Las vistas que se crean en un jardín hacen que los espacios parezcan atractivos, esto se consigue con puntos focales únicos en cada zona.

• FORMA

Se puede referir a la topografía o forma del terreno exterior que condiciona la elección del diseño, estas formas pueden ser onduladas o angulosas. También se puede referir a la forma y topografía de la parcela.

• Topografía del terreno exterior

Las parcelas rurales deben estar condicionadas por el exterior, tanto en la forma de los vegetales como los elementos constructivos y los materiales a utilizar.

• Topografía y tamaño de la parcela

Cuando la topografía de la parcela se presenta irregular no hay que optar por hacer explanaciones, sino que se debe aprovechar en el diseño.

El tamaño de los jardines condiciona el diseño, en jardines pequeños se deben usar diseños geométricos y muy sencillos. Cuando el tamaño es mayor se presentan posibilidades más amplias, se pueden usar diseños libres que juegan con las perspectivas, se deben hacer zonificaciones, crear distintas sensaciones...

Es importante tomar módulos dentro del edificio para llevarlos al jardín, de forma proporcional, bien paralelos o con inclinación.

• Forma de los elementos

Los elementos que componen el jardín, en cuanto a forma, se dividen en:

- ◆ Elementos horizontales: caminos, patios, praderas
- ◆ Elementos en 3D: muros, pérgolas, escaleras, rocallas... configuran el techo del jardín

Tanto los elementos en 2D como los de 3D constituyen una formación práctica y estética, hay que colocarlos de forma adecuada.

• Formas en los diseños

En cuanto a las formas que se pueden usar en el diseño tenemos:

- ◆ Formas regulares y geométricas: son más fáciles de diseñar
- ◆ Formas irregulares y curvas: es más difícil de realizar el diseño, dan aspecto informal, hay que disimular las formas y la composición se dificulta.

◆ Proporción

Podemos encontrarnos con proporciones poco dimensionadas, esto es frecuente en entradas a la casa, patios... que suelen ser elementos alargados y estrechos, hay que conseguir que estos parezcan atractivos. Para conseguir la mejor solución suele ser dividir en módulos proporcionales a la altura.

TEMA 3: ELEMENTOS DEL DISEÑO

◆ CERRAMIENTOS

Los cerramientos pueden ser bien fronteras geográficas o elementos que dispongamos como setos, muros, borduras...

Se debe tener muy en cuenta la escala a la que se trabaja cuando se eligen los cerramientos ya que en un jardín pequeño la colocación de un cerramiento alto crea sensación de claustrofobia ocurre lo opuesto en fincas muy grandes cerradas sólo por alambres, que son bajos y diáfanos.

◆ Usos de los cerramientos

- ◊ Definir las dimensiones del espacio.
- ◊ Zonificar el espacio
- ◊ Incluir el exterior (si es diáfano)
- ◊ Excluir el exterior (si es opaco)
- ◊ Determina las direcciones y profundidad
- ◊ Dar sensación de protección
- ◊ Modificar las condiciones del clima. Microclima del jardín.
- ◊ **Cerramientos de origen vegetal**

Son formas populares de protegerse contra el viento, delimitar la propiedad y evitar que entren intrusos.

Funciones de los cerramientos vegetales:

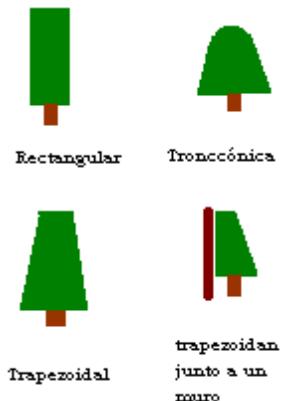
- Delimitar
- Proporcionan aislamiento y sensación de seguridad
- Climático: viento, ruido, polvo, contaminación

- Conducción evitando atajos
- Canalización de vistas a puntos focales
- Enlazadores de espacios

Tipos de cerramientos vegetales:

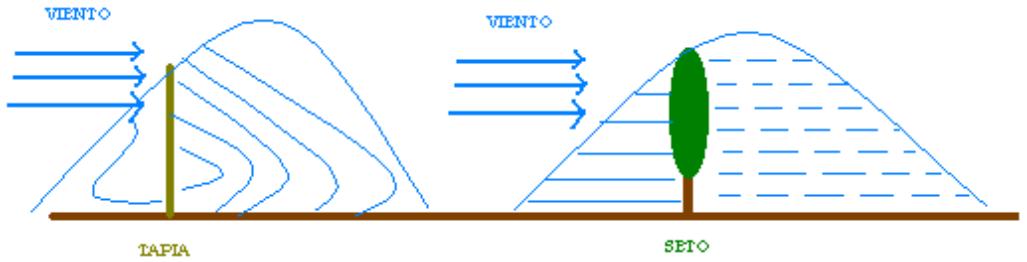
- Formales: obligan a mantenerlos constantemente. Para estos se usan arbustos perennes y coníferas. Son adecuados para jardines pequeños porque al cortarlos evitas que invadan espacios.

