ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE MADRID
Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio

LA REGULACION DEL ESPACIO PUBLICO EN EL PLANEAMIENTO RECIENTE

Tesis del Arquitecto superior por la ETSAM

AGUSTIN HERNANDEZ AJA

1992

DEPARTAMENTO DE URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO

LA REGULACION DEL ESPACIO PUBLICO EN EL PLANEAMIENTO RECIENTE

Tesis del Arquitecto superior por la ETSAM
Agustín Hernández Aja

DIRIGIDA POR EL DOCTOR ARQUITECTO
Ramón lópez de Lucio

1992

TRIBUNAL ENCARGADO DE LA TESIS

PRESIDENTE, DR.

.....

VOCALES, DRES.

.....

.....

.....

VOCAL SECRETARIO, DR.

.....

CALIFICACION OBTENIDA

.....

1.INTRODUCCION.

1.1.Espacio público, espacio urbano, soporte urbano. 1
1.1.1.El espacio urbano como fusión del lleno y el vacío. 2
1.1.2.Un paso previo, la definición de Soporte Urbano. 2
1.2.El marco de planeamiento escogido. 4
1.2.1.Características de estos planeamientos. 5
1.2.2.Análisis de las Normas de Calidad. 6
1.3.El marco cultural. 11
1.3.1.Tópicos urbanísticos. 12
1.4.Una tesis abierta. 14

2.SOPORTE URBANO.

2.1.Soporte urbano, espacio urbano, espacio público. 15
2.2.Soporte urbano y tipologías arquitectónicas. 16
2.2.1.Zonas del soporte. 16
2.2.2.Análisis de tipologías. 18
2.3.La estructura urbana. 29
2.4.Definición de la unidad mínima. 30

3.FACTORES ANALIZADOS

3.1.Factores que atañen al aprovechamiento. 32
3.1.1.Ocupación. 32
3.1.2.Edificabilidad. 34
3.1.3.Densidad. 36
3.2.Factores que atañen a la ordenación. 41
3.2.1.Calidad del Soporte. 41
3.2.2.Calidad del espacio público. 72
3.2.3.Análisis de los elementos de la estructura urbana. 78
3.3.Factores que atañen al espacio público. 84
3.3.1.Usos de la estructura urbana. 84
3.3.2.Condiciones de la urbanización. 90
3.4.Bibliografía. 105
3.4.1.Factores que atañen a la ordenación. 105
3.4.2.Factores que atañen al espacio público. 111

4.ANALISIS DE ALGUNOS TEJIDOS URBANOS CARACTERISTICOS.

4.1.Barrio de Embajadores. 117
4.1.1.Ordenación. 117
4.1.2.Estructura. 117
4.1.3.Usos. 118
4.1.4.Calificación global. 119
4.2.Plan Castro. 122
4.2.1.Ordenación. 122
4.2.2.Estructura. 123
4.2.3.Usos. 123

4.3.Barrio de Salamanca. 130
4.3.1.Ordenación. 130
4.3.2.Estructura. 131
4.3.3.Usos. 131
4.3.4.Calificación global. 136
4.4.Letchworth. 137
4.4.1.Ordenación. 137
4.4.2.Estructura. 138
4.4.3.Usos. 138
4.4.4.Calificación global. 139
4.5.Bad-Durenberg. 143
4.5.1.Ordenación. 143
4.5.2.Estructura. 144
4.5.3.Usos. 144
4.5.4.Calificación global. 145
4.6.La Ciudad Lineal. 149
4.6.1.Ordenación. 149
4.6.2.Estructura. 150
4.6.3.Usos. 150
4.7.Colonia Manzanares. 154
4.7.1.Ordenación. 154
4.7.2.Estructura. 155
4.7.3.Usos. 155
4.7.4.Calificación global. 156
4.8.Valdebernardo. 159
4.8.1.Ordenación. 159
4.8.2.Estructuras. 160
4.8.3.Usos. 160
4.8.4.Calificación global. 161

5.ANALISIS DE NORMATIVAS DE PLANES GENERALES DE LA DECADA DE LOS OCHENTA.

5.1.La Coruña. 168
5.1.1.Datos básicos. 168
5.1.2.El Plan. 168
5.1.3.Normativa General. 169
5.1.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 174
5.2.Gijón. 180
5.2.1.Datos Generales. 180
5.2.2.El Plan. 180
5.2.3.Normativa General. 181
5.2.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 189
5.3.Madrid. 197
5.3.1.Datos Generales. 197
5.3.2.El Plan. 197
5.3.3.Criterios Generales. 198
5.3.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 216
5.4.Málaga. 234
5.4.1.Datos Generales. 234
5.4.2.El Plan. 234
5.4.3.Criterios Generales. 234
5.4.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 244

5.5.Mollet. 254
5.5.1.Datos Básicos. 254
5.5.2.El Plan. 254
5.5.3.Normativa General. 254
5.5.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 264
5.6.Tarragona. 275
5.6.1.Datos Generales. 275
5.6.2.El Plan. 275
5.6.3.Criterios Generales. 276
5.6.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 287
5.7.Valladolid. 295
5.7.1.Datos Generales. 295
5.7.2.El Plan. 295
5.7.3.Normativa General. 296
5.7.4.Ordenanzas de Suelo Urbano. 313

6.LAS NORMAS URBANISTICAS DEL P.G. DE MADRID.

6.1.TITULO IX.- PARAMETROS Y CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACION Y SUS RELACIONES CON EL ENTORNO. 328
6.1.1.Capítulo 5. Condiciones de edificabilidad y aprovechamiento. 328
6.1.2.Capítulo 6. Condiciones de volúmen y forma de los edificios. 329
6.1.3.Capítulo 7. Condicones de calidad e higiene de los edificios. 330
6.1.4.Capítulo 8. Condiciones de las dotaciones y servicios de los edificios. 330
6.1.5.Capítulo 9. Condiciones de Seguridad en los edificios. 331
6.1.6.Capítulo 10. Condiciones ambientales. 331
6.1.7.Capítulo 11. Condiciones estéticas. 332
6.1.8.Diagnóstico. 333

6.2.TITULO X. CONDICIONES PARTICULARES DE LOS USOS 334
6.2.1. Capítulo 1. Determinaciones generales. 334
6.2.2. Capítulos 2,3,4 y 5. Uso residencial. 334
6.2.3. Capítulo 6. Uso dotacional para el transporte y las comunicaciones. 335
6.2.4. Capítulo 7. Dotación de Parques y jardines públicos. 335

6.3.TITULO XI. CONDICIONES PARTICULARES DE LAS ZONAS EN SUELO URBANO 335
6.3.1.Zona 1. Conservación ambiental. 338
6.3.2.Zona 2. Preservación de las colonias. 367
6.3.3.Zona 4. Edificación en manzana cerrrada. 374
6.3.4.Zona 5. Edificación en bloques abiertos. 388
6.3.5.Zona 6. Edificación en cascos rurales. 402

7.CONCLUSIONES

7.1.ANALISIS DE PLANES GENERALES 422

7.1.1.Control del aprovechamiento. 422
7.1.2.Control de la Ordenación. 423
7.1.3.Control del espacio público. 424
7.1.4.Conclusiones. 425

7.2.LAS NORMAS URBANISTICAS DEL PLAN GENERAL DE MADRID. 425

7.2.2.No definición de la habitabilidad. 426
7.2.3.No se regulan igual todos los tejidos. 426
7.2.4.Disparidad entre los mecanismo de control del aprovechamiento. 426
7.2.5.Densidad y uso. 429

7.3.EL MODELO DE CIUDAD QUE PLANTEA LA LEY DEL SUELO. 429

7.4.PROPUESTAS. 432
7.4.1.Recomendaciones 432
7.4.2.Aproximación a instrumentos de predimensionamiento de estructuras urbanas. 456

8.BIBLIOGRAFIA 487

1.INTRODUCCION.-

La Tesis aquí presentada se centra en un análisis disciplinar de los métodos e instrumentos aplicados o aplicables desde el planeamiento urbanístico en la definición y consecución de la calidad del " espacio público".

Se busca delimitar la capacidad del Planeamiento y en particular de las Normas Urbanísticas, para definir y controlar la calidad urbana. Para ello se realiza un triple análisis documental:

El estudio de ocho tejidos urbanos característicos, que van desde el Ensanche de Castro para Madrid a la Ciudad Lineal de Arturo Soria, incluyendo tejidos reales o nuevas propuestas como la actuación de Valdebernardo, tejidos todos ellos que poseen la característica común de ser una referencia cultural y formal que se utiliza ampliamente en las discusiones y proyectos urbanísticos.

El análisis de las Normas Urbanísticas de seis Planes Generales españoles recientes redactados en la década de los ochenta y la mayoría de ellos Premio Nacional de Urbanismo: La Coruña, Gijón, Madrid, Málaga, Mollet del Vallés, Tarragona y Valladolid.

Para terminar con el análisis exahustivo de la Normativa del Plan General de Madrid, haciendo especial hincapié en el análisis de las condiciones particulares de las zonas en suelo urbano.

1.1.ESPACIO PUBLICO, ESPACIO URBANO, SOPORTE URBANO.-

El espacio público se estudia a veces como una entidad independiente de lo construido, la tesis parte sin embargo de la indisoluble relación entre el espacio construido (cerrado, privado) y el espacio público (abierto, libre), formando la fusión de ambos espacios el Espacio Urbano.

El Espacio Urbano es el resultado de la construcción material del espacio posible definido por el Planeamiento mediante las Normas y los trazados urbanísticos, ambos permiten interpretaciones de forma que existe un margen para la definición de la forma última, pero existen unos mínimos parámetros o condiciones exigibles por el planeamiento como definidores del mínimo nivel aceptable de la calidad urbana .

A este mínimo definido en el planeamiento vamos a denominarlo Soporte Urbano, este sería por tanto el volumen capaz que contendría todos los volumenes posibles que cumplan los mínimos niveles de calidad exigidos por la comunidad a través del Planeamiento.

Utilizamos aquí el concepto de Soporte Urbano como una generalización del concepto de Soporte realizado por H.Habraken y ampliado por F.Ramón Moliner. El soporte Urbano sería la definición de las condiciones espaciales, técnicas y funcionales esenciales para la definición de un Espacio Urbano de calidad que permita la realización de alojamientos adecuados y de espacios públicos de calidad.

1.1.1.El espacio urbano como fusión del lleno y el vacío

La Ciudad se ha analizado hasta ahora como la suma de dos espacios diferenciados: El espacio construido en la edificación existente, lugar de realización de la actividad individual y el espacio libre exterior, lugar de realización de la reproducción social, reflejo fiel del conflicto y de la cooperación.

Para nosotros el Espacio Urbano es la fusión indisoluble de los dos espacios, el cerrado (espacio construido definido por su dominio básico como privado) y el público (espacio libre definido por su dominio público), siendo indisoluble el concepto de calidad de las partes del concepto de calidad de su conjunto.

El trabajo que aquí se presenta es el de proponer un conjunto de propiedades básicas del espacio público, indispensables en la definición de la calidad del Espacio Urbano, definir los grados de satisfacción técnica y sus umbrales de calidad, para así ser capaces de realizar un análisis de las Normativas Urbanísticas, para evaluar los criterios de control de la calidad asumidos por la cultura urbanística vigente, valorando el grado de conocimiento técnico implícito en ellas y en su caso descubrir los contenidos ideológicos que contienen.

La tesis pretende por tanto proponer un conjunto de factores de calidad a considerar en la intervención urbanística y que permitan el control de Normas y Trazados.

1.1.2.Un paso previo, la definición de Soporte Urbano.-

La relación entre lo construido y lo no construido, se refleja en un determinado orden de parámetros de relación entre lo uno y lo otro, la edificación conforma el espacio urbano, su adecuada ó inadecuada disposición produce estructuras urbanas útiles o inútiles, terrenos fértiles para las actividades humanas o baldíos catalizadores de las contradicciones del cuerpo social.

Así mismo una determinada conformación geométrica de un espacio urbano permite una comunicación de lo edificación de lo edificado con el espacio público, pero pese a lo generoso o amplio que sea el espacio exterior siempre habrá un límite de tamaño de lo construido para el que esa relación tenga un

valor perceptible, el análisis del tamaño de lo construido lo realizó H. Habraken en su teoría del soporte (16), definiendo las zonas del alojamiento en función de su uso y su relación con el exterior, estas definiciones fueron completadas por Fernando Ramón (28) definiendo la zona habitable como aquella que dispone de iluminación natural.

El soporte arquitectónico definido por Habraken y matizado por F. Ramón, nos permite definir objetos arquitectónicos asimilables a las tipologías básicas de la arquitectura actual :
Bloque, edificación perimetral (manzanas), edificación puntual (torre o unifamiliar).

Un soporte aceptable sería aquella estructura arquitectónica que garantizase por sí misma la realización de alojamientos, que posibiliten una adecuada relación con el exterior de las funciones del alojamiento. El soporte urbano aceptable sería la unión de ese volumen capaz de contener alojamientos dignos, con el espacio público capaz de dotarles de las condiciones de calidad esperadas de un espacio libre adecuado.

Establecemos pues una inequívoca relación entre los soportes edificados y las estructuras urbanas existentes, debiendo de existir la relación interior exterior adecuada para satisfacer la calidad global de la estructura urbana: Un soporte edificado de gran altura requeriría de un espacio urbano muy ancho para permitir el soleamiento y la iluminación natural, igualmente el espacio público tiene que tener la dimensión adecuada para que los ciudadanos que habitan en la edificación que lo define se relacionen en él, con lo que existe una relación lineal entre la superficie de espacio público y la edificabilidad.

Para nosotros es imposible analizar el espacio público independientemente de los usos y densidades que contienen, fruto de las tipologías arquitectónicas y los usos definidos en la normativas urbanísticas.

El soporte urbano sería para nosotros, la estructura volumétrica predefinida por los planes urbanísticos, sería el volumen posible.

La teoría de H. Habraken lo que pretende es definir es una metodología para el diseño del alojamiento, nosotros sin embargo, utilizamos el concepto de Soporte Urbano para realizar el diseño de buenas estructuras urbanas que permitan el diseño de alojamientos adecuados, al mismo tiempo que les proporcionan un espacio público de suficiente calidad que garantice por un lado su habitabilidad al mismo tiempo que espacio suficiente para recoger las actividades propias de la vida urbana fruto de las densidades implícitas en el soporte.

1.2.EL MARCO DE PLANEAMIENTO ESCOGIDO.-

La idea de realizar la presente tesis surge en 1989, en el contexto de la aplicación de los Planes Generales de Ordenación Urbana redactados entre 1979 y 1985, que se denominaron planes de "segunda generación" por contraposición de los Planes Generales redactados en los años setenta, y que se presentaban como representantes de una nueva cultura urbanística, coincidente en el tiempo con la transformación de las estructuras sociales y políticas españolas en el marco de la denominada "transición política", durante la que se realizó una intensa producción de planeamiento junto al debate generalizado sobre la transformación de las ciudades españolas.

Es en esta época en la que se plantea la recuperación de la ciudad, buscadores mejorar la calidad urbana, con el doble objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y el de conseguir la recuperación y conservación de la ciudad heredada y su patrimonio edificado.

Estos Planes Generales se caracterizan por su preocupación por la "forma urbana", produciendo propuestas de intervención morfológicas , basadas en análisis de la trama urbana y en el redescubrimiento de la ciudad existente, dando pie por una parte a las tendencias conservacionistas del patrimonio y por otro a políticas de recuperación de la identidad de las ciudades, se caracterizan por la recuperación de los trazados históricos, la elaboración de catálogos de conservación y la realización de "intervenciones urbanas" que intentaban recuperar y en su caso producir una ciudad habitable.

La intervención exhaustiva en la construcción de la ciudad, se realizó mediante la pormenorización en la definición de alineaciones, encuentros y tipologías llegando a lo que se dio en llamar peyorativamente "urbanismo de esquina".

Al mismo tiempo se produjo un esfuerzo en paralelo en realizar Normas Urbanísticas detalladas y prolijas que garantizasen la ejecución de la propuestas del plan, buscando solucionar las carencias detectadas en el planeamiento anterior, intentando dar solución a los reclamos publicitarios que se usaban en la presentación de los planes, que de alguna manera se pueden resumir en el del Plan General de Madrid: Aquel "Recuperar Madrid", sobre una puerta de Alcala recortada sobre un cielo poblado de suaves nubes.

La importancia de las Normas Urbanísticas viene dada por ser el documento básico de gestión municipal, que perdura en el tiempo por encima de sus autores y las ideas que de sus contenidos pudiesen tener, segregándose por departamentos administrativos y generando su propia dinámica de interpretaciones (5).

¿Habrán sabido los técnicos redactores dar satisfacción en las Normas Urbanísticas de sus planes a las expectativas de recuperación de la ciudad?. ¿Cuanto de mas habitable tiene la ciudad que se ha compuesto con ellas?.

¿Cual es el conjunto de condiciones y parámetros que se delimitan como definidores de la calidad urbana?

Del conjunto de parámetros y condiciones fijadas por el Planeamiento nos vamos a fijar en aquellos que definen la forma del espacio público, ya que nuestro interés se centra en la calidad de este. Pensamos que básicamente la calidad de una ciudad está caracterizada por su espacio público, por su red de calles y plazas, el uso que soportan y por la calidad que ese espacio garantiza a los alojamientos que le circundan.

1.2.1.Características de estos Planeamientos.-

El planeamiento de los años 80 se basa en la aplicación e interpretación de la Ley del Suelo. Su marco legal y cultural se enmarca en un modelo de planeamiento de estructura y zonificación, continuación de los principios de la zonificación propuestos a principios del XX.

Se realiza un doble tratamiento para las dos áreas básicas que define: la ciudad existente y los nuevos crecimientos, definiendose pormenorizadamente la ciudad existente y a grandes rasgos las condiciones de desarrollo de las nuevas áreas de crecimiento urbano.

La ciudad existente es definida mediante: trazados, zonificación y tipologías edificatorias, los trazados se apoyan usualmente sobre los existentes, respetándolos por su doble condición de herencia viva de la ciudad y por sus implicaciones en la propiedad y por tanto en la gestión del planeamiento. Cuando se plantean actuaciones sobre el trazado existente, estas suelen ser cuidadosas, tanto mas, cuanto mas central es el suelo, y bastante menos cuanto mas periférico es este. Utilizando en la definición de los vacíos o áreas deterioradas mecanismos de distinta calidad y potencia en el primer caso mediante la utilización de los Planes Espaciales de Reforma Interior, y en los segundos con interpretaciones mas o menos generosas de los Estudios de Detalle , la utilización formal del concepto de Unidad de Actuación, o simplemente mediante la definición de nuevas alineaciones.

La zonificación pormenoriza los usos que desea controlar el planeamiento, diferenciándolos mediante categorías y grados, estableciendo la compatibilidad o la incompatibilidad según las actividades o según el tanto por ciento o localización de un uso en un área de otro, definiéndose en las normas zonales los usos característicos o complementarios.

Las tipologías, tratan de definir la arquitectura que se instala en una determinada área, para ello se definen tantas zonas de ordenanza como zonas diferenciadas se han detectado en la ciudad existente, pasando a indicar las condiciones de edificación significativas para el mantenimiento o transformación de las arquitecturas de la zona considerada.

En los nuevos crecimientos las definiciones son menores y se limitan a la definición de la estructura general y su coordinación con la estructura global de la ciudad, se definen y delimitan las áreas objeto de desarrollo posterior asignándoles densidades y zonificaciones, definiendo algún elemento estructural común a distintas áreas o las zonas de sistema general contenidas en ellas. La definición precisa de la forma urbana queda para el planeamiento posterior, definiéndose básicamente la densidad, edificabilidad y en su caso los usos, junto con las dotaciones mínimas para equipamientos definidas en la ley del suelo.

Como vemos existe una diferenciación clara entre las determinaciones de desarrollo de la ciudad existente y los nuevos crecimientos. Precisa y usualmente intencionada en el caso de la ciudad existente, y atendiendo a principios de Estructura General en el segundo, aunque mas controlada en la existencia de espacios libres y dotaciones por aplicación del Reglamento de Planeamiento de la Ley del Suelo.
Pero la diferenciación existente entre las determinaciones de conservación o intervención sobre lo existente y los nuevos desarrollos urbanos, esta matizada por la existencia de un cuerpo de condiciones comunes a las determinaciones de la edificación, sus usos y parámetros de calidad, contenidas en los capítulos de las normas urbanísticas de aplicación general.

1.2.1.Análisis de las Normas de Calidad.-

Junto a los objetivos explícitos o no del planeamiento, de ordenar la actividad inmobiliaria, asignar usos y aprovechamientos, reordenar bajo intereses mas o menos explícitos las actividades, se produce una regulación de la calidad urbana, producto de la acumulación técnica y de las demandas sociales.

La acumulación histórica de los principios del higienismo, junto con la cultura de gestión urbana existente ha producido un cuerpo técnico de control de la edificación y los trazados, al que se une un cuerpo legal exterior al planeamiento, contenido en ordenanzas municipales y leyes o reglamentos autonómicos, estatales y conumitarios, que delimitan el área de definición de las actividades edificatorias, no entramos aquí en ese cuerpo exterior al del planeamiento, ya que nuestro interés es la capacidad del planeamiento de delimitar, definir y controlar la calidad del espacio público desde las Normas Urbanísticas.