Las formas que más se usan son rectangulares, troncocónicas, cuneiformes o formas topiadas. Las formas troncocónicas o cuneiformes tienen $\frac{1}{2}$ de anchura en la copa respecto a la base, estas formas permiten mejor insolación con lo que se disminuye el problema de hongos y del peso de la nieve



Teniendo en cuenta la escala, desde el punto de vista de la comodidad las dimensiones más adecuadas son 1.80 – 2.40 m en altura y entre 0.8 y 1.2m en anchura en la base.

- Informales : se deja crecer el seto libremente, sólo se realizan las podas imprescindibles de limpieza. Se usan árboles y arbustos que pueden ser atractivos por su floración o follaje. Se usan en linderos de estilo paisajista o rural. No se adecuan a jardines pequeños a avenidas con mucho tránsito, ya que reducen el espacio. Pero para grandes superficies son muy útiles porque son atractivos y precisan menos cuidados.
- Cercados altos: se constituyen por masas de árboles que crecen libremente, se usan en barreras cortavientos o contra sonidos de zonas urbanas, también para evitar la contaminación. Se precisan espacios muy grandes. Hay que tener en cuenta que provocan sombra y el material vegetal circundante debe ser capaz de soportarla. Si está junto a edificios se debe tener en cuenta que las raíces no sean agresivas.



Los árboles se deben colocar en dirección opuesta al viento dominante para que haga de colchón. Para romper la monotonía se pueden intercalar arbustos.

- ◊ **Elementos arquitectónicos que forman cerramientos:**
- ◊ Muros y tapias

Delimitan y se obtiene privacidad. Hay una amplia gama de materiales y su mantenimiento es ínfimo.

Ventajas:

- Mantenimiento
- Más efectivos y seguros en lo que respecta a la privacidad
- Son estrechos
- Altura estable
- Consistentes ante actividades vandálicas
- Sirven de tutores para trepadoras
- Materiales de acuerdo con las características arquitectónicas del edificio
- Se pueden combinar elementos

Inconvenientes:

- El material y la colocación resulta caro
- Formación de turbulencias con los vientos, esto crea problemas a la vegetación.
- Según el material son menos atractivos
- Cuando se requieren alturas mayores a 2.40 m son complicados de realizar

Características

- Anchura: 40 – 50 cm
- En partes intermedias se pueden poner muros a modo de jardinera
- La elección del material depende del presupuesto

b. Vallas

Es el cerramiento más barato aunque es difícil de colocar. Hay de 2 tipos:

- Opacas: su principal objetivo es conseguir individualidad, son menos fuertes que el muro y por lo tanto la sensación de seguridad es menor. Se usan materiales como madera, troncos. Si son muy opacos crean turbulencias con el viento.

Su gran ventaja, frente al muro, es que son fáciles de colocar, no precisan cálculos por ser ligeras, además su anchura es menor, por lo que se recomiendan en lugares pequeños. Se pueden combinar bien con materiales como hierro, maderas, cañizo. Al tener materiales menos nobles permiten el uso de trepadoras.

Su gran inconveniente es la durabilidad y que precisan mantenimiento porque son más frágiles.

- Abiertas: sólo delimitan, no dan sensación de intimidad. Se suelen usar en cerramientos de parcelas y en divisorios dentro del jardín. El material más usual es el alambre galvanizado con infraestructuras de fácil colocación. Es aconsejable colocar vegetales que lo cubran como setos o trepadoras. Dentro del jardín se usan como celosías de materiales nobles dulcificados con vegetales.

◊ Bordillos

Hay muchas posibilidades en cuanto a materiales y colocación. Lo más normal es usar ladrillos, elementos cerámicos, metálicos... tienen menos de 20 cm de alto y se usan para bordear caminos, delimitar zonas...

◊ **CAMINOS**

◊ **Usos de los caminos**

Los caminos pueden ser para el tránsito de vehículos o de peatones, se usan para la segregación y zonificación de espacios. Con ellos se pueden dirigir a los peatones y los coches y se puede dirigir el pensamiento de los caminantes por medio del transcurso de sensaciones: puntos focales, sakei, zonificación...

Desde el punto de vista práctico podemos dirigir las zonas de paso e interconectar las zonas de uso

◊ **Materiales y características**

Los materiales deben permitir el paso durante todo el año.

Las medidas de los caminos van a depender del nº de usuarios que frecuencian su uso.

- zona de entrada: mínimo 1.5 m (2 personas)
- zona de coches: mínimo 2.5 m
- caminos interiores: 0.6 m
- zonas de reposo con arbolado: 8 – 10 m

· **Tipos de caminos**

En las zonas urbanas lo más usual es la línea recta combinada curvas, estas no pueden ser excesivas, si y tampoco debe haber muchos recodos, ya que sino aparecerán atajos antiestéticos. En jardines pequeños el recorrido debe ser parímetral.