La cultura urbanística ha producido la definición de unos parámetros de control en el cuerpo general de las normas, en él se definen las condiciones de la edificación y su relación con el entorno, la terminología y los mecanismos de control de la edificación. Las normas enuncian también claramente la zonificación, definiendo los usos y explicitando los límites dimensionales y de compatibilidad de cada uso y grado, definiendo complementariamente lo construido y por tanto la geometría básica del espacio público. Se ha querido estudiar la producción urbanística reciente, para poder valorar el estado la cultura urbanística y la capacidad de dar cumplimiento a las promesas de creación de una nueva calidad urbana contenidas en las memorias de los planeamientos aquí analizados.

En el análisis hemos diferenciado entre:

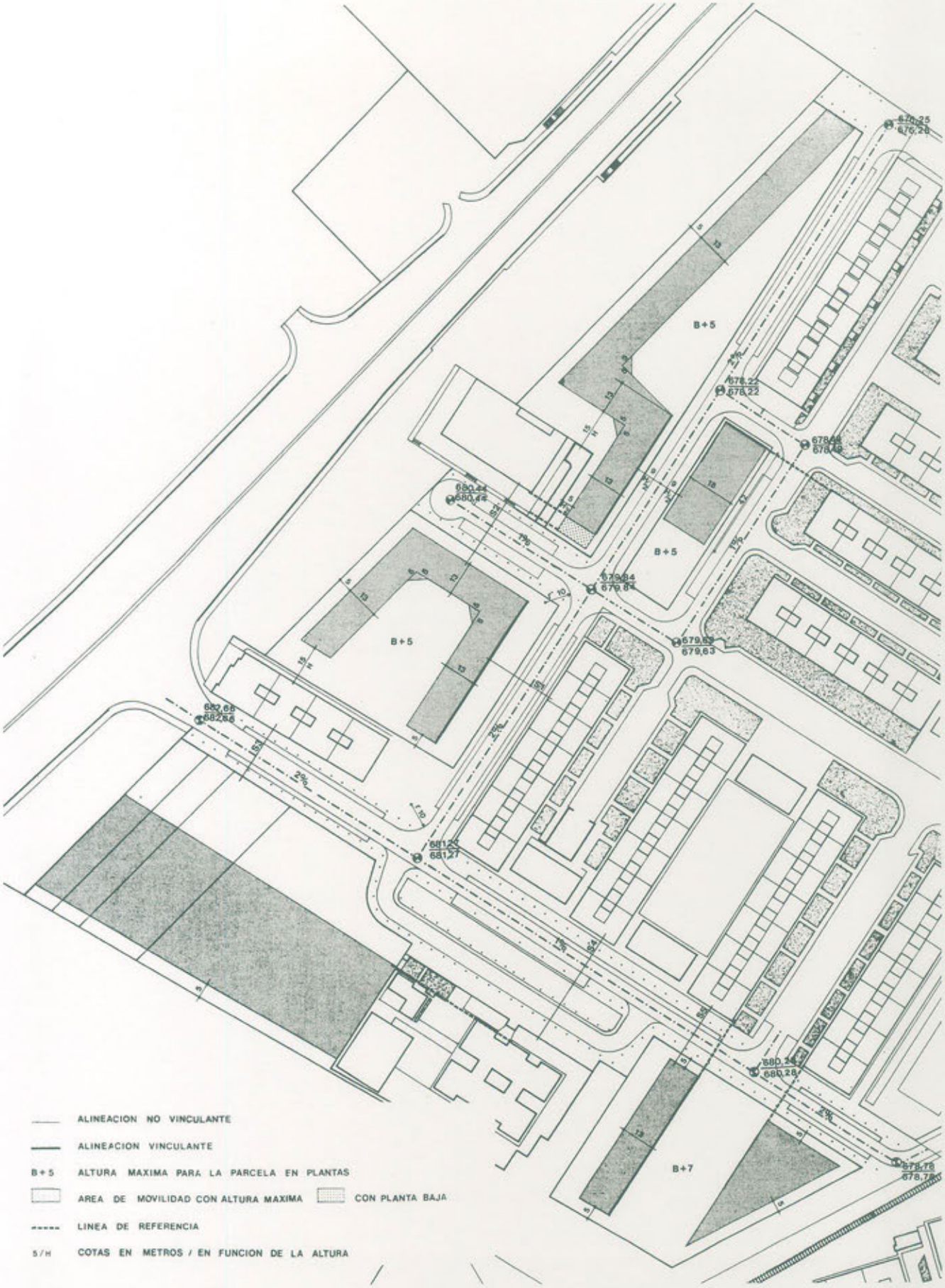
Las condiciones generales, útiles para cualquier nuevo desarrollo o intervención sobre la ciudad existente.

Las condiciones particulares de las zonas diferenciadas de suelo urbano, allí donde el análisis del plan reconoce rasgos diferenciadores de la calidad en función de las características de la edificación que soporta.

Aparte de los capítulos generales comunes al desarrollo de los tejidos urbanos, hemos querido estudiar las zonas de ordenanza de suelo urbano, por el carácter de síntesis de las condiciones generales de calidad, y porque usualmente sirven de modelo en la redacción de las normas de edificación en los planeamientos diferidos, apareciendo como auténticos modelos de las tipologías urbanas y de la calidad óptima conseguible, sobre los que se hacen pequeñas variaciones de ajuste dimensional de aprovechamiento o calidad para el desarrollo de las arquitecturas de los planeamientos posteriores.

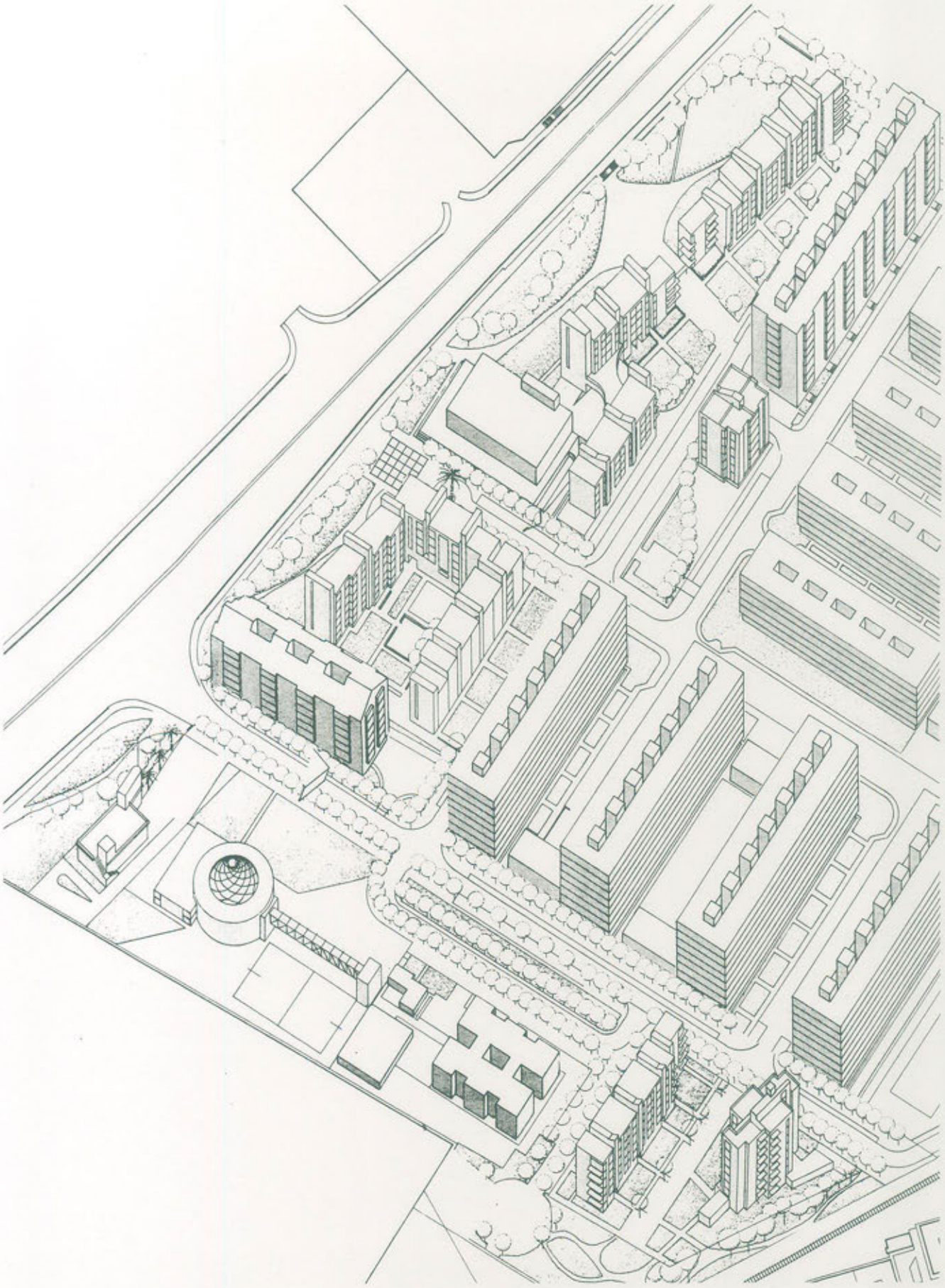
Para el análisis de estas normativas hemos definido un cuerpo de parámetros, que pudiéndose controlar desde el planeamiento definirían la calidad de un tejido urbano.

Estos parámetros se refieren a aquellos aspectos característicos del espacio urbano que pueden ser controlados desde la normativa general y que permitirán la definición satisfactoria del proyecto urbano. Dentro de estos parámetros hemos diferenciado distintos niveles de calidad y se ha procedido a aplicarlos sobre una muestra significativa de tejidos urbanos, permitiendo de esta manera evaluar lo que significaría la aplicación rigurosa de los criterios de calidad en el control del espacio



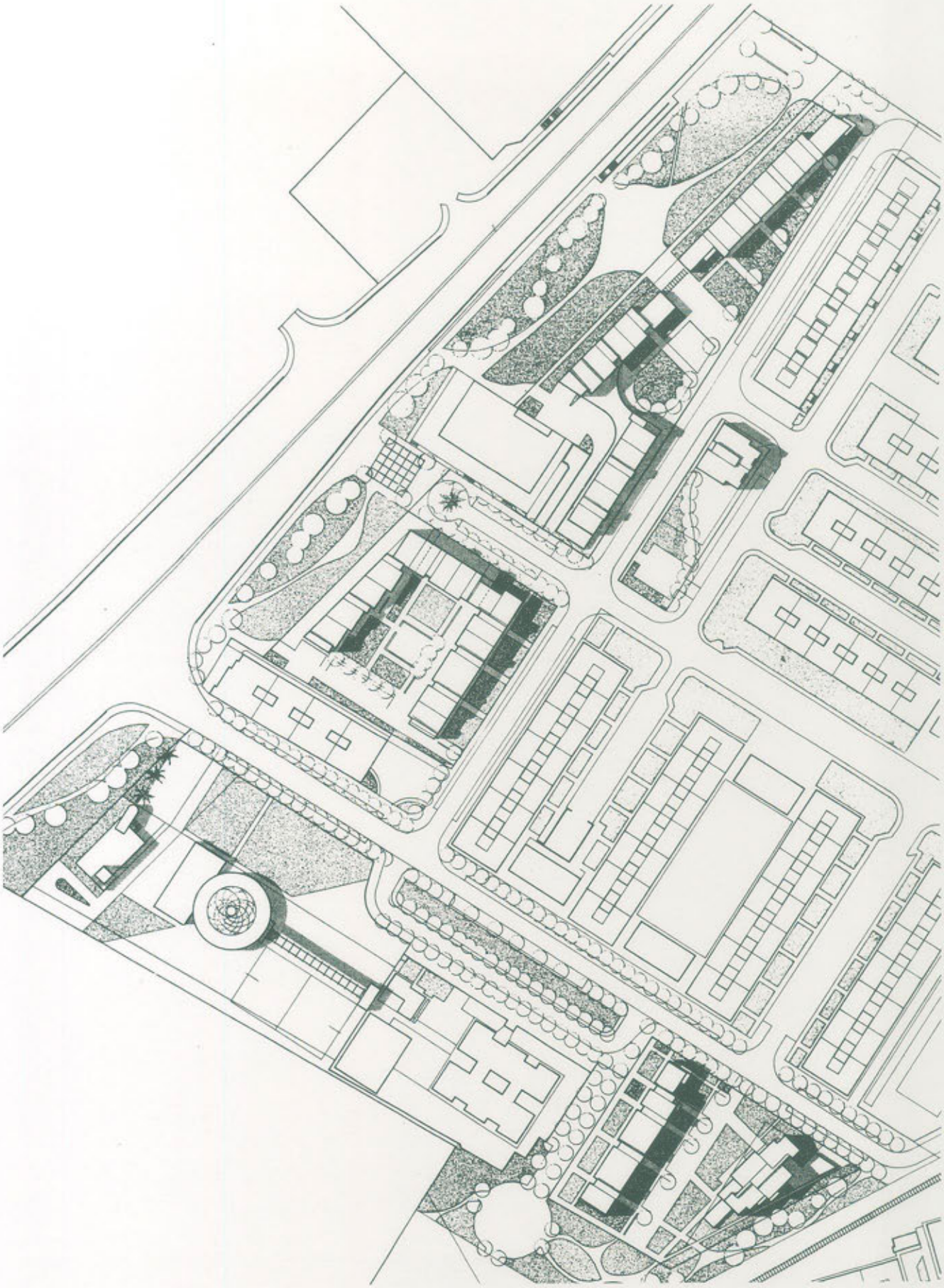
DELIMITACION DE LAS
AREAS DE MOVIMIENTO.
(SOPORTE URBANO)

GRAFICO 1-1



PROPUESTA.
(ESPACIO URBANO)

GRAFICO 1-2



PROPUESTA.
(ESPACIO PUBLICO)

GRAFICO 1-3

1.3.EL MARCO CULTURAL.-

En la realización de la práctica profesional el urbanista trabaja consciente o inconscientemente con modelos urbanos , producto de la suma de una serie de factores culturales e históricos (muchas veces producto de una ideología urbanística).

Dentro de este conjunto de referencias en la definición de la estructura urbana y sus mecanismos de control encontramos:

La ciudad existente, objeto real de la intervención por una parte y referente cultural e ideológico por otra, que sirve como referencia para la definición de lo que será o podrá ser la ciudad propuesta, aquí la ciudad se subdivide en distintas ciudades fruto de las ideologías o intereses de los distintos actores en la definición del hecho urbano, la ciudad puede ser vista como el conjunto de lo construido formulando análisis morfológicos o tipológicos muchas veces alejados de la estructura social y de la realidad económica, produciendo propuestas manieristas alejadas de los ciudadanos o de los usos posibles. O ha sido considerada como el campo del conflicto social, buscando realizar un urbanismo reivindicativo de recuperación de plusvalías, que a menudo a eludido el análisis del soporte urbano y la valoración de la calidad urbana como forma de recuperación indirecta de plusvalías.

Los modelos teóricos imperantes en el momento, mantenidos o lanzados por los circuitos culturales dominantes, que forman una imagen de lo posible un referente obligado en las propuestas de cada momento.

El control del aprovechamiento, piedra angular de la práctica urbanística actual, preocupada por la homogeneización de los beneficios de la actuación urbana y por la recuperación por la comunidad de parte de las plusvalías generadas o esperadas por el desarrollo urbano.

La resolución de los problemas de capacidad uso e higiene de la propuesta urbana, conjunto no homogéneo ni claramente explicitado, que planea sobre las propuestas urbanas, queda en parte en manos de técnicos especializados sectoriales y por otra en recetarios mas o menos explícitos que no suelen formar un cuerpo teórico claro.

La resolución de este conjunto de factores implícitos en la practica profesional nos da una forma urbana concreta que da satisfacción en mayor o menor medida a las necesidades enunciadas.

Nosotros nos vamos a referir tan solo a aquella parte del espacio que cristaliza como una realidad física, sobre la que podemos realizar un conjunto de análisis técnicos de aquello factores que permiten unos márgenes de decisión sociales sobre la calidad del tejido urbano producido.

1.3.1.Tópicos urbanísticos.-

La cultura urbanística reciente ha ido produciendo mas que un cuerpo científico un conjunto de tópicos de intervención urbanística presentes en el diseño y producción de los planes urbanísticos, hemos recogido aquí algunos de ellos que influyen sobre la definición del espacio urbano.

Lleno o vacío

El análisis de las estructuras urbanas usualmente ha caído en manos de arquitectos mas preocupados por la reflexión e interpretación de las tipologías arquitectónicas, que en profesionales interesados en la reflexión global sobre el hecho urbano.

Esta situación ha producido una seducción por el descubrimiento clasificación y análisis de tipologías y subtipologías que ha ocultado o relegado análisis mas profundos de la esencia del espacio urbano, produciendo que las propuestas de intervención sobre el tejido urbano y la creación de nuevos tejidos se limite a la reflexión sobre las tipologías existentes y en su caso al desarrollo de variaciones disciplinares mas o menos afortunadas.

Control del aprovechamiento. ¿Económico o dimensional?

El control de las densidades y edificabilidades se ha realizado usualmente para controlar el aprovechamiento económico de la actividad inmobiliaria, basándose usualmente en la limitación de los beneficios como manera de recuperar plusvalías, dentro del campo económico en el que los cálculos adquieren valor muy por encima de otras cualidades de la estructura urbana considerada, limitándose el conocimiento disciplinar a reflexionar sobre lo adecuado o no de llegar a determinado número de viviendas por hectárea, como referencia de comparación entre tejidos..

El tamaño del espacio público

El tamaño del espacio público se suele definir independientemente de las densidades que soporta, suele definirse o por su función colectora de tráfico motorizado, por su capacidad de aparcamiento, o por el inverso de la aplicación de las ordenanzas de edificación, por ejemplo se recoge la condición de distancia igual a altura propia de la ordenanza de bloque abierto y se aplica en las áreas de nuevo crecimiento como forma de dimensionar las calles.

El tópico aquí es que una proporción entre el 20% y 25% del suelo dedicado a viario es adecuada, independientemente de las densidades del tejido.

El espacio público es a menudo considerado como una deseconomía de la actividad inmobiliaria, como un consumidor de suelo lucrativo y como un sobrecosto de la edificación. Apareciendo en las políticas de financiación de vivienda como una adenda mas dedicada a adquirir los suelos que a producir un espacio de calidad complementario de los alojamientos.

Iluminación y soleamiento

Entre las condiciones de relación entre el espacio público y lo construido no se incluye el estudio racional de la iluminación natural y el soleamiento, se acepta como límite de la calidad de lo construido una dimensión del espacio público igual a la altura de la edificación que lo circunda.

Aquí el tópico es la ley "distancia igual a altura" para garantizar un soleamiento óptimo.

En cuanto a la iluminación natural se entiende que existe cuando el alojamiento da a un espacio exterior o a un patio de luces, llegándose a definir como admisible un patio de luces aquel que tiene una dimensión de 1/3 de su altura, pese a que tal definición tan solo garantice iluminación natural en el alféizar de la ventana.

El automóvil como definidor de la estructura urbana

El crecimiento constante del parque automovilístico, a supuesto la incorporación del estudio de la capacidad viaria como novedad y a menudo como base del diseño de las estructuras urbanas dejando en manos de ingenieros de tráfico la asignación de usos sobre la sección urbana, definiéndose carriles de circulación de 3,5 m. para áreas residenciales en las que lo aconsejable serían velocidades de 30 km/h y glorietas u otro tipo de artefactos de gestión del tráfico motorizado que relegan al peatón a situaciones marginales y recorridos antinaturales.

Independencia entre el medio y la estructura urbana racional

Se acepta usualmente la existencia de un urbanismo natural de estructuras fruto de la adecuación al medio, pero sin embargo parece irrealizable una trasposición semejante a los tejidos modernos, aceptando que las solución de los problemas ambientales se realiza mediante instalaciones superpuestas al soporte edificado, abandonando la idea de un posible control de las relaciones con el entorno desde la definición de la forma urbana.

1.4.UNA TESIS ABIERTA

Esta tesis ha optado en sus análisis por la definición de unos criterios de calidad, que quedan claramente enunciados en sus definiciones, pero queda abierta a reconsiderar su importancia relativa en el análisis de un determinado tejido urbano o para usos distintos de la vivienda. La idea es que la carencia de uno de los usos no invalida la calidad de un tejido urbano, por ejemplo la calidad de un casco histórico podría ir mas allá que la satisfacción de un criterio de iluminación natural o soleamiento por la importancia relativa que tendría una determinada estructura urbana en la memoria histórica de la ciudad, la solución podría ser la de acometer rehabilitaciones mediante la variación de usos, pasando de la vivienda para personas dependientes a alojamientos para jovenes o transeúntes.

Se espera pues que el lector encuentre en ella suficientes referencias y claves que le permitan conformar su propio cuerpo de criterios de calidad, que le sirvan de base para la realización de instrumentos útiles para la docencia y el planeamiento, para la realización de normativas de calidad útiles y fructíferas.

2. SOPORTE URBANO

2.1. SOPORTE URBANO, ESPACIO URBANO, ESPACIO PUBLICO.

La ciudad se compone de dos espacios fundamentales y complementarios, el espacio construido contenido en la edificación existente, lugar de realización de la actividad individual y el espacio público exterior, lugar de realización de la reproducción social, y que refleja fielmente el conflicto y la cooperación.

De todas las relaciones que existen, entre lo construido y lo vacio y de todas las posibles formas de relacionarse el cuerpo social, solo vamos a elegir aquellas que pertenecen al campo disciplinar del arquitecto en su forma específica de arquitecto-urbanista, es decir la compresión y gestión de los mecanismos que permiten la concreción del espacio urbano de ciudad y no otro.

La relación entre lo construido y lo no construido, se refleja en un determinado orden de parámetros de relación entre uno y otro, la edificación conforma el espacio urbano, su adecuada ó inadecuada disposición produce estructuras urbanas útiles o inútiles, terrenos fértiles para las actividades humanas, o baldios catalizadores de las contradicciones del cuerpo social.

Así mismo una determinada conformación geométrica del espacio urbano permite una comunicación de lo edificado con el exterior, pero pese a lo generoso o amplio que sea el espacio público siempre habrá un límite de tamaño para el que esa relación sea posible, la definición de ese espacio posible, dentro del que esa relación exterior-interior es posible nos dará el "soporte urbano". El espacio público no es un espacio alternativo o complementario del construido, espacio libre y espacio construido constituyen el espacio urbano solidariamente, por tanto cualquier análisis sobre la calidad del espacio público debe de incluir como parámetro la calidad del espacio urbano que lo conforma.

Desde una óptica de intervención urbanística, el soporte urbano sería la definición mínima aceptable del espacio público, contenida en las Ordenanzas y en los planos de estructura y alineaciones. Sería por tanto el conjunto de las condiciones mínimas necesarias para la definición de la forma urbana y las condiciones de calidad de espacios y alojamientos.

No todos los tejidos urbanos se definirán igual, en la ciudad clásica el soporte urbano definido por las Normas Urbanísticas, es preciso, se definen las alineaciones, las alturas, las crujías, las cubiertas e incluso materiales y colores, mientras que en la lejana periferia, se define tan sólo la estructura

viaria y la parcelación limitándose la definición de lo construido a condiciones de distancia y soleamiento.

Consideramos por tanto como soporte urbano, aquellas condiciones generales controladas por la Comunidad a través de las Ordenanzas muncipales y el planeamiento, que ditan del carácter y calidad esperados al espacio urbano de nuestras ciudades, habrá zonas donde las definiciones del soporte sean precisas y prolijas, ya sea por el valor del tejido urbano o por el especial interés de la intervención, en otras, sin embargo será difuso e interpretable, más basado en dar satisfacción a condiciones higiénicas o de compatibilidad de usos.

La realización concreta de uno de los volúmenes posibles de los que caben en un determinado soporte, será el Espacio urbano, entendido éste como suma de lo construido y lo no construido, más la actividad que lo llena.

El Espacio urbano es por tanto la ciudad real que ocupamos y usamos, suma de los espacios privados (construidos y no construidos) y del espacio público.

El espacio público es el espacio complementario de lo construido, pero la calidad de ambos depende de su relación, un alojamiento tendrá una calidad intrínseca proveniente de su definición arquitectónica, pero la calidad global se la dará también el espacio público que le rodea, su capacidad o calidad y las posibilidades de ser soleado o iluminado a través de él. Asi mismo el espacio público tendrá unas condiciones intrínsecas de definición arquitectónica, pero solo la adecuación a los usos que vierten hacia él, le dotarán de la calidad global.

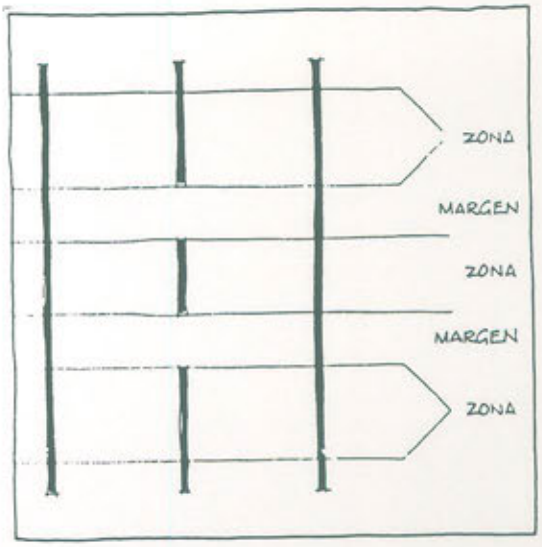
Las condiciones de calidad del espacio público dependen por tanto de la conformación de lo construido que le rodea, por una parte las fachadas marcarán y definirán su recinto, las relaciones de altura y anchura definirán la posibilidad de la sombra o el soleamiento, pero los usos y la densidad que vierten hacia él, le convertirán en un espacio vivo y convivencial, en un páramo, o en un área colapsada por el tráfico y la contaminación.

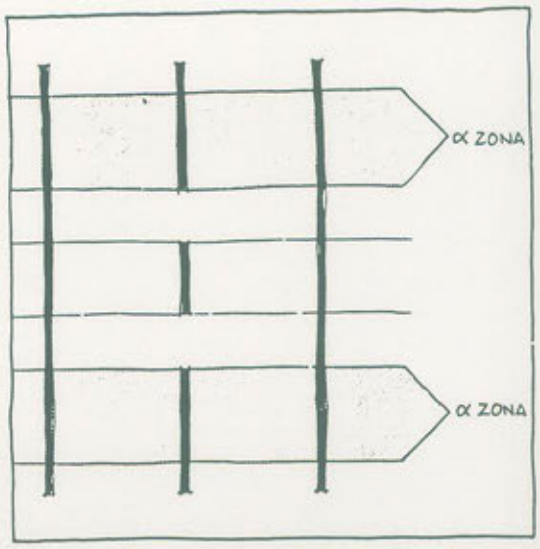
2.2. SOPORTE URBANO Y TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS

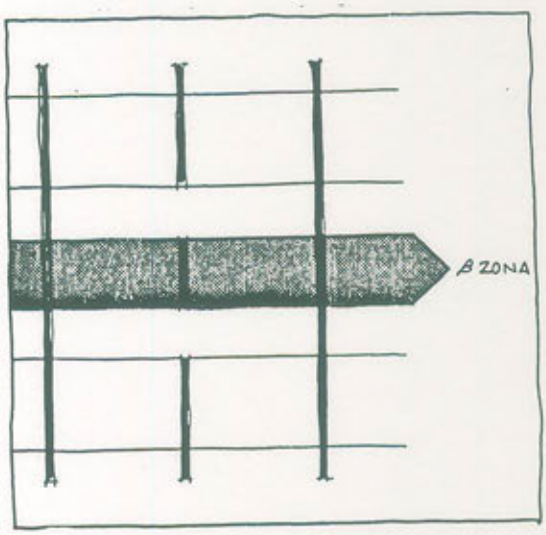
2.2.1. Zonas del soporte

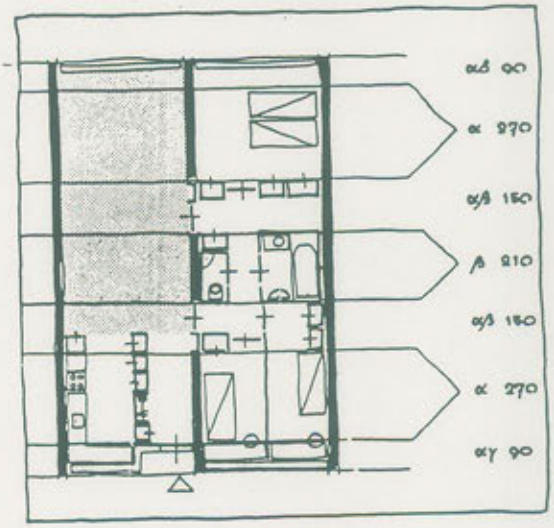
El soporte desde una perspectiva urbanística equivaldría a la trama espacial sobre la que se pueden situar los alojamientos, sería el volúmen posible.

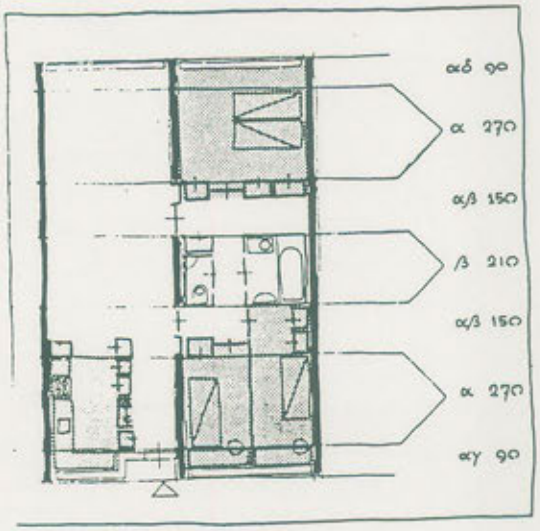
La teoría de H. Habraken lo que pretende es definir una metodología de diseño del alojamiento, nosotros sin embargo,











ZONAS DEL SOPORTE.
SEGUN HABRAKEN.

GRAFICO 2.1-1

la utilizamos como una teoría para el diseño de buenas estructuras urbanas, que no imposibiliten buenos alojamientos.

El problema es definir los límites de lo construido y no construido en el soporte, vamos a tomar como básica la relación con el exterior cuanto y como debe relacionarse con el exterior un soporte sano, hay una serie de factores que dependen de la orientación y el clima, pero aparece clave la posibilidad de iluminación natural.

Vemos en el gráfico de zonas de soporte Gráfico 2.1.1. como existen tres zonas fundamentales:

La zona δ es el espacio exterior en nuestro caso aquello de lo que hay que aprovecharse o defenderse. Para nosotros tiene el tamaño del espacio libre que rodea al alojamiento, ya sea público o privado, pero siempre que por su forma y cualidades la podamos considerar como un auténtico espacio libre.

Reinterpretando los esquemas de zonas propuestas por Habraken, definimos las zonas de la forma siguiente:

La zona α, es la zona vividera, aquella en que su contacto con el exterior permite aprovecharse suficientemente de él, definimos esta zona como aquella que permitió se iluminara naturalmente un plano a 80 cm. del suelo, para altura libre de 2,50 m., tiene una profundidad de 3,10 m., ver cap. 3 gráficos 3.2.1.,3,4,5 y 6.

La zona $\alpha\beta$, es aquella zona que goza de una cierta presencia de las condiciones del espacio exterior, sería en nuestro caso aquella zona que sin tener el plano de trabajo iluminado, pudiose tener el suelo iluminado más una zona de almacenaje o tolerancia, para altura libre de 2,50 m. tiene una profundidad de 1,90m.

La zona β , es aquella zona que no tiene contacto con el espacio exterior, en nuestro caso, que no garantiza la iluminación del suelo, su tamaño es funcional y depende de los usos que pudiera contener, sus condiciones de falta de contacto con el exterior podrían paliarse con patios de luces o ventilación.

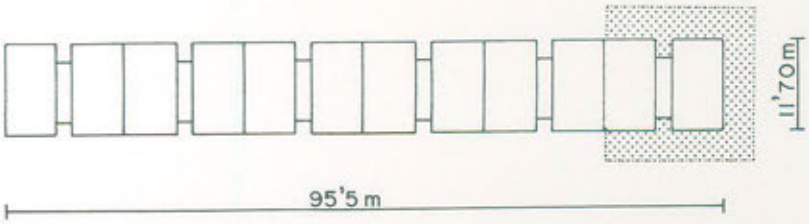
2.2.2. Análisis de tipologías.

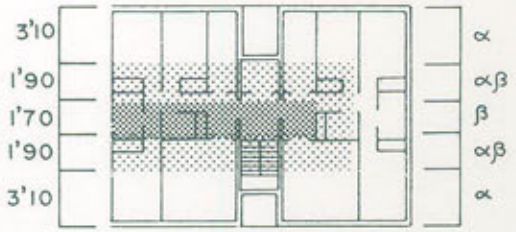
Las anteriores definiciones de zonas, nos permiten realizar una clasificación de las tipologías arquitectónicas, suponiendo un espacio público que permita la iluminación natural.

Bloque

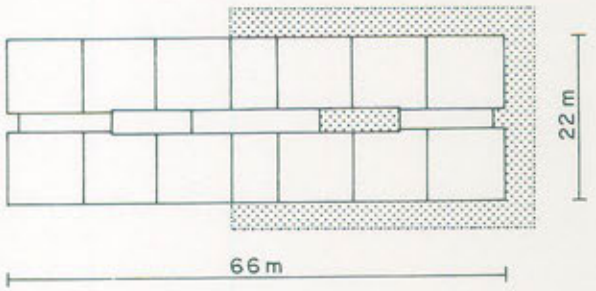
Edificio longitudinal que dispone de alojamientos a ambos lados, en el gráfico 2.1-2 tenemos un ejemplo de vivienda VPO, con una profundidad de 11,7 m. podrían existir bloques con profundidades mayores hasta 13 m., pero no cumplirían las

BLOQUE.





BLOQUE DE 5 CRUJIAS.



5 PLANTAS + P.BAJA
PATIO DE ANCHURA H/5

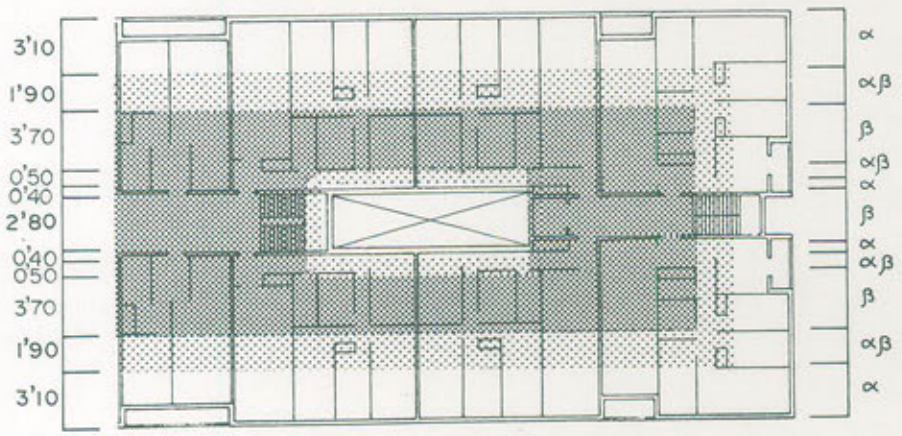
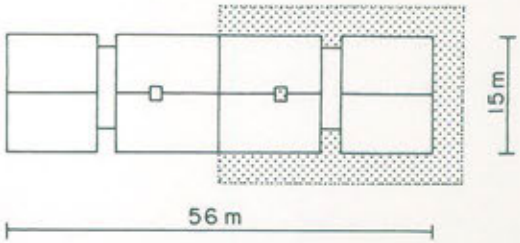
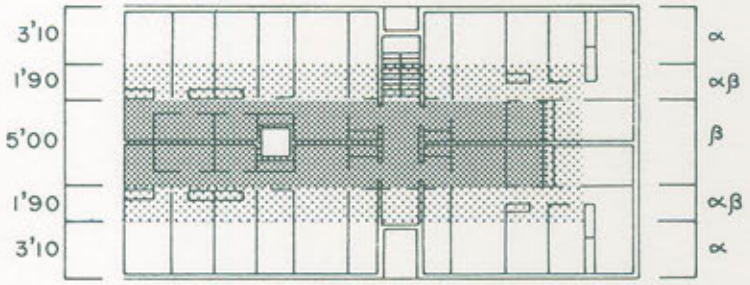
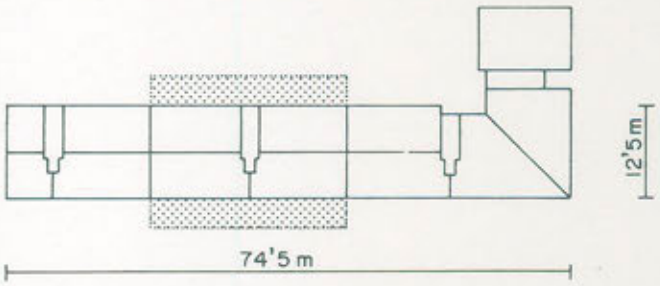


GRAFICO 2.1-2

BLOQUE PROFUNDO.







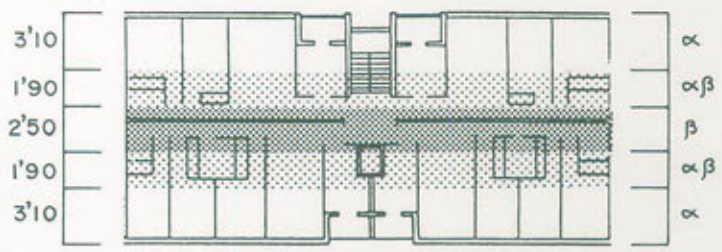
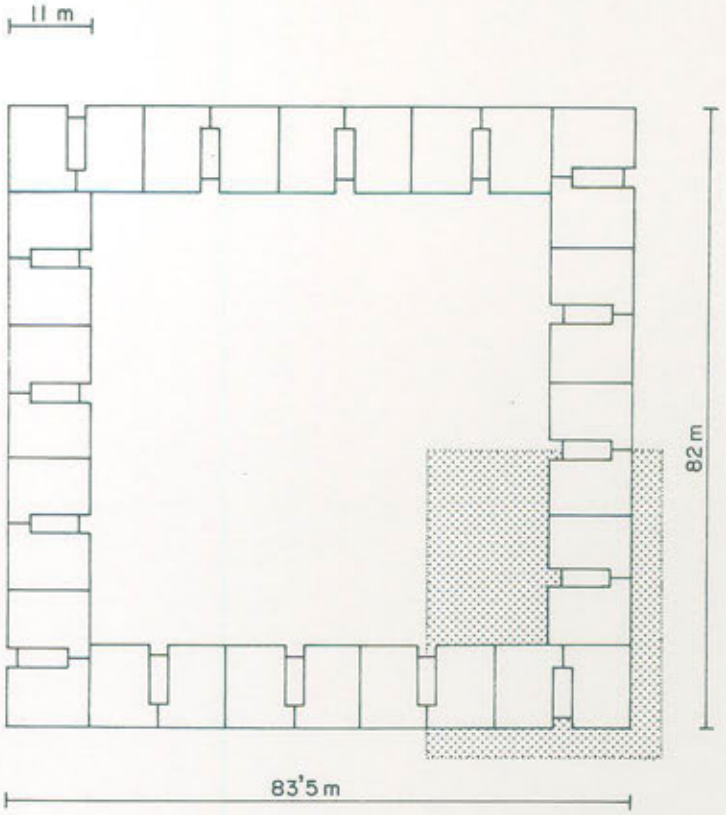


GRAFICO 2.1-3

MANZANA.



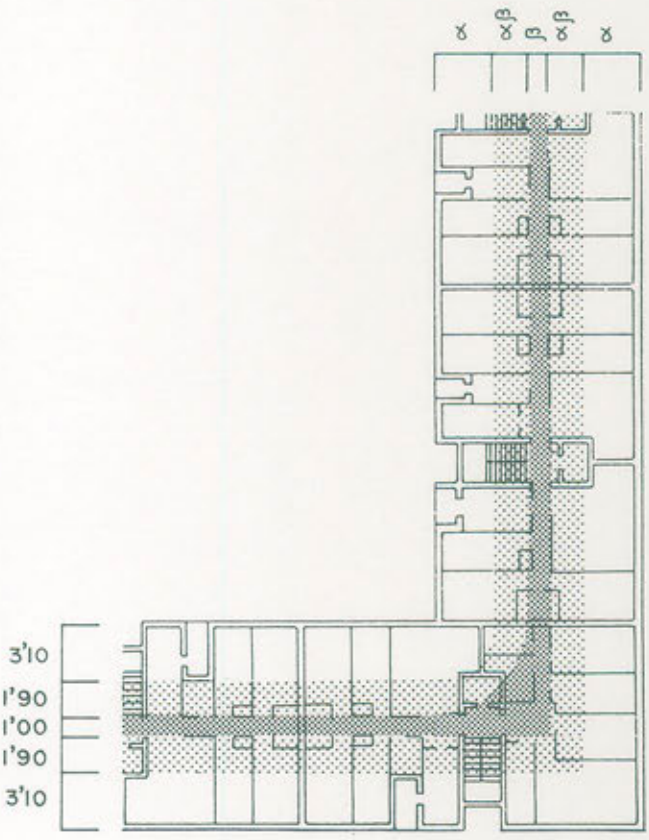
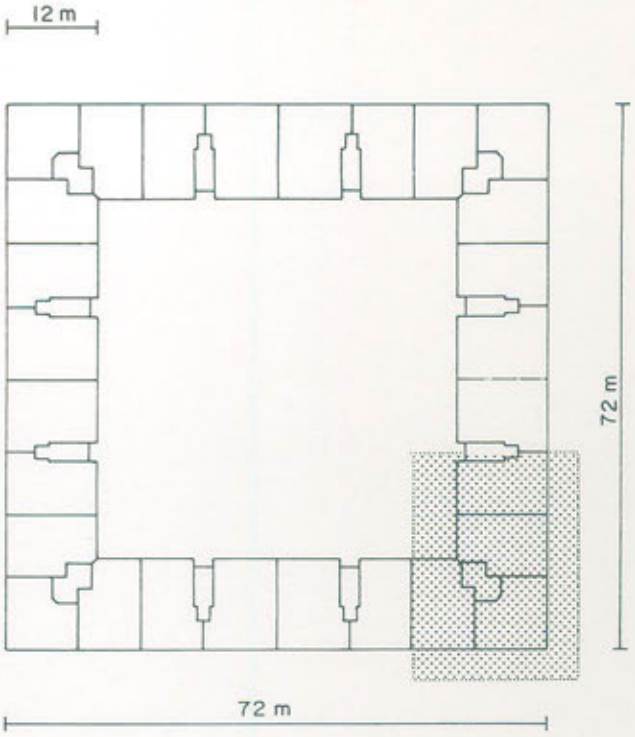


GRAFICO 2.1-4

MANZANA.