- Formales: uso para grandes afluencias, los trazados deben ser rectos aunque dulcificados y se debe jugar con las sensaciones de proximidad o lejanía y con la fuerza de las líneas por medio del uso de materiales y su disposición.
- Informales: con orografía más abrupta y ondulaciones. Los trazados son más naturales. Se usan en zonas secundarias o de menos tránsito. Se rodean de plantas, generalmente arbustivas, de forma desordenada. Se pueden usar materiales blandos.
- **Caminos en zonas con pendiente.**

Aunque pueda parecer que la pendiente es una dificultad, lo que se debe hacer es aprovecharla y tratar de que parezca atractivo. Se pueden introducir jardines hundidos que dan mayor sensación de movilidad y aumenta la superficie de terreno, además disminuyen los ruidos.

- Pendientes descendentes: se estructuran en terrazas y los desniveles se salvan con escaleras, las sensaciones son de amplitud.
- Pendientes ascendentes: es mas complicado hay que crear zonas horizontales junto a la casa. Se adecuan a líneas curvas que siguen las curvas de nivel
- **ESCALERAS**

Se usan como nexo de unión entre niveles. Se deben aprovechar los desniveles para colocar los escalones que deben ir en los desniveles pequeños. La escalera debe servir como invitación para acceder al otro nivel, por esto el nº de peldaños no debe ser muy grande.

La escalera es un elemento que puede servir como elemento decorativo si se adecua la entorno, debe ser sencilla.

- **Formas**

- Tramos rectos: una variante son los tramos desplazados o compensando con rellanos
- En ángulo
- Curvas

Si visual mente da la sensación de amplitud parece que las distancias se acortan y viceversa.

- **Tipos constructivos**

- Empotradas en el terreno
- Semiempotradas
- Al aire
- **Seguridad**

Hay que tener en cuenta que deben ser utilizables en cualquier época del año por lo que se deben evitar materiales que resbalen col el agua o hielo, los pavimentos también son importantes en rampas, hoy en día en parques públicos se deben poner accesos para minusválidos.

- **Estilos**

- Clásico: constituyen un elemento estético y ornamental a la ves que práctico. Se suelen usar como punto focal ya que son de materiales nobles como piedra pulida, mármol, maderas nobles, cerámicas... si se hacen de ladrillos se debe tener en cuenta que por el punto de cocción sea capaz de resistir las heladas sin resquebrajarse. También se usa césped en la huella, en zonas de precipitaciones altas, la contrahuella debe ir reforzada con materiales resistentes.
- Informal: se usan materiales naturales como troncos, piedras, traviesas... con la posibilidad de incorporar vegetación en los márgenes o invadiendo la escalera.

- **Recomendaciones**

- En escalones de alturas pequeñas se sube con lentitud

- Los escalones deben tener todos la misma huella y contrahuella
- Es preferible usar nº escalones impar
- Mejor poner escalones anchos y menor nº, así evitamos poner barandillas
- La huella debe tener 1% de pendiente para que escurra el agua
- Si tiene más de 12 escalones se deben hacer descansillos
- La fórmula para determinar le tamaño de la huella y la tabica (contrahuella): $H+2T=68$
- La pendiente viene dada por: Pte = T/H debe ser menor a 12°

• **PÉRGOLAS**

• **Usos de las pérgolas**

- Función práctica: dar sombra
- Función estética:
- Conducir
- Secretismo
- Delimitar espacios y definirlos
- **Tipos de pérgolas**
 - Encaminadoras: conducen al usuario de un lugar a otro, secretismo ocultando el final.
 - Zonificadoras: se usan mucho rodeando los parques infantiles.
 - **Estilos**
 - Clásico o formal: predominan los elementos arquitectónicos y los materiales de construcción frente a los vegetales. Producen un gran impacto visual y son de grandes dimensiones.
 - Informal, rural: tienen una función más práctica que estética los materiales son rudimentarios por lo que se usa material vegetal para dulcificar.
 - **Dimensionado**
 - Anchura: las estrechas dan sensación de agobio. Lo normal son 2 o 3 m pero se debe guardar una relación con la altura
 - Altura: si son bajas dan sensación de recogimiento y la vegetación las cubre con mayor rapidez, como mínimo tendrán 2 – 2.5 m
 - **Ubicación**

Se ubican según la importancia que se les quiera dar. Se pueden usar como punto focal e len lugares donde cumpla una misión práctica, también adosada a modo de porche.

Se debe tener en cuenta que tipo de material vegetal se coloca puesto que algunos requieren exposiciones soleadas y otro de semisombra.

• **Emparrados**

Se usa en el litoral mediterráneo desde hace siglos. Su mayor ventaja es que al perder la hoja en invierno permite el paso del sol mientras que en verano da sombra. Encaja bien en estilos rurales, casa unifamiliares...