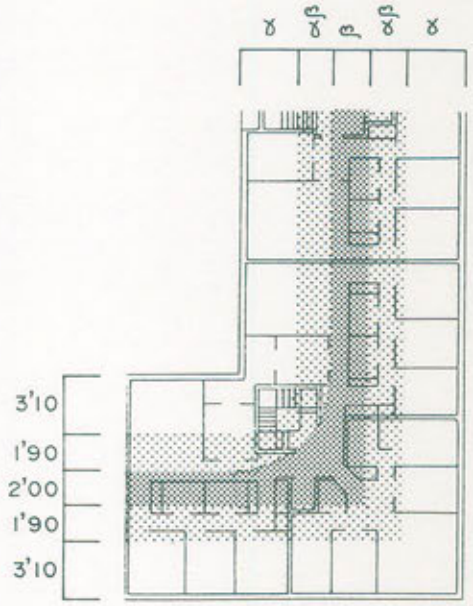
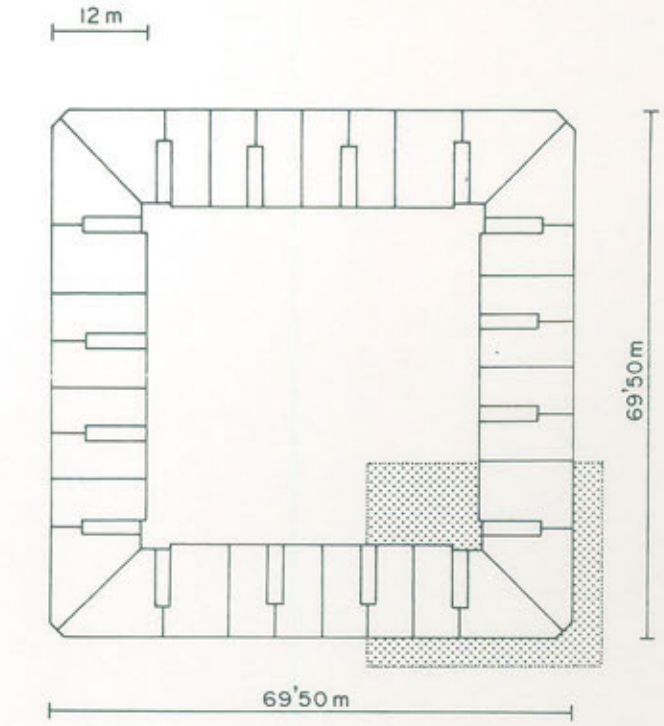


GRAFICO 2.1-5

MANZANA.



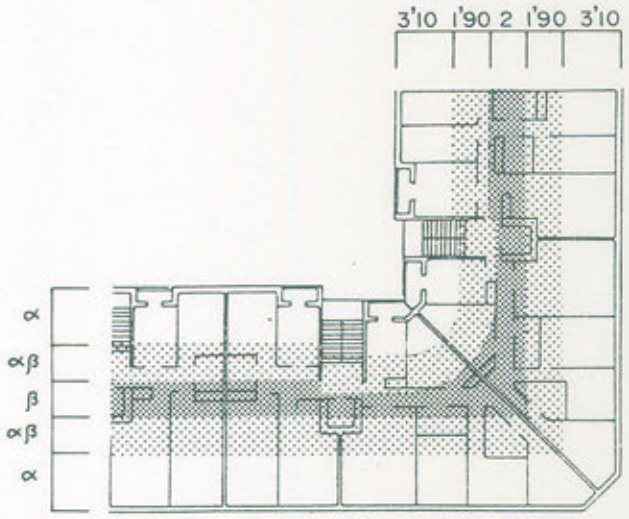
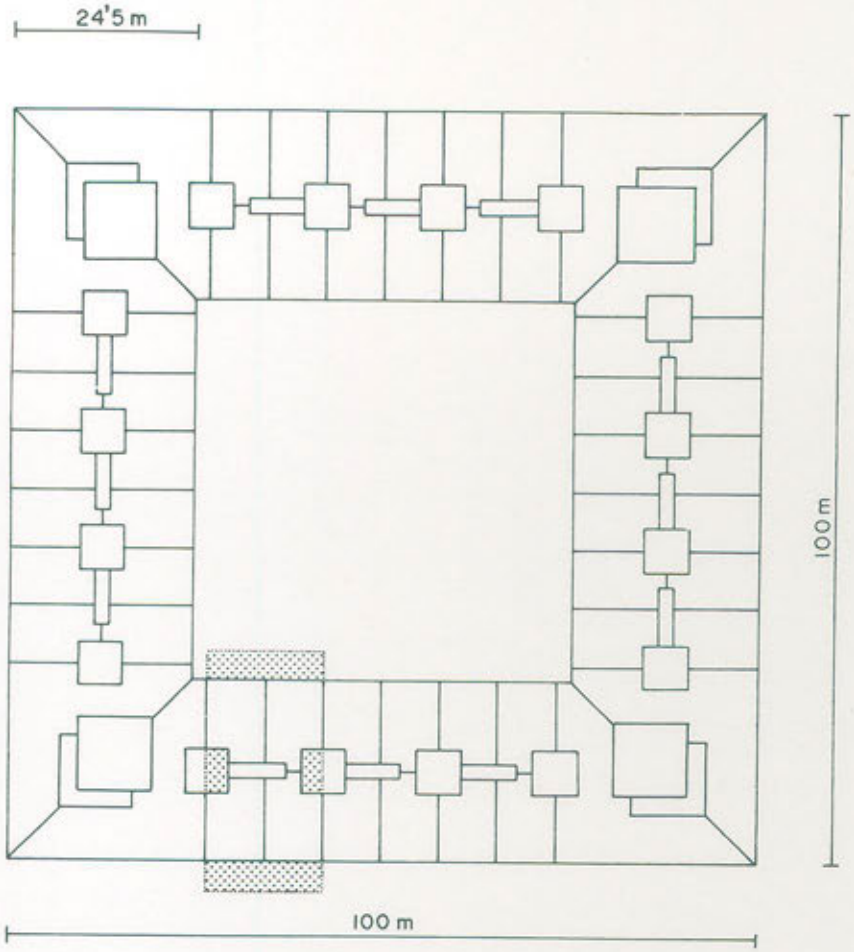
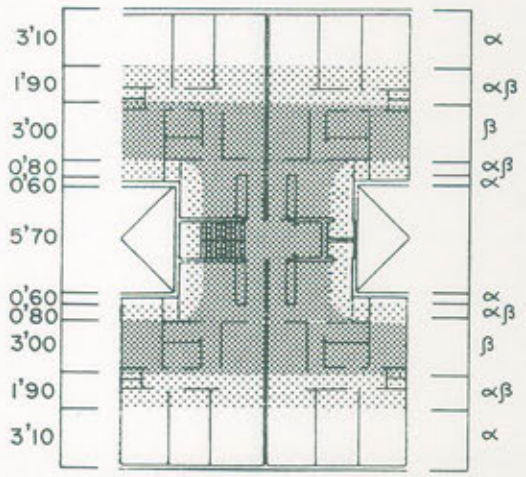


GRAFICO 2.1-6

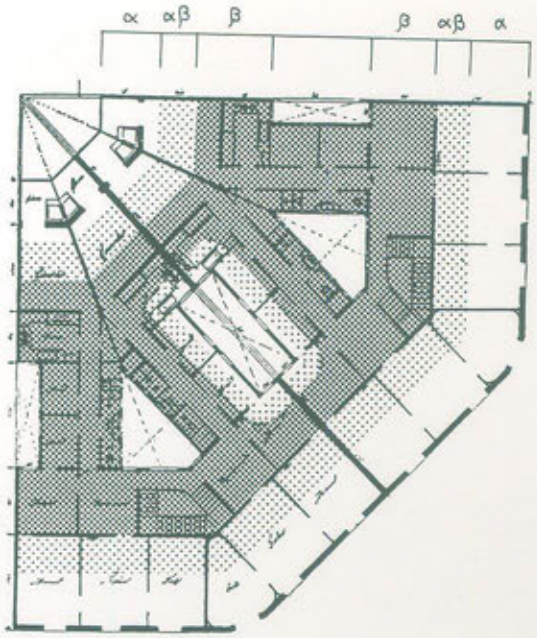
MANZANA.



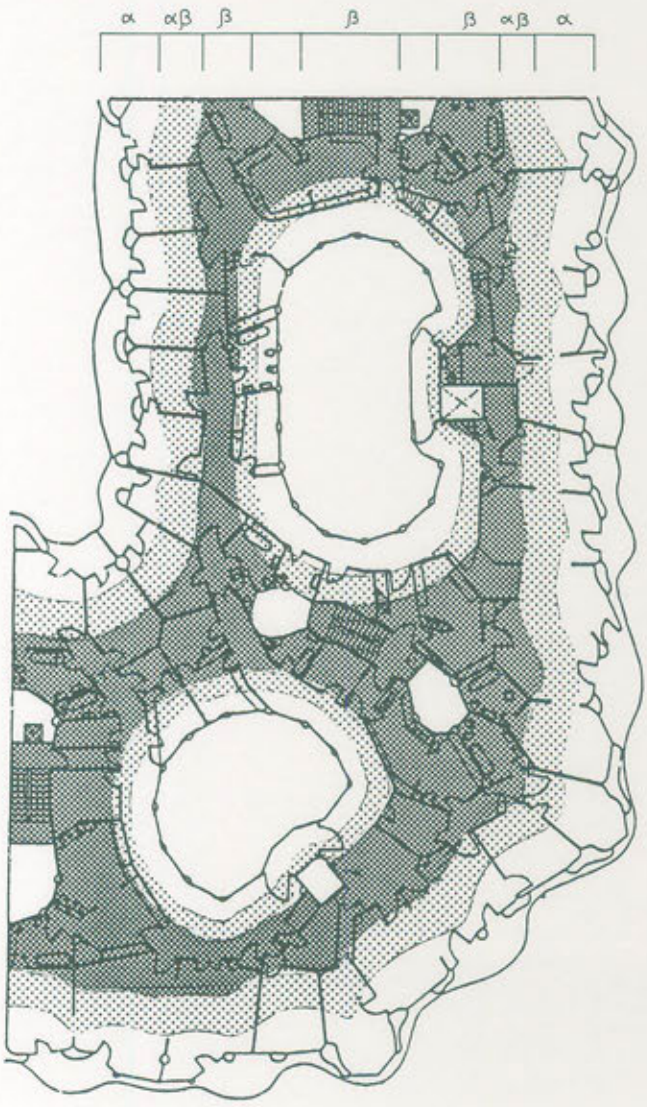


6 PLANTAS + P.BAJA
PATIO DE ANCHURA H/3

GRAFICO 2.1-7



MANZANA CON CHAFLAN.



6 PLANTAS + P.BAJA
PATIO DE ANCHURA H/2

GRAFICO 2.1-8

TORRE.

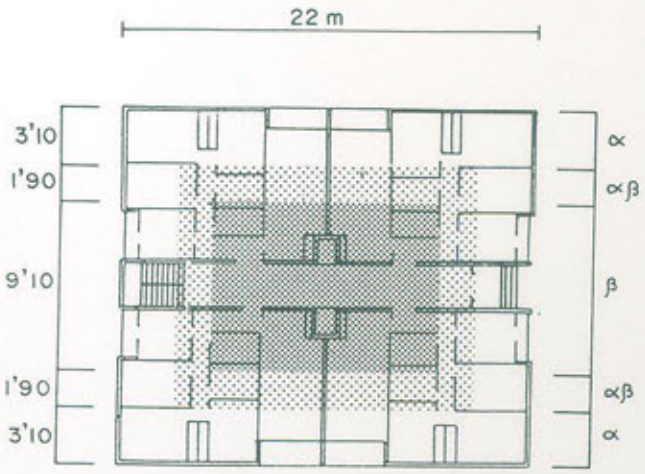


GRAFICO 2.1-9

UNIFAMILIAR.

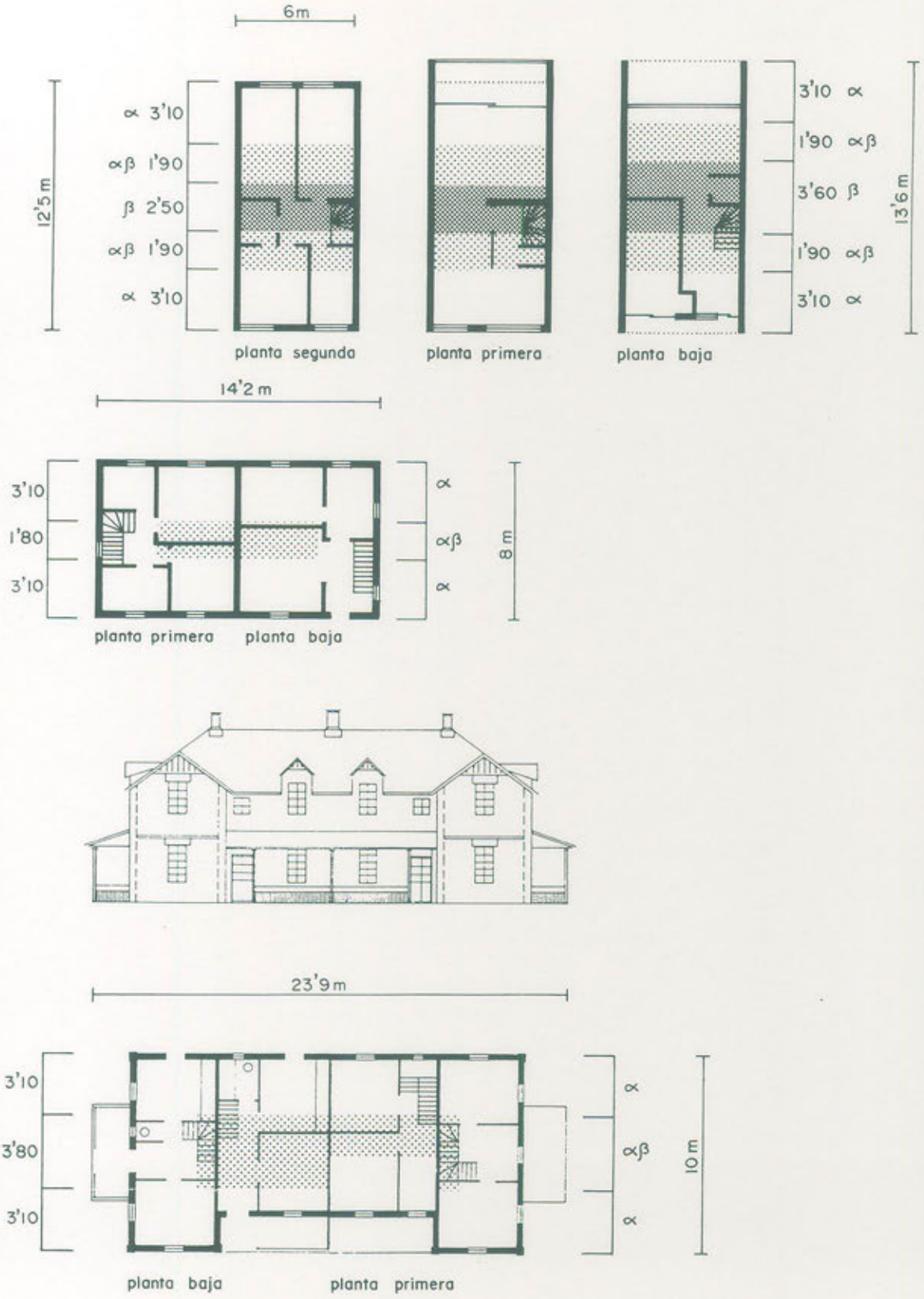
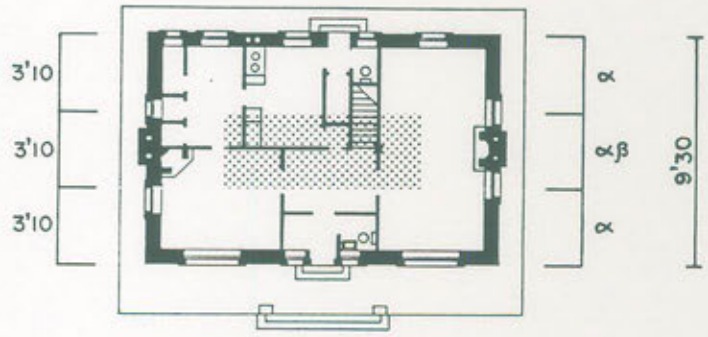


GRAFICO 2.1-10

UNIFAMILIAR.





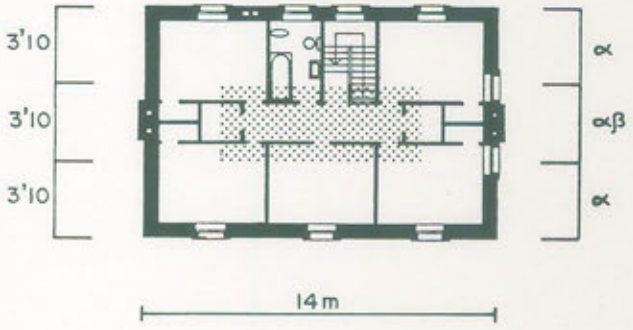


GRAFICO 2.1-11

condiciones de superficie de la vivienda de Protección Oficial.

En el gráfico 2.1-3, tenemos dos ejemplos de bloques profundos que disponen de una única orientación por alojamiento.

Y por último en el gráfico 2.1-2 vemos un bloque de 5 crujías que necesita de patio interior.

Manzana o edificación perimetral.

Aquí existen dos subgrupos, las manzanas de crujía estrecha, con las mismas limitaciones que los bloques, gráfico 2.1-4,5 y 6 y la manzana de crujía profunda, gráfico 2.1-7, que necesita de patios interiores para iluminar algunas piezas, tiene una limitación en torno a los 25 m.

La manzana profunda tiene un problema en la realización de las esquinas, para lo que se produce el recurso del chaflán, que permite un mejor aprovechamiento de la edificabilidad y un mayor contacto con el exterior, Página 2.1-8.

Torre

Edificación puntual de altura indefinida gráf. 2.1-19; es posible realizar alojamientos a 2 fachadas relegando a la zona β servicios y accesos.

Vivienda unifamiliar

El arquetipo básico de la vivienda unifamiliar, sería aquella que permitiese la iluminación del suelo en toda la vivienda con límite de 10 m. de ancho máximo, con un máximo de 3 plantas y que recibe sol. Gráficos 2.1-10 y 2.1-11.

Parece difícil que la edificación adosada cumpla estas condiciones estando más cerca del comportamiento de los bloques con sus profundidades en torno a los 13 metros. Gráfico 2.1-10.

Al igual que hemos visto los límites o saltos funcionales de las tipologías arquitectónicas para satisfacer la calidad del alojamiento, definiremos en el capítulo siguiente los límites o rangos dimensionales de la calidad del espacio público.

2.3. LA ESTRUCTURA URBANA

La ciudad es algo más que el espacio de la residencia y la producción: es el espacio de la relación, en ella se deberían de reflejar los distintos escalones de la vida humana, disponiendo los espacios del tamaño y jerarquía necesarios para el desarrollo de la vida.

La ciudad y sus desarrollos poseen una estructura que en el caso de funcionar se refleja la red de espacios públicos, que siendo legible es controlable por los ciudadanos.

El carácter y calidad de la escena urbana tiene especial trascendencia en la creación de la ciudad. El espacio público y comunitario es complejo, con multitud de usos superpuestos: el tiempo libre, el trabajo en ocasiones, el descanso, el comercio, las relaciones sociales. Produciéndose una apropiación colectiva del espacio comunitario para hacer de él un lugar de uso social.

Además del uso, el espacio comunitario se percibe, se siente. Debe procurar sensaciones de intimidad o amplitud: lugares donde esconderse de las miradas, y zonas donde exhibirse, sitios para tomar el sol y otros para guarecerse de él, puntos para mirar, para ver el horizonte, o el campo o la ciudad.

El tamaño creciente de la ciudad aumenta la complejización de su estructura requiriendo de articulaciones y servicios más complejos, debiendo jerarquizarse y especializarse esta estructura, pero conteniendo en sí pequeñas ciudadaes en las que el ciudadano mantenga el control del espacio y de la vida urbana.

2.4. DEFINICION DE LA UNIDAD MINIMA

El problema para la valoración de la calidad del tejido urbano es definir un área de análisis, hasta donde nos sirva la ley del promedio.

Lo más importante es definir cual es el ámbito espacial y el número de habitantes dentro del que existe una satisfacción a la diversidad de acontecimientos y a la posibilidad de acción por parte de los ciudadanos.

Basándonos en la definición de las unidades de la Ley del Suelo, y comparándolas con las propuestas de Christopher Alexander en su libro "Un lenguaje de patrones".

BASE DE ANALISIS

LEY DEL SUELO

	Viv.	75viv/Ha	50viv/Ha	25viv/Ha	Hab.
conjunto	5000viv	816x816m.	1000x1000m.	1414x1414m.	de 15000hab. a 20000hab.
conjunto	2000viv	516x516m.	632x632m.	894x894m.	de 6000hab. a 8000hab.
Ud.Integr.	1000viv	365x365m.	447x447m.	632x632m.	de 3000hab. a 4000hab.
Ud.Básica	500viv	58x258m.	16x316m.	47x447m.	de 1500hab. a 2000hab.
Ud.Elem.	250viv	180x180m.	224x224m.	316x316m.	de 750hab. a 1000hab.

C. ALEXANDER

Comunidad	10000 hab	3500 viv	
	5000 hab	1750 viv	optimo 7000 hab entre 400m. y 3000m.
Vecindad	1500 hab	500 viv.	
	*500 hab	175 viv	optimo (300m.x300m. aprox)

Hemos tomado como unidad de base la unidad básica definida en la Ley del Suelo con una población entre 1500 y 2000 habitantes y un tamaño entre tres y cuatro manzanas usándola para el cálculo de los índices que se basan en población o distancias.

3. FACTORES ANALIZADOS

Se trata de hacer un desarrollo de los conceptos básicos sobre la calidad del espacio urbano y su correlación con índices de evaluación, sintéticos o subjetivos, que permitan ver hasta donde la normativa ha avanzado en el desarrollo o definición de la calidad.

Los índices propuestos son una sistematización de conceptos de distintas procedencias, pero que intentan cerrar los elementos de la definición de la calidad del espacio. Fuera de ellos quedan los análisis de la producción y el consumo del espacio, fundamentales en la comprensión de la realidad urbana, apareciendo tangencialmente en algunos conceptos, tales como, legibilidad, estructura urbana o tránsito, producto de análisis y trabajos anteriores.

Hemos agrupado los factores de evaluación en tres grupos:

3.1 FACTORES QUE ATAÑEN AL APROVECHAMIENTO

Son aquellas relaciones numéricas que sirven para relacionar la producción edificatoria y el suelo que ocupa y cuyo origen ha sido normalmente controlar el aprovechamiento abusivo del Espacio, proponemos usar las siguientes:

Ocupación
Densidad
Edificabilidad

3.1.1. Ocupación

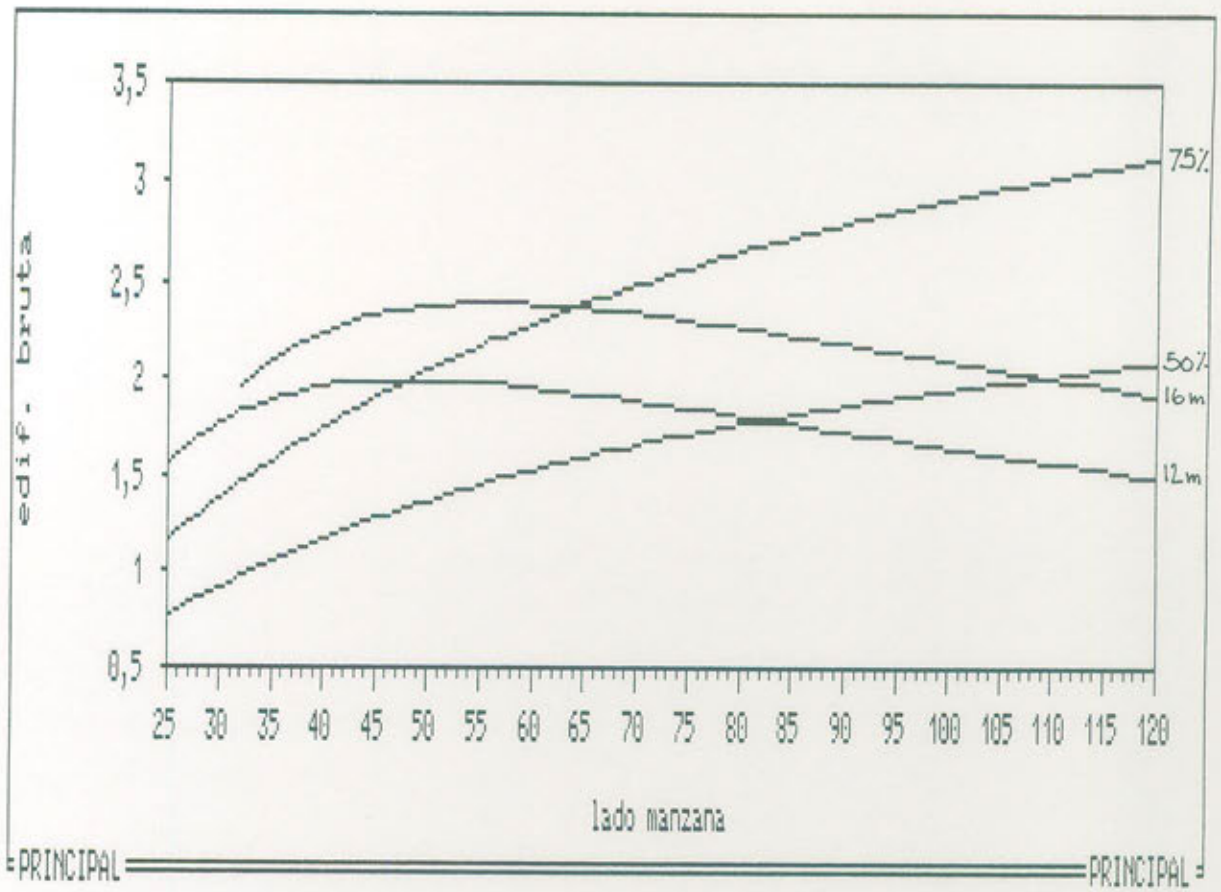
Es la cantidad de espacio ocupado por la edificación sobre el Suelo de la ciudad.

Entendemos por ocupación neta la ocupación por manzana (aquí entendida como parcela con un uso no público) y ocupación bruta la ocupación sobre el total del tejido urbano analizado.

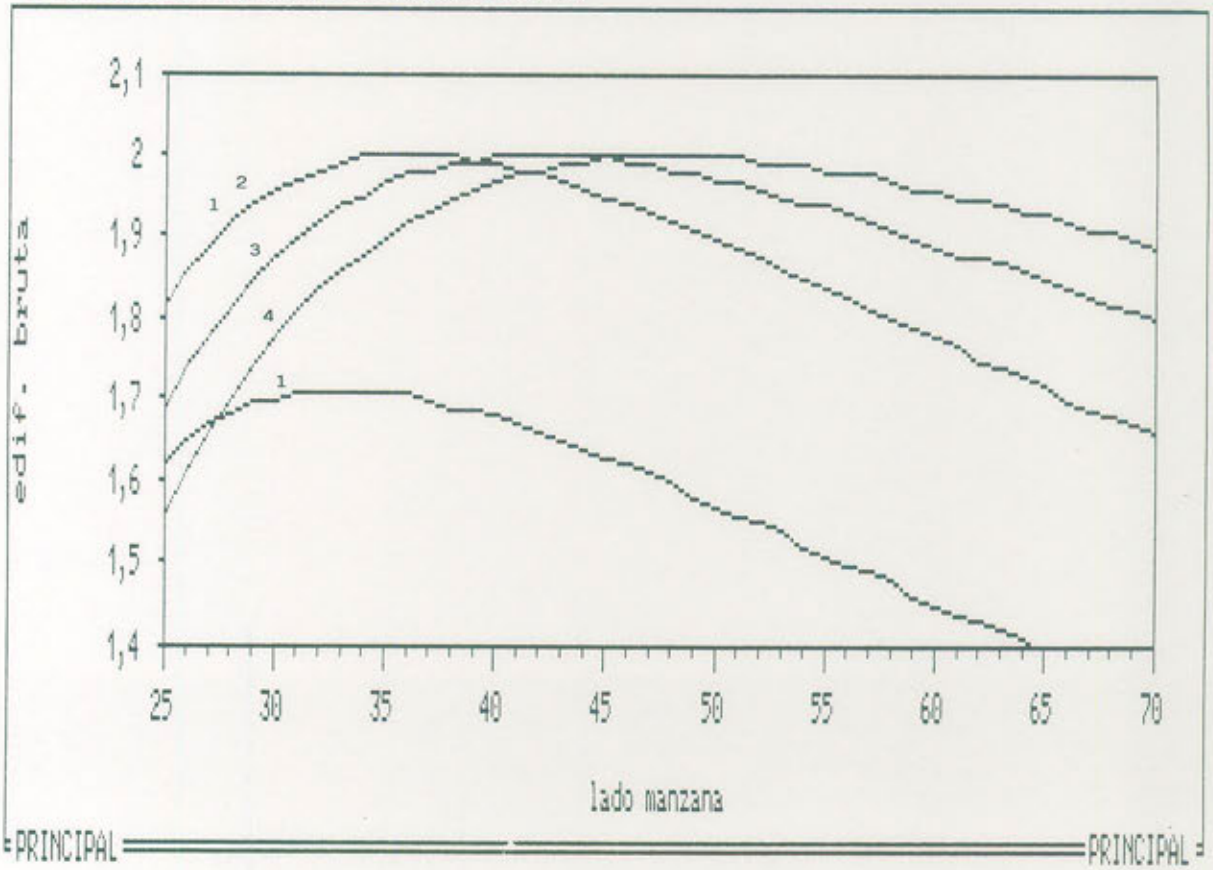
Se suele dar en tanto por ciento sobre el total.

La ocupación es la huella de la ciudad pero significa poco si no la estudiamos acompañada de densidad y el uso de los espacios un tejido urbano basado en torres tendría una ocupación baja pero podría conseguir edificabilidades altas, aumentando su altura.

GRAFICO 3.1.1-1



COMPARACION DE LA EVOLUCION DE LA EDIFICABILIDAD BRUTA DE UN TEJIDO REGULAR APLICANDO DISTINTAS REGULACIONES DE OCUPACION NETA.
SE HA TOMADO LA REGULACION DE ALTURA CALLE



EVOLUCION DE LA EDIFICABILIDAD BRUTA EN TEJIDOS REGULARES; FRUTO DE LA APLICACION DE LAS REGULACIONES DE LA ZONA4(1 CALLE DE 9m 3 alt, 2 Calle de 12m 4 alt.3 calle de 18 m 5 alt 4 calle de 24m. 6 alt.)

Pero no solo la ocupación define la ciudad sino que también el dominio, no será lo mismo una ciudad de baja ocupación en la que todo el espacio sea público que una en la que con la misma ocupación parte del espacio libre sea privado, como en la ciudad jardín.

La ocupación se suele controlar por parcela o manzana, pero este recurso, si no controlamos la ocupación bruta nos dara tejidos con edificabilidades brutas muy distintas como vemos en el ejemplo del gráfico 3.1.1-1 cuanto mayor es la manzana mayor es la edificabilidad bruta, aunque la neta sea constante.

Lo inverso ocurre cuando lo que controlamos es la crujía de la manzana, cuanto mayor es la manzana más baja es la edificabilidad neta y por tanto la bruta.

Hemos decidido utilizar un gráfico triangular en el que se representaría la proporción de suelo ocupado por edificación el dedicado a espacio público y el dedicado a espacio libre privado, este gráfico triangular nos permite calificar el tipo de ciudad por la proporción de ocupación del suelo.

Existen tres zonas diferenciadas que representarían tres tipos de ciudad diferente, en función del tipo factor predominante:

Una ciudad de ocupación alta que se correspondería con la ciudad clásica.

La ciudad de mayoría de espacio público que sería el modelo de la ciudad del movimiento moderno.

La ciudad de poca ocupación pero en la que lo fundamental es el espacio libre privado, que podría asociarse a la ciudad jardín, que aparece en las modernas normativas, mientras que la clásica sería un modelo de mayoría del espacio público.

La situación en el gráfico de la proporción de espacios generados por una ordenanza, nos permite calificar la ciudad generada por ella. Gráfico 3.1.1-2

3.1.2. Edificabilidad

Representa el aprovechamiento real del suelo, define la cantidad de edificación a realizar en una parcela o tejido urbano, aquí vamos a usarlo en metro cuadrado realizable por metro cuadrado de suelo.

Puede ser neta cuando se refiere a la parcela o bruta cuando se refiere al tejido urbano general.

La Edificabilidad neta no es un índice válido para caracterizar un tejido ya que más importante nos resulta la edificabilidad bruta de un tejido.

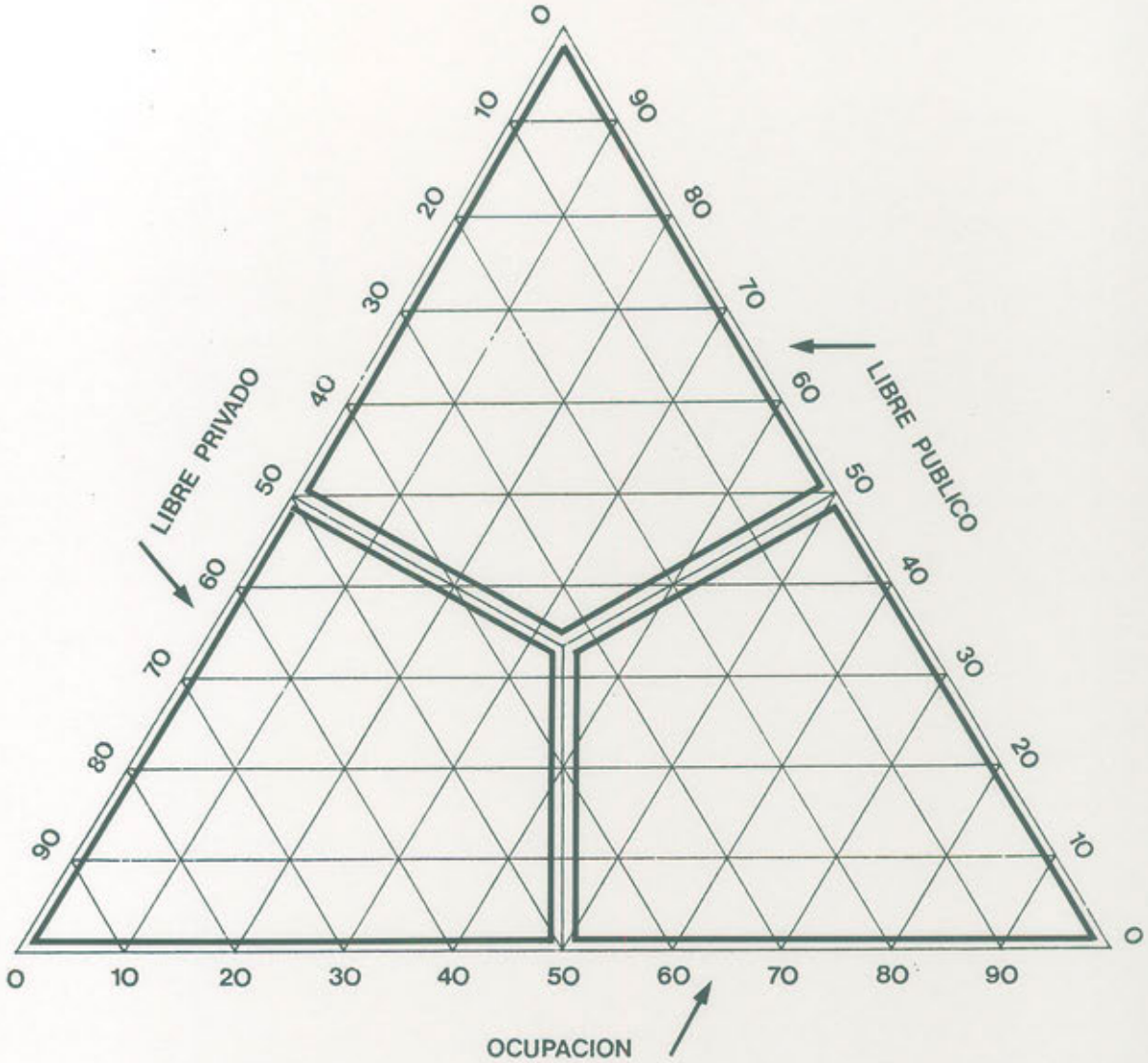


GRAFICO 3.1.1-2

En la tabla adjunta (T.3.1.2-1) relacionamos la edificabilidad neta con la bruta a través del factor de viario (Fv), entendiendo este como el número de metros cuadrados de viario (calzada y acera) por cada 100 m2 construidos.

3.1.3. Densidad

Es el índice utilizado para el cálculo y comprobación de equipamientos y estándares, usado en viviendas por hectárea y su transformación en habitantes por hectárea mediante la asignación del número máximo de habitantes por vivienda, el número de viviendas obliga a la definición de su superficie y ocupación media.

La asignación del número de habitantes por vivienda nos permite utilizar elementos de comparación que contengan la ocupación del suelo, el espacio libre y la superficie construida por habitante.

Es fundamental en la estimación de la densidad la definición del tamaño medio de la vivienda, la estimación de 100 m2 construidos por vivienda es la más usual. Decidiendo realizar mediciones e índices para una ciudad en uso hemos decidido sustituir el concepto vivienda por 100 m2 construidos con 4 habitantes. En esta superficie están recogidas las superficies de equipamientos y servicios de la ciudad, dejando el número de vehículos por cada 100 m2 construidos como una variable que iría del mínimo considerando en la Ley del Suelo con 1 vehículos/vivienda a un máximo de 2 vehículos/vivienda.

Tabla 3.1.2/1

F	V/Ha Eb	20 0,27	25 0,33	30 0,40	35 0,47	40 0,54	45 0,61	50 0,67	55 0,74	60 0,81	65 0,88	70 0,94	75 1,01	80 1,08	85 1,15	90 1,22	95 1,28	100 1,35
10	En	0,22	0,29	0,37	0,45	0,53	0,63	0,73	0,85	0,98	1,12	1,28	1,45	1,66	1,89	2,15	2,47	2,84
	%via	2,71	3,39	4,06	4,74	5,42	6,10	6,78	7,45	8,13	8,81	9,49	10,1	10,8	11,5	12,2	12,8	13,5
12,5	En	0,23	0,30	0,37	0,45	0,55	0,64	0,75	0,88	1,01	1,16	1,33	1,53	1,76	2,02	2,33	2,69	3,14
	%via	3,39	4,23	5,08	5,93	6,78	7,62	8,47	9,32	10,1	11,0	11,8	12,7	13,5	14,4	15,2	16,1	16,9
15	En	0,23	0,30	0,38	0,46	0,56	0,66	0,77	0,90	1,05	1,21	1,40	1,61	1,87	2,17	2,53	2,96	3,51
	%via	4,06	5,08	6,10	7,11	8,13	9,15	10,1	11,1	12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	18,3	19,3	20,3
17,5	En	0,23	0,30	0,38	0,47	0,57	0,67	0,79	0,93	1,09	1,26	1,47	1,71	1,99	2,34	2,76	3,30	3,99
	%via	4,74	5,93	7,11	8,30	9,49	10,6	11,8	13,0	14,2	15,4	16,6	17,7	18,9	20,1	21,3	22,5	23,7
20	En	0,23	0,31	0,39	0,48	0,58	0,69	0,82	0,96	1,13	1,32	1,55	1,81	2,14	2,54	3,05	3,71	4,62
	%via	5,42	6,78	8,13	9,49	10,8	12,2	13,5	14,9	16,2	17,6	18,9	20,3	21,6	23,0	24,4	25,7	27,1
22,5	En	0,23	0,31	0,39	0,49	0,59	0,71	0,84	0,99	1,17	1,38	1,63	1,93	2,31	2,78	3,40	4,25	5,48
	%via	6,10	7,62	9,15	10,6	12,2	13,7	15,2	16,7	18,3	19,8	21,3	22,8	24,4	25,9	27,4	28,9	30,5
25	En	0,24	0,31	0,40	0,49	0,60	0,72	0,87	1,03	1,22	1,45	1,73	2,07	2,50	3,07	3,85	4,97	6,73
	%via	6,78	8,47	10,1	11,8	13,5	15,2	16,9	18,6	20,3	22,0	23,7	25,4	27,1	28,8	30,5	32,2	33,9
27,5	En	0,24	0,32	0,40	0,50	0,61	0,74	0,89	1,07	1,27	1,53	1,84	2,23	2,74	3,43	4,43	5,97	8,72
	%via	7,45	9,32	11,1	13,0	14,9	16,7	18,6	20,5	22,3	24,2	26,1	27,9	29,8	31,6	33,5	35,4	37,2
30	En	0,24	0,32	0,41	0,51	0,63	0,76	0,92	1,11	1,33	1,61	1,96	2,41	3,02	3,88	5,21	7,50	12,3
	%via	8,12	10,1	12,2	14,2	16,2	18,3	20,3	22,3	24,4	26,4	28,4	30,5	32,5	34,5	36,6	38,6	40,6
32,5	En	0,24	0,32	0,42	0,52	0,64	0,78	0,95	1,15	1,40	1,70	2,10	2,63	3,36	4,47	6,33	10,0	21,3
	%via	8,81	11,0	13,2	15,4	17,6	19,8	22,0	24,2	26,4	28,6	30,8	33,0	35,2	37,4	39,6	41,8	44,0
35	En	0,24	0,33	0,42	0,53	0,66	0,80	0,98	1,20	1,47	1,81	2,26	2,88	3,80	5,28	8,06	15,2	77,5
	%via	9,49	11,8	14,2	16,6	18,9	21,3	23,7	26,1	28,4	30,8	33,2	35,5	37,9	40,3	42,7	45,0	47,4
37,5	En	0,25	0,33	0,43	0,54	0,67	0,83	1,02	1,25	1,54	1,93	2,45	3,20	4,36	6,43	11,0	31,6	-47,
	%via	10,1	12,7	15,2	17,7	20,3	22,8	25,4	27,9	30,5	33,0	35,5	38,1	40,6	43,2	45,7	48,3	50,8
40	En	0,25	0,33	0,43	0,55	0,69	0,85	1,05	1,31	1,63	2,06	2,67	3,59	5,12	8,22	17,7	-440	-18,
	%via	10,8	13,5	16,2	18,9	21,6	24,4	27,1	29,8	32,5	35,2	37,9	40,6	43,3	46,1	48,8	51,5	54,2
42,5	En	0,25	0,34	0,44	0,56	0,70	0,88	1,09	1,37	1,73	2,22	2,94	4,08	6,20	11,4	44,8	-27,	-11,
	%via	11,5	14,4	17,2	20,1	23,0	25,9	28,8	31,6	34,5	37,4	40,3	43,2	46,1	48,9	51,8	54,7	57,6
45	En	0,25	0,34	0,45	0,57	0,72	0,90	1,13	1,43	1,83	2,40	3,26	4,74	7,85	18,5	-86,	-14,	-8,1
	%via	12,2	15,2	18,3	21,3	24,4	27,4	30,5	33,5	36,6	39,6	42,7	45,7	48,8	51,8	54,9	57,9	61,0

DATOS URBANISTICOS. **CUADRO 1**

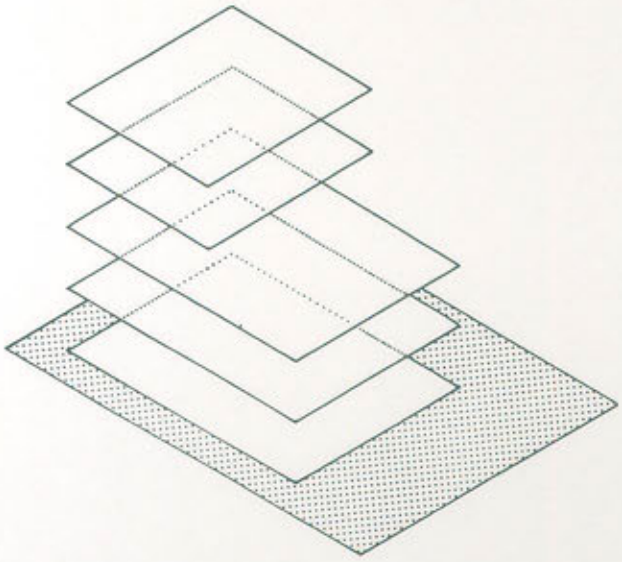
		Madrid	Tetuan
Habitantes Hab (1988)		3.102.846 Hab	156.600 hab.
Suelo Urbano		13.841 Ha	483 Ha
Parques y Jardines Municipales (1987) (26% del Suelo Urbano de Madrid)		3.547 Ha	25 Ha
Viviendas Totales (1986)		1.179.155 Viv.	66.548 Viv.
Viviendas Ocupadas (1986) 83% de Madrid		973.769 Viv.	56.714 Viv.
Viario (1987) (20% del Suelo Urbano de Madrid)	Total	28.004.995 m2	1.344.314 m2
	Calzada	19.572.324 m2	901.032 m2
	Aceras	8.432.671 m2	443.282 m2
Vehículos totales		1.147.256 Veh.	72.078 Veh.
	turismos	1.012.262 Veh.	61.712 Veh.

Fuente: Anuario Estadístico de Madrid 1988.

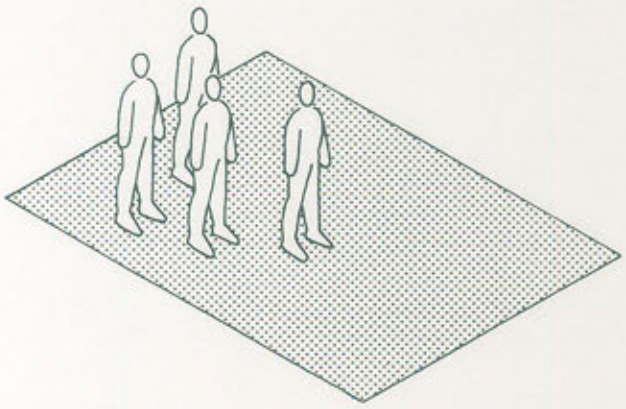
INDICES DE DENSIDAD. **CUADRO 2**

	Madrid	Tetuan
Densidad de habitantes	224 h/Ha	323,8 h/Ha
Densidad de viviendas totales (Bruta)	85 v/Ha	137,7 v/Ha
nº habitantes por:		
viviendas totales	2,6	2,4
viviendas ocupadas	3,2	2,8
m2 calzada por vehículo	17,1 m2	12,5
m2 acera por habitante	2,7 m2	2,8
m2 viario por vivienda	23,8 m2	20,2
nº vehículos por vivienda ocupada	1,2 veh/viv	1,3 veh/viv
Parques y Jardines	11,4 m2/hab	1,6 m2/hab
Parques y Jardines	30,1 m2/viv	3,8 m2/viv

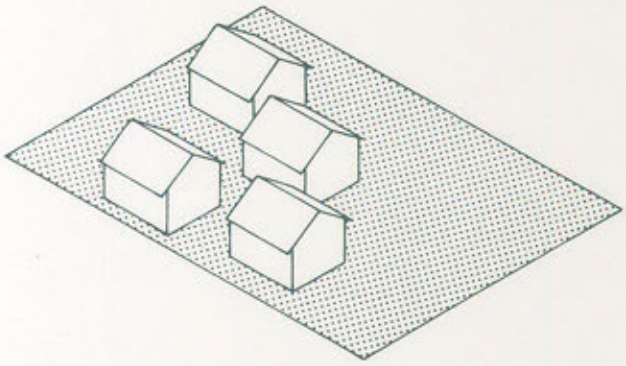
Elaboración propia en base a Datos Estadísticos del Ayuntamiento de Madrid . 1988



EDIFICABILIDAD



DENSIDAD DE
HABITANTES



DENSIDAD DE
VIVIENDAS

GRAFICO 3.1.3-1

3.2. FACTORES QUE ATAÑEN A LA ORDENACION

La ciudad no es una aglomeración de edificios y calles aptas para el tránsito motorizado, salpicada de espacios intersticiales. Es un organismo vivo que tiene que ser soporte adecuado para la vida ciudadana. Es el lugar de reunión, de la comunicación, de la ceremonia, y la fiesta.

El Espacio Urbano ha de ser significativo, evocador, reconocible para los ciudadanos que lo usan.

La ordenación de los volúmenes nos da distintas estructuras urbanas para aprovechamientos semejantes, produciendo tipologías urbanas en las que las cualidades del espacio exterior varían radicalmente de una a otras.

Diferenciamos dos grupos de factores aquellos que atañen a la calidad del Soporte edificado y aquellos atañen a la calidad de la estructura urbana propuesta.

3.2.1. Calidad del Soporte

La calidad del Soporte edificado vendrá dada por el nivel de la relación entre él y el espacio exterior, para la evaluación de su calidad hemos escogido los siguientes aspectos:

Soleamiento
Iluminación Natural
Ruido
Viento
Dominio visual
Privacidad visual

Soleamiento

La recepción del sol en una vivienda o espacio público tiene una serie de efectos sobre el individuo, el alojamiento y el espacio público.

El sol es fuente de energía y luz, tiene efectos higiénicos y efectos psicológicos positivos sobre el ser humano.

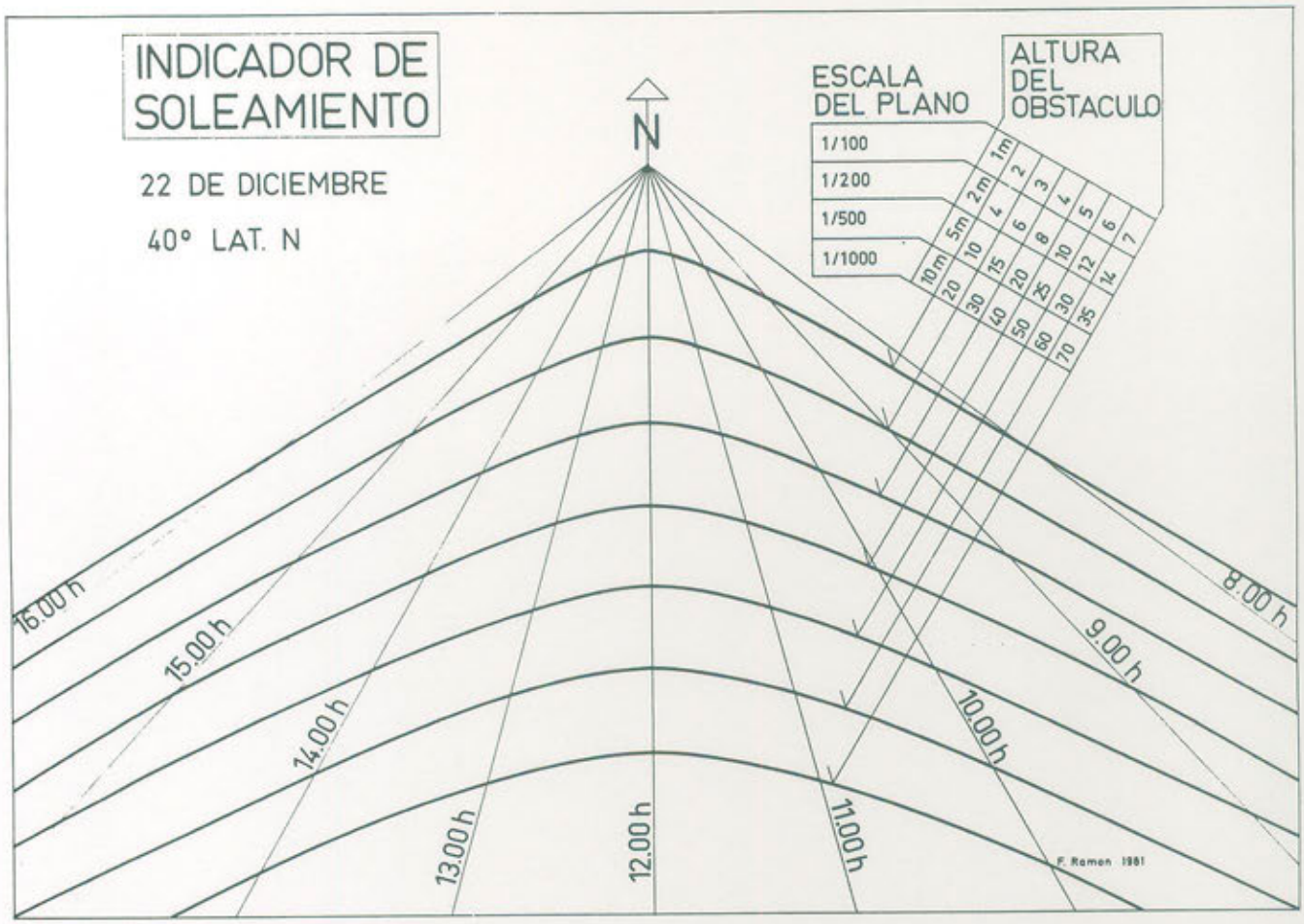
Parece inconcebible que el reconocimiento común del beneficio del sol sobre la vida y el alojamiento, no se refleje en una reflexión profunda sobre los niveles y tiempos de exposición necesarios o perjudiciales, y por tanto en una regulación urbanística precisa.

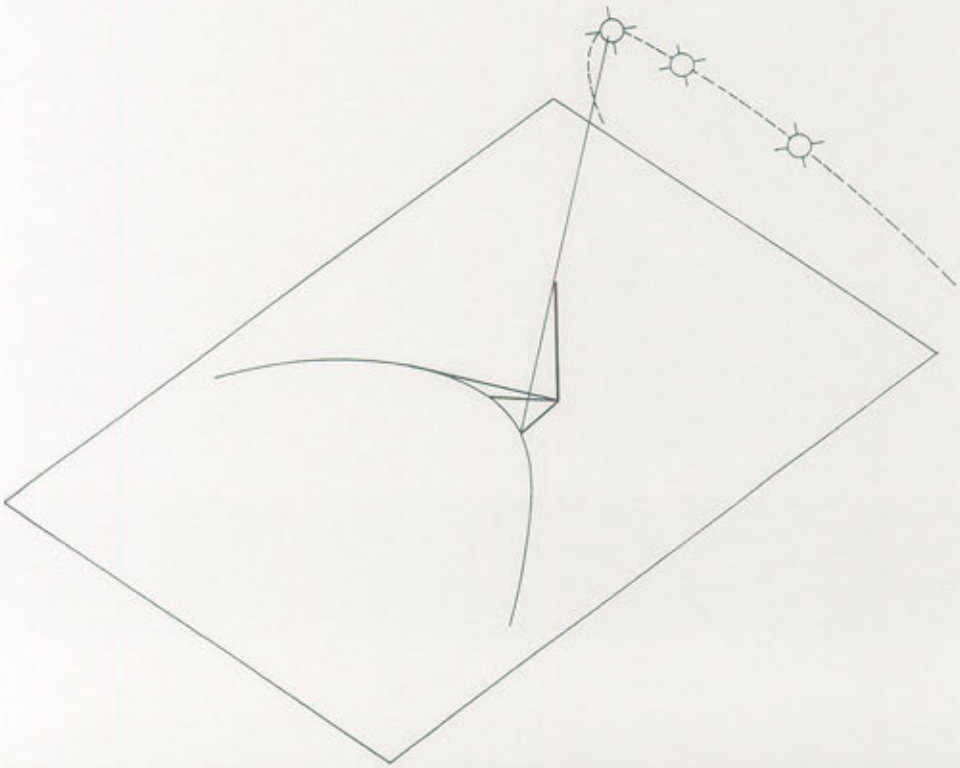
Vamos a considerar dos tipos de soleamiento distintos, el del Soporte que estaría relacionado con el soleamiento de los alojamientos, y el del espacio público.

Para el cálculo del soleamiento utilizamos el gráfico de obstaculación sombra (F.Ramón, Sol sobre Madrid, 1989), gráf. 3.2.1-1 arrojada, de esta forma podemos saber las horas que estarán soleados una fachada o un espacio público. Al ser la trayectoria del sol un fenómeno variable lo importante es decidir cual es el momento crítico del soleamiento. A lo que parece y en ciertas latitudes es posible protegerse del sol en verano, ya sea con métodos de oscurecimiento de ventanas o con plantaciones de hoja caduca, pero aparece el sol como necesario en invierno, el punto crítico del Soleamiento será pues el 22 de Diciembre, que es el día más corto y de trayectorias solares más tendidas.

Calcularemos pues el sol incidente en el soporte el día 22 de Diciembre, pero si queremos que este sol penetre en las habitaciones rechazaremos todos los rayos del sol que incidan en la fachada con un ángulo menor de 17 º por ser incapaces de penetrar en el alojamiento (ver gráf. 3.2.1-2). Al mismo tiempo entendemos que el sol no tiene que dar necesariamente sobre la unión entre suelo y fachada sino que será suficiente que choque en el punto medio de la altura de ventanas tomado a 1,7 metros.

GRAFICO 3.2.1-1





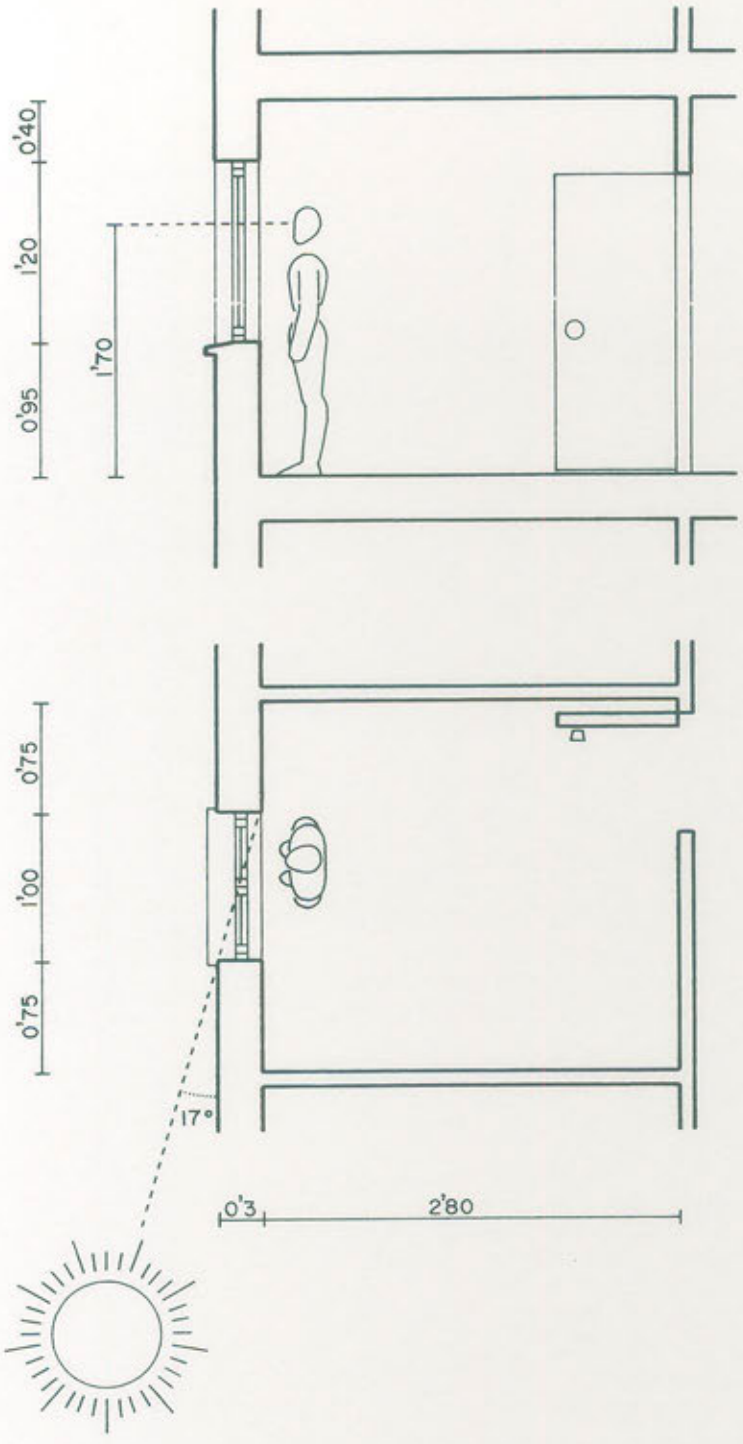


GRAFICO 3.2.1-2

Calificación del Soleamiento

INSUFICIENTE

No garantiza la incidencia del sol con un ángulo mayor de 17º sobre la mitad de la fachada de planta baja durante una hora el 22 de Diciembre.

MUY BUENO

Garantiza la incidencia del sol con un ángulo mayor de 17º sobre la mitad de fachada de planta baja durante una hora el 22 de Diciembre.

Iluminación natural

Entendemos por iluminación natural la cantidad de luz que recibimos procedente del ambiente circundante (la bóveda celeste), ésta por variable es impredecible, por tanto sólo podremos establecer como medida la relación entre la iluminación de la bóveda celeste y un punto considerado.

Al igual que el soleamiento diferenciaremos entre la iluminación del espacio público y la de los alojamientos.

La iluminación del suelo en el espacio exterior alcanza siempre una magnitud suficiente, por lo que no parece que sea una variable que necesite de normalización.

No ocurre lo mismo con la iluminación posible del alojamiento que depende de la conformación de la estructura urbana y de la relación geométrica entre el fondo y la fachada del alojamiento considerado.

En la iluminación natural del alojamiento consideraremos la iluminación del plano horizontal, computando por tanto sólo la componente vertical de la iluminación recibida.(F. Ramón Moliner, Iluminación en una situación urbana).

Para el cálculo de la Iluminación Natural, hemos utilizado el diagrama de Waldran, transposición geométrica de la cantidad de luz de la componente vertical de la bóveda celeste del cielo C.I.E. que nosostros hemos elaborado para cada 10º de longitud y cada 5º de latitud. Gráfico 3.2.1-3,4,5,6.

Se ha considerado como útil en el cálculo un gajo de 90º de abertura y entre 10º y 30º de altura, que representa el gajo útil para las dimensiones usuales en nuestros alojamientos.

Calificacion de la iluminación natural

INSUFICIENTE

El porcentaje de cielo (FIN) que incide sobre la fachada del soporte en la planta de viviendas a una altura de 1,7 m. del suelo de la vivienda es inferior a un 1%.

DIAGRAMA PARA EL CALCULO DE LA ILUMINACION NATURAL

DIMENSION DEL ORIGINAL 20X25 cm, CADA CENTIMETRO CUADRADO EQUIVALE A UN 1‰ DE LA ILUMINACION NATURAL DE LA BOVEDA CELESTE (CALCULO PARA LA COMPONENTE VERTICAL).

1 cm² = 0,1% FIN

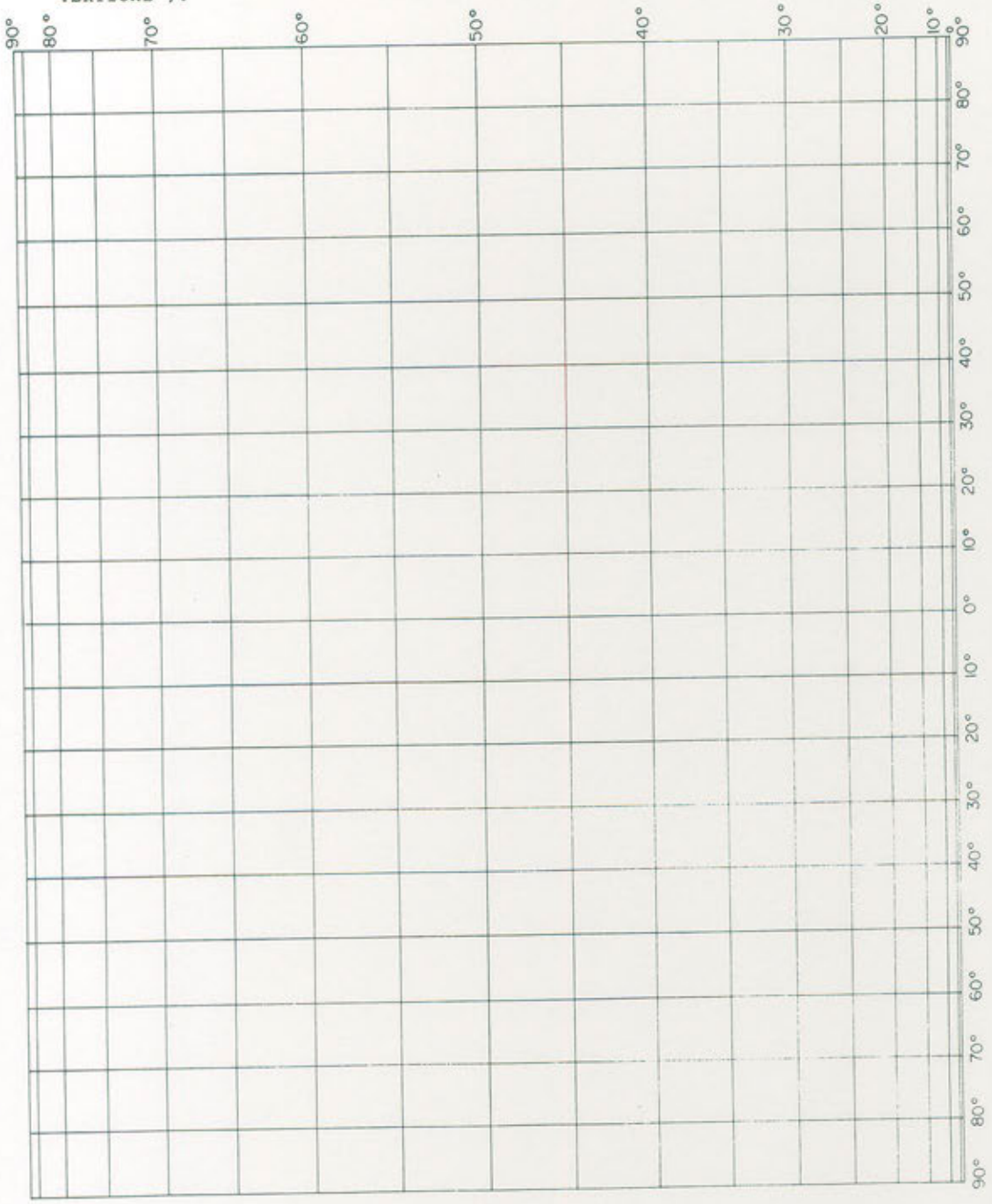
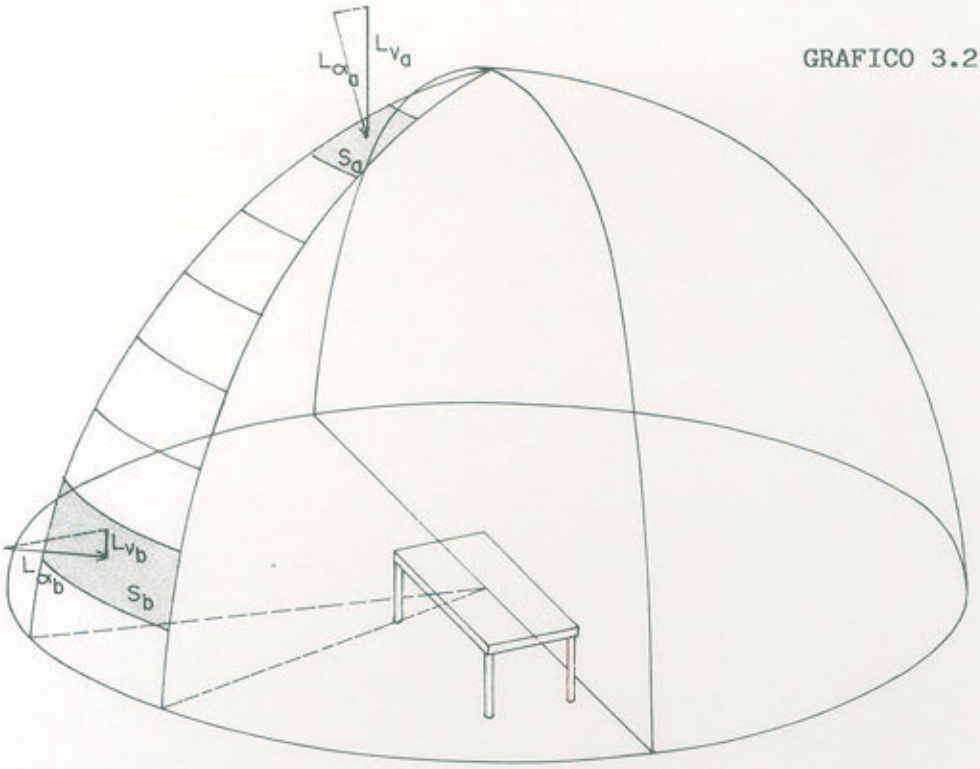
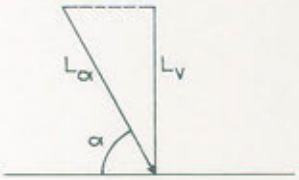


GRAFICO 3.2.1-3

GRAFICO 3.2.1-4

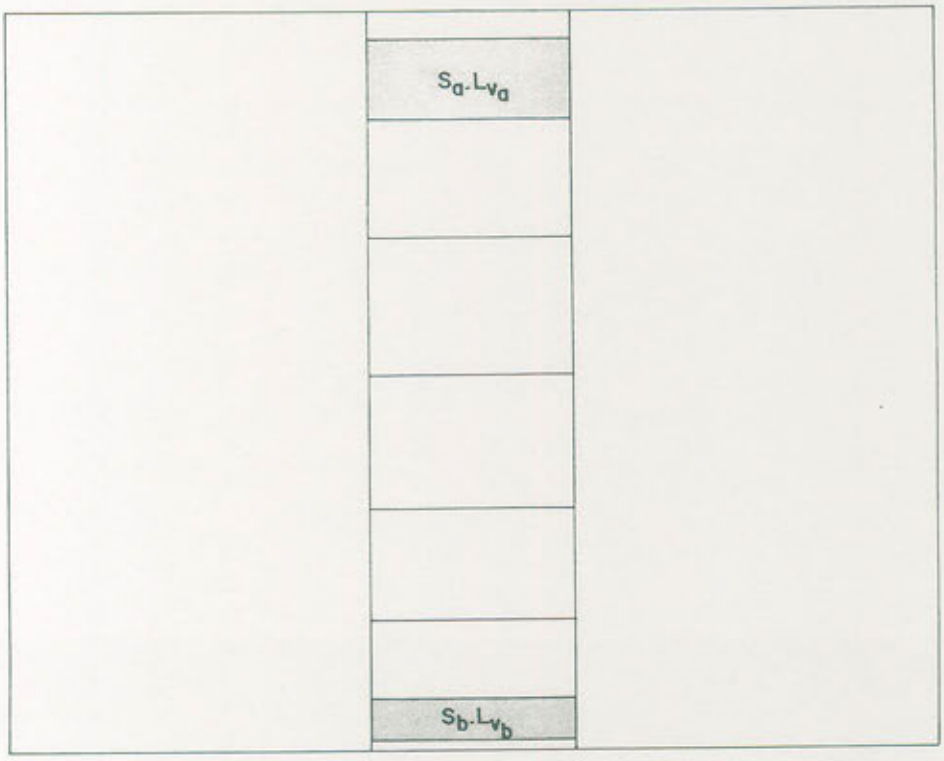




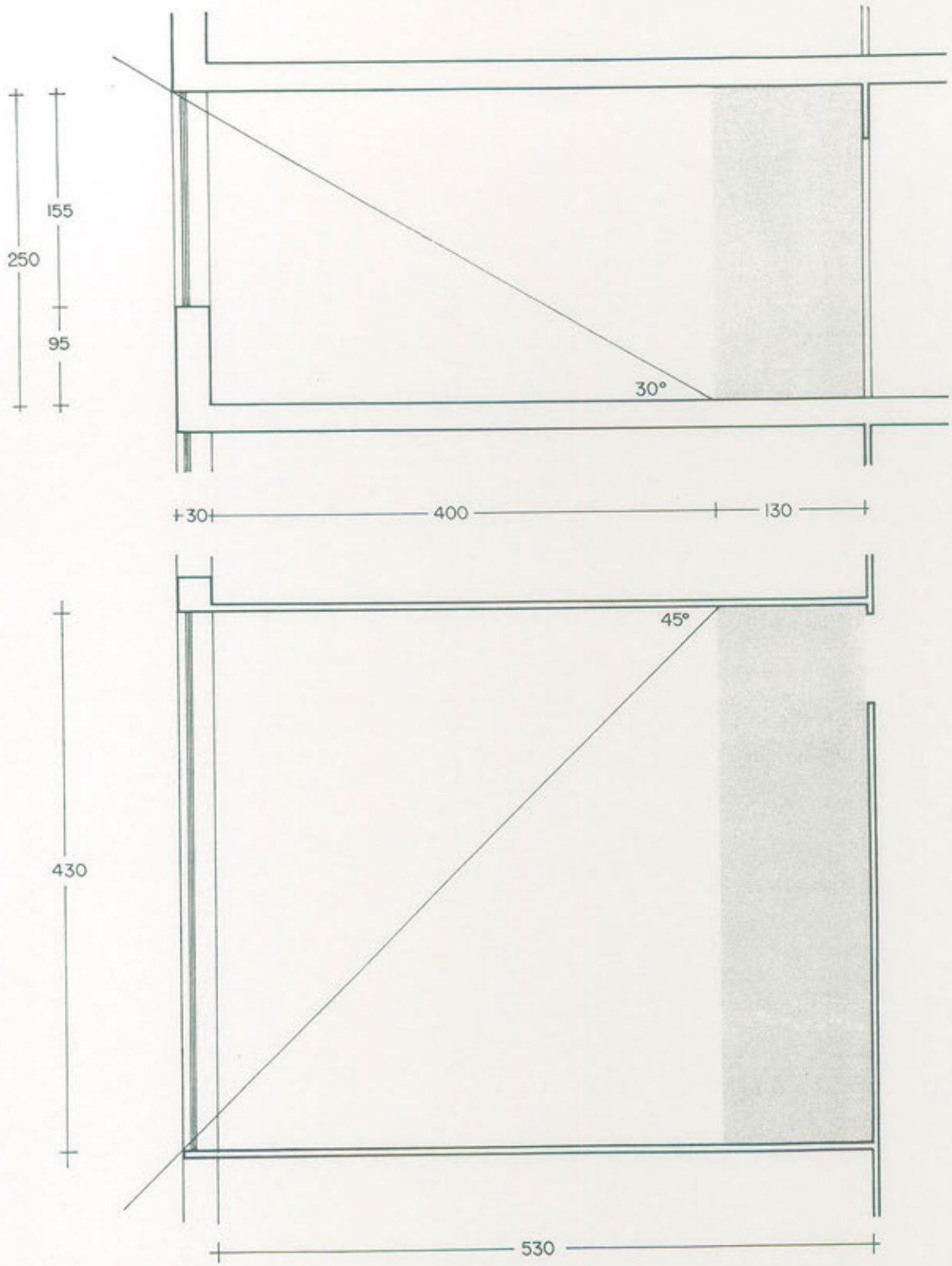
$$L_\alpha = \frac{1 + 2\,\mathrm{sen}\,\alpha}{3}$$

$$L_v = L_\alpha \,\mathrm{sen}\,\alpha$$





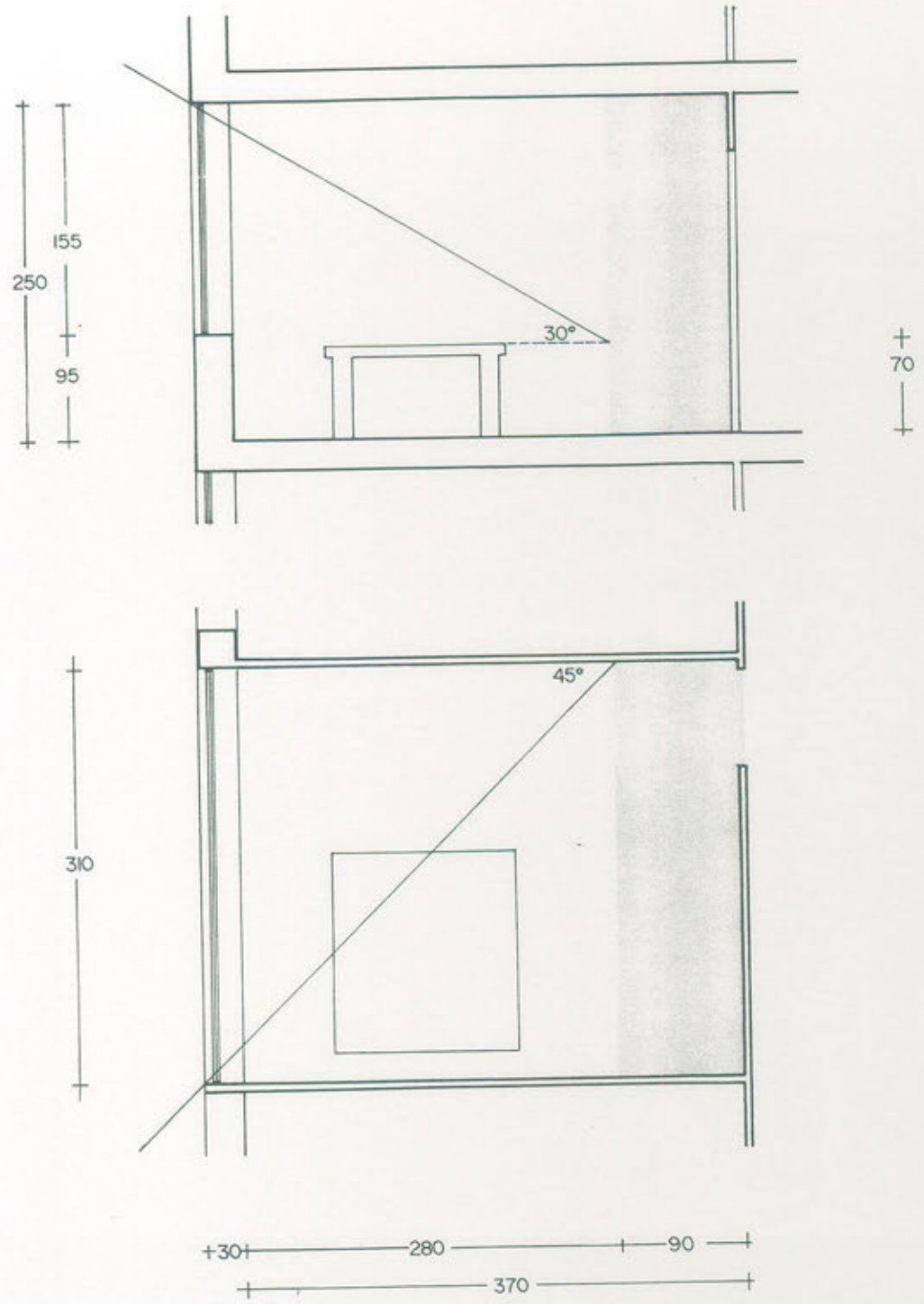
Variación de la luminosidad sobre la bóveda celeste del "cielo CIE".



Iluminacion natural del suelo

GRAFICO 3.2.1-5

GRAFICO 3.2.1-6



Iluminación natural del plano de trabajo

REGULAR

El porcentaje considerado es igual al 1%, y la crujía soporte es mayor de 14 m. para 250 m. de altura libre.

BUENO

El porcentaje considerado es mayor o igual a 1%, oscilando la crujía del soporte entre 12 y 14 m. para 2,50 m. de altura libre.

MUY BUENO

Es posible mantener todo el suelo iluminado, el porcentaje considerado es mayor o igual del 1% FIN y la crujía del soporte es menor de 9 m. para 2,50 m. de altura libre.

EXCELENTE

Es posible mantener cualquier plano de trabajo iluminado. El porcentaje considerado es mayor o igual del 1% FIN y la crujía es menor de 6,20 m. para 2,50 de altura libre.

El ruido

El sonido es un medio fundamental de comunicación en la vida urbana, pero la congestión urbana, la aglomeración y el sobreuso de los medios de transporte motorizados, han convertido el sonido de la ciudad en ruido.

La propagación y control del ruido tiene el suficiente cuerpo teórico como para que se puedan recoger normas sencillas y eficaces que permitan el control del fenómeno, reduciendo y en su caso suavizando la percepción del ruido, aumentando de esa manera la habitabilidad del alojamiento.

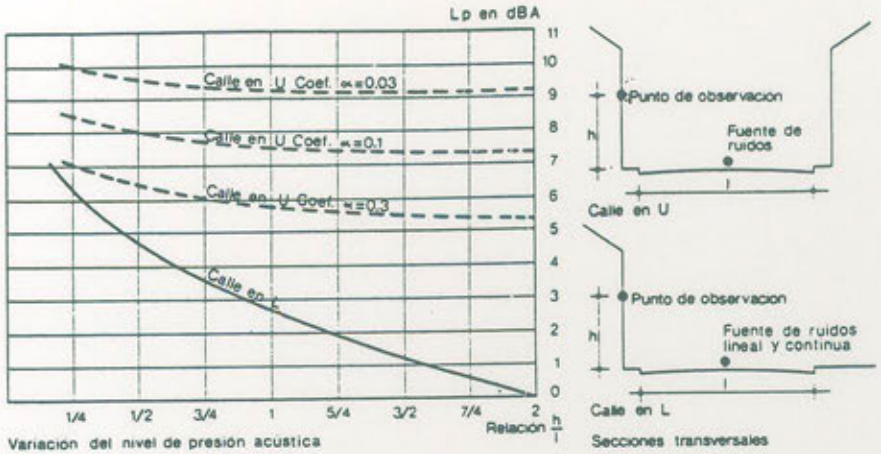
No obstante y partiendo de formas clasicas de construcción de la ciudad, que no impliquen necesariamente la elaboración de barreras, pantallas o terraplenes aparecen dos factores prioritarios en la propagación del ruido en la calle clásica (en U) que son el coeficiente de absorción de las fachadas, que dependeria de su forma y materiales (ver NBE CA 88 Pto 2. 1.1.2), y la relación entre la altura de la calle y su ancho (ver Mestre Sancho V, Curso de Acústica en Arquitectura COAM 1982) en el que el aumento del ruido de fondo debido a la reflexión aumentando según disminuye el ancho de la calle respecto a su altura con lo que la calidad del soporte respecto a su funcionamiento frente al ruido dependerá de su relación entre el ancho y la altura de la calle. Gráfico 3.2.1-7.

En cuanto al nivel sonoro admisible, hemos tomado el cuadro de relación entre el nivel de ruido y la interferencia en las actividades humanas tomando como limite máximo la existencia de un ruido en Leq dBA de 65 dBA durante el día y 1 Leq de 55 dBA, durante la noche, no teniendose en cuenta las reducciones posibles por cierre de la ventana, ya que ello implicaria la ruptura de la relación con el exterior. Gráfico 3.2.1-8.

Calificación frente al ruido

INSUFICIENTE

El ruido urbano supera un Leq de 65dBA durante el dia y un Leq de 55 dBA durante la noche, siendo la relación entre el ancho y la altura de la calzada menor de 1.



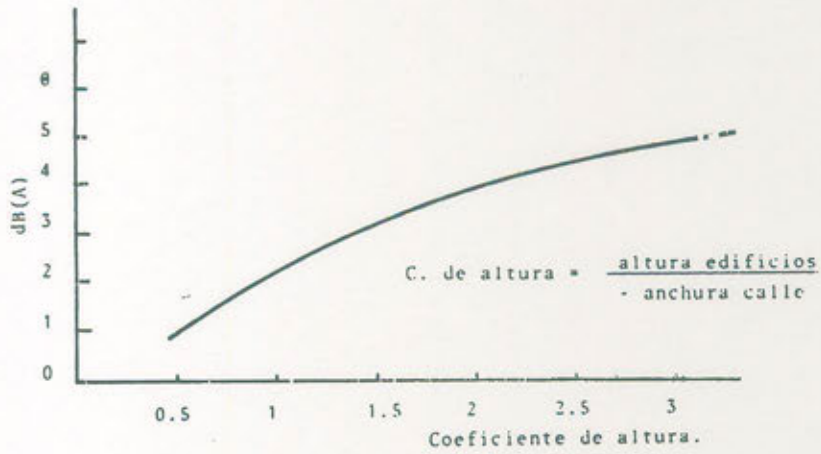


Figura 11.15. Corrección por coeficiente de altura de edificios en calles.

GRAFICO 3.2.1-7

Efecto del Ruido	Nivel Sonoro, db (A)		
	Leq		Máximo
	Ambiente ext.	Ambiente inter.	Ambiente inter.
Cambio en la calidad del sueño		35	
Umbral de cambio fisiológico			40
Umbral de interferencia con la palabra		45	
Umbral de reacción comunitaria (0-20% población molesta)	45-55		
Umbral de reacciones vegetativas en el sueño			55
Inteligibilidad de la palabra del 99%	55-60		55
Umbral de despertar			60
Umbral de efectos vegetativos			60
Reacción profunda de la comunidad (30-70% población molesta, 5-15% quejas)	65		
Reducción eficacia en el trabajo			70-85
Reacción vigorosa comunidad (60-90% población molesta)	80		
Umbral de riesgo de pérdida de audición			80

Tabla 3.2.1/8

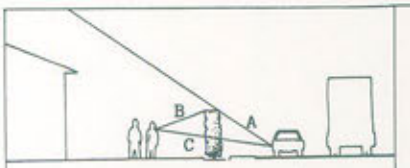
BUENO

El ruido urbano no supera un Leq de 65 dBA durante el dia, ni un Leq de 55 dBA durante la noche, siendo la relación entre el ancho y la altura de la calle mayor o igual de 1.

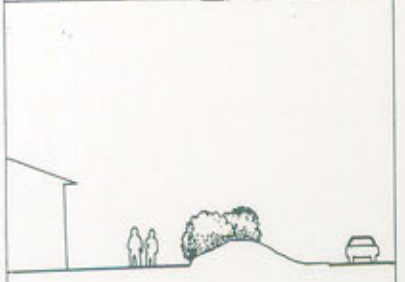
MUY BUENO

El ruido urbano no supera un Leq de 55 dBA durante el dia ni un Leq de 45 dBA durante la noche, siendo la relación entre el ancho y la altura de la calle igual o mayor a 2.

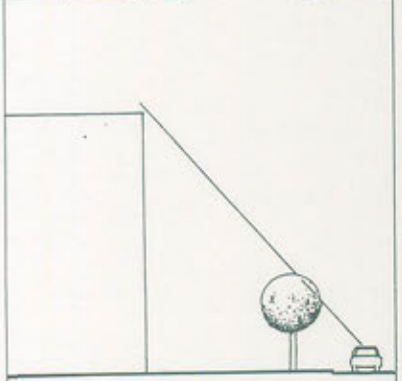
GRAFICO 3.2.1-9



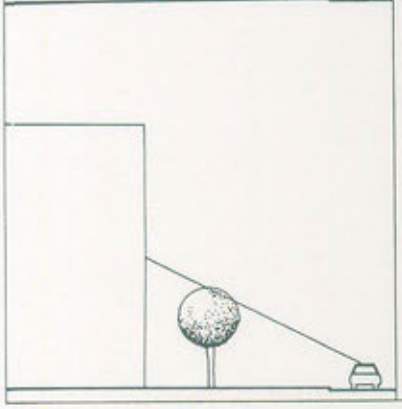
Diferencia de trayecto (d) , d = A + B - C.



Combinación de barrera vegetal y talud.



Conformación geométrica de la sombra acústica.



La cercanía del objeto al edificio, deja al descubierto las últimas plantas.

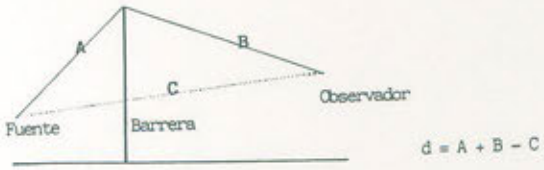
Atenuación del ruido a través de una barrera en función de la diferencia de trayecto

Diferencia de trayecto (δ) m	Atenuación en dB (A)
0,01	5
0,1	9
0,5	13
1	15,4
2	17,2
3	19,2

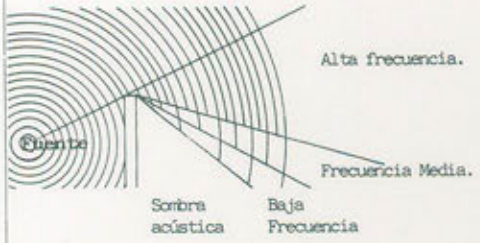
Atenuación sonora para propagación sobre distintos tipos de vegetación (dB/100 m.)

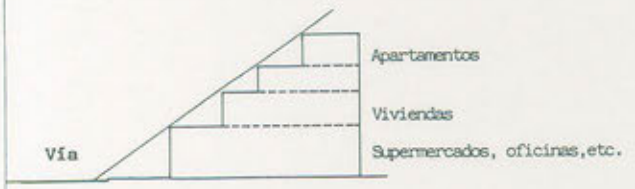
Tipo de vegetación	Frecuencia (Hz)					
	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Hierba escasa (0,1-0,2 m.)	0,5	—	—	3	—	—
Hierba espesa (0,4-0,5 m.)	0,5	—	—	12	—	—
Arboles hoja perenne	7	11	14	17	19	20
Arboles hoja caduca	2	4	6	9	12	16

GRAFICO 3.2.1-10



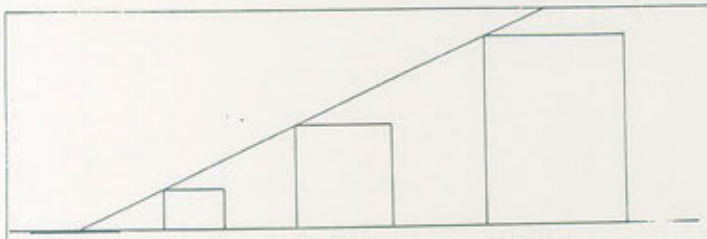
Atenuación sonora del tráfico por una barrera infita.





Escalonamiento de edificio.

Ejemplo de edificio escalonado que ofrece protección a las viviendas.



Escalonamiento de usos.

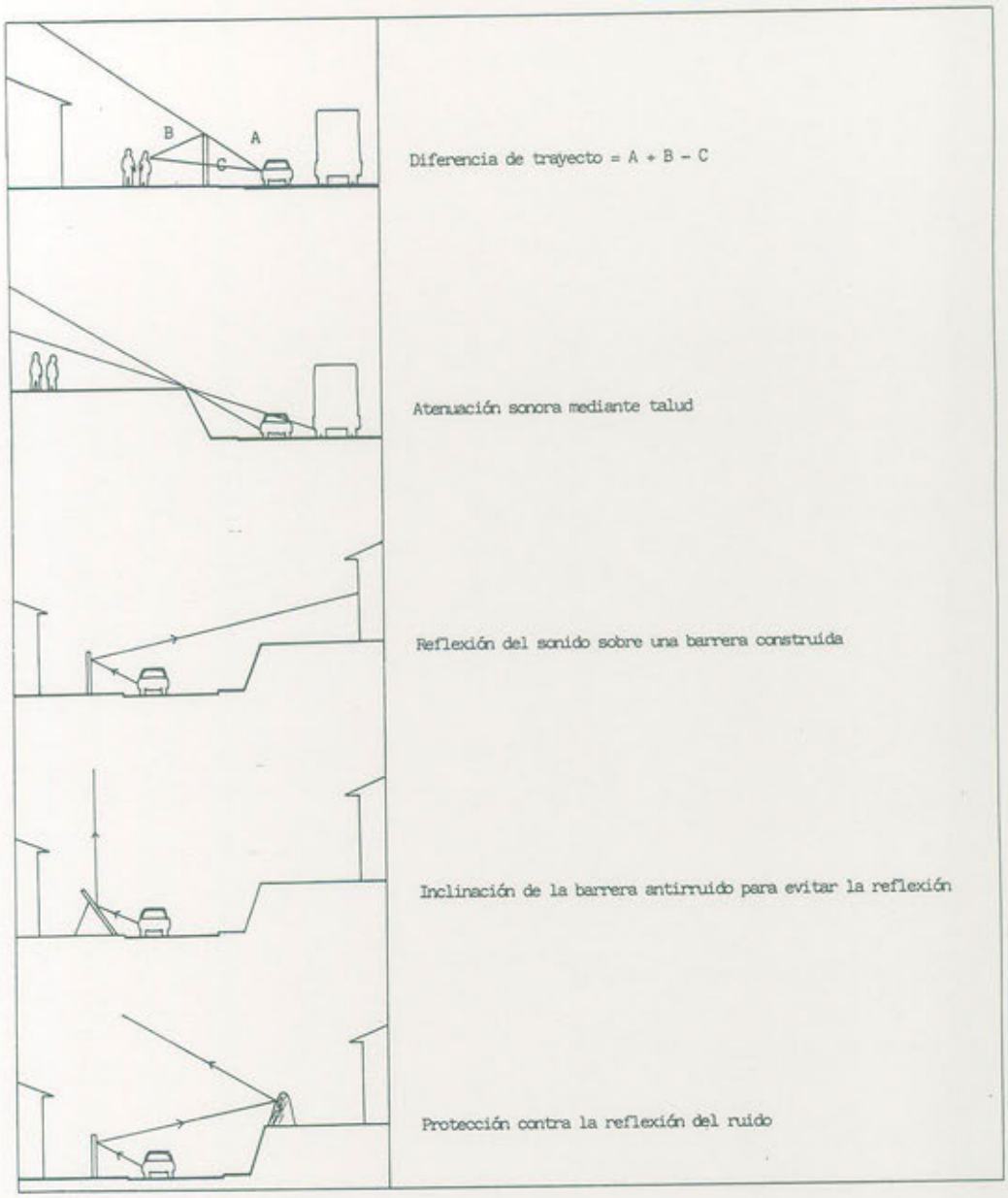
Ejemplo de ubicación de edificios con gradual elevación respecto a vía, para proteger el uso residencial.

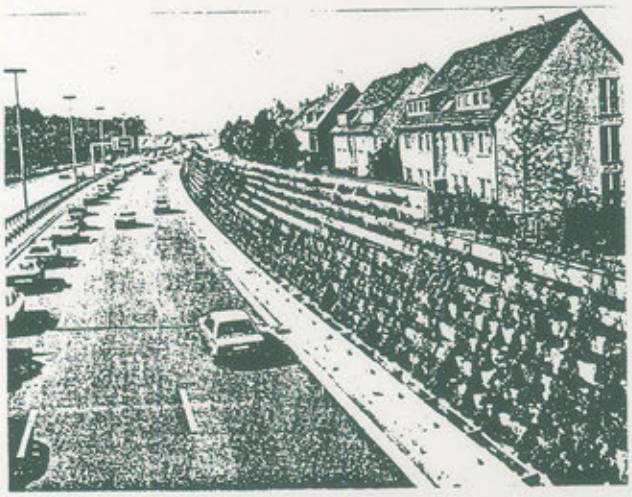


Enclaves protegidos.

Alternancia de barreras parciales.

GRAFICO 3.2.1-11





Alemania:
Combinación de barreras antirruidos o barreras vegetal

CIERTAS DISPOSICIONES DE EDIFICIOS TIENEN MAYOR INTERES QUE OTRAS.

LA DISPOSICION DE LOS EDIFICIOS PUEDE FAVORECER LA EXISTENCIA DE ZONAS DE CALMA, MIENTRAS OTRAS PRODUCEN REFLEJOS SONOROS.

LOS EDIFIOS PARA PRODUCIR UN AUTENTICO CORDON DE PROTECCION; DEBEN FORMAR UNA LINEA;(EVITANDO LA REFLEXION); LOS ESPACIOS INTERSICIALES DEBEN ESTAR CERRADOS POR MUROS O DEFENSAS DE TIERRA

UN EDIFICIO PARALELO A LA FUENTE SONORA, CREA UNA NETA DIFERENCIACION ENTREEZONAS
UN EDIFICIO PERPENDICULAR A LA FUENTE SONORA;CREA UN MENOR EFECTO DE PRESION DEL RUIDO SOBRE LAS FACHADAS.

LA UTILZACION DEL PATIO SOLUCIONA EL FUNCIONA-- MIENTO DE LA HABITABILIDAD DEL ESPACIO PUBLICO

LA ORDENACION DEL LADO DERCHO DE LA CALLE, PROTEGE LOS EDIFICIOS LATERALES; MIENTRAS EN LA DISPOSICION ENFRENTADA ESTAN MUY EXPUESTOS.

EL ESPACIO ENTRE EL GRUPO DE DEIFICIOS DE LA DERECHA AMORTIGUA EL RUIDO, MIENTRAS QUE LA DISPOSICION DE LA IZQUIERDA PERMITE LA ENTRADA EN PROFUNDIDAD DEL RUID.

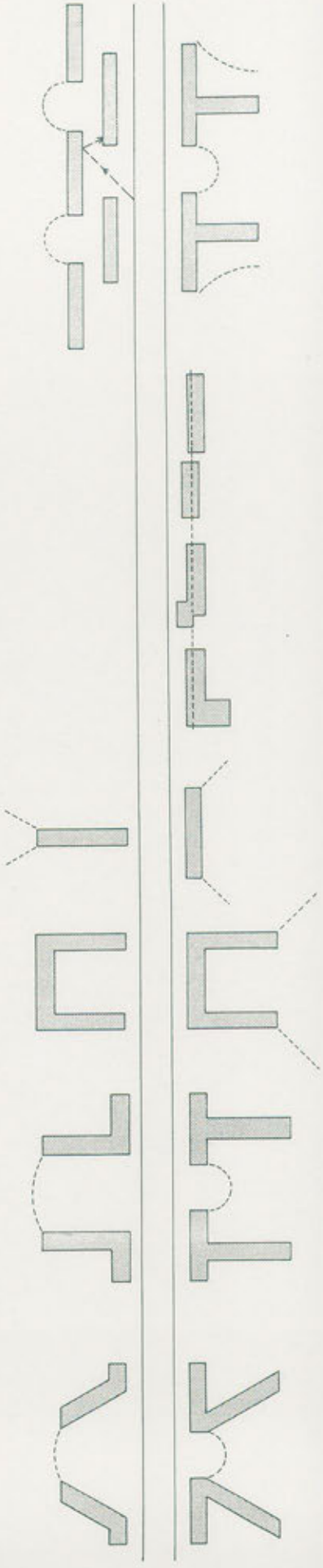


GRAFICO 3.2.1-12

El viento

La adecuada disposición de edificios y volumenes permitió históricamente, beneficiarse o protegerse del viento y la brisa, las ciudades costeras fueron un ejemplo de esta adecuación de la forma urbana, para beneficiarse de un fenómeno natural.

Pero el desarrollo acelerado de la ciudad y la aparición de tipologías arquitectónicas intensivas como la torre y el bloque, han funcionado obviando el viento y en su caso empeorando sus efectos, mediante efectos de bucle, rebote o embudo, las normas deberían por tanto prever y evitar aquellas conformaciones que empeoren la exposicion al viento.

Pero independientemente de las acciones que permitan a posteriori suavizar los problemas del viento es posible mantener el soporte en unas dimensiones, que independientemente de situaciones geográficas o climáticas especiales impidan alguno de los efectos no deseados (basandose en el trabajo de José Miguel Frutos: El viento en el Medio Urbano, CEMCO 82, IX curso de estudios mayores de la construcción), se podrían evitar los siguientes efectos:

- Efecto de aberturas bajo el edificio. Manteniendo el edificio por debajo de los 15 m. de altura.

- Efecto de rodillo. Manteniendo la altura del edificio por debajo de los 15 m.

- Efecto de pantalla. mantener la altura del edificio por debajo de los 25 m. y una longitud menor a 8 veces su altura.

- Efecto Venturi. mantener los edificios que forman la embocadura con una altura menor a 15 m. y con longitudes menores de 100 m. y separación entre ellos mayor que la altura.

<u>Calificación frente al viento</u>

INSUFICIENTE

Tiene alturas superiore a 15 m., fachadas superiores a 8 H. y distancias entre edificios menores que su altura.

BUENO

El soporte no tiene una altura superior a 15 m., ni fachadas mayores de 100 m., siendo la distancia entre distintos edificios mayor a su altura.

PROBLEMAS DEL VIENTO Y ESTRUCTURAS URBANAS

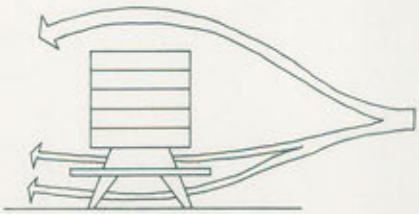
EFECTO DE ABERTURAS BAJO EL EDIFICIO

Para más de 15 m. de altura e incidencias superiores a 45º

Actuación:

Orientar el edificio paralelo al viento
Proteger con vegetación o construcciones
Evitar el pilotaje macizo

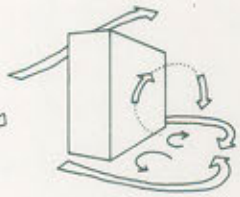




EFECTO DE REBUFO

La importancia del rebufo es proporcional al tamaño del edificio.

La zona afectada se extiende hasta cuatro veces la altura del edificio.



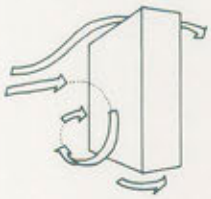
Actuación:

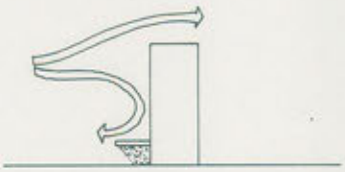
Presentar el lado menor
Las plantaciones lo reducen
La construcción densa también lo reduce

EFECTO DEL RODILLO

A partir de 15 m. se producen asociaciones críticas.

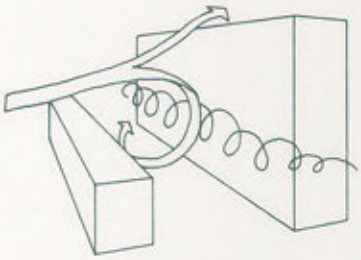
Con la existencia de edificios paralelos de distinta altura

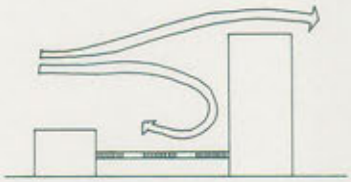




Actuación:

Densificar las construcciones
Colocar reflectores
Evitar asociaciones críticas
Proteger la zona expuesta



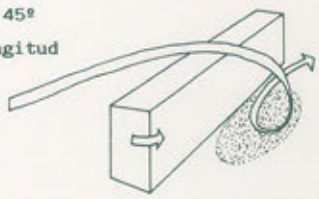


EFECTO DE PANTALLA

Para una incidencia del viento de 45º con alturas menores de 25 m. y longitud 8.h existiendo una separación menor a la altura.

Actuación:

Realizar construcciones ortogonales y separar los edificios dos veces la altura



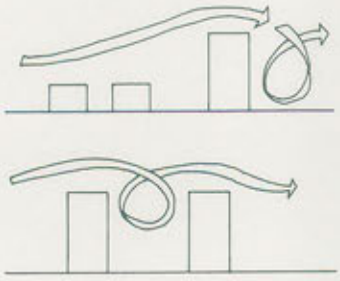
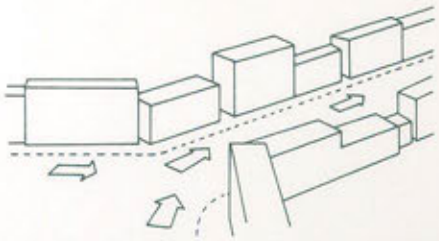
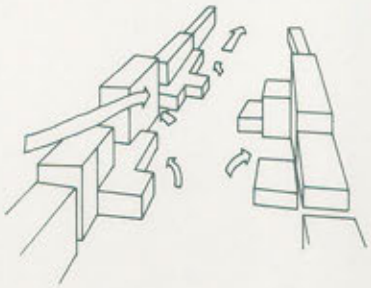


GRAFICO 3.2.1-13



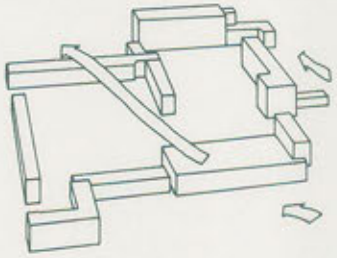


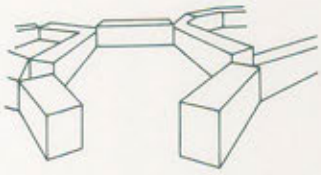
EFECTO DE CANALIZACION

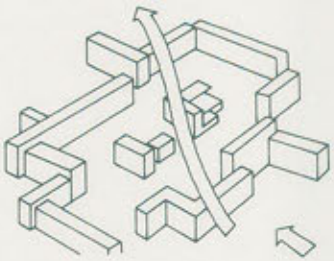
Se produce en brazos con porosidad menor al 5%

Actuación:

Orientar las calles con ángulos maycres de 45º
Espaciar los edificios
Favorecer las pérdidas de carga con construcciones fuera de línea.







EFECTO DE PLAZA

Se produce con embocaduras menores de 1/4 del perímetro y una altura media menor que la crujía

Actuación:

Mantener las dimensiones transversales entre 50-60 m.
Embocaduras mayores de 1/4 del perímetro
Proporcional de forma que el factor entre la superficie y el cuadrado de la altura media se amyor a 30.

GRAFICO 3.2.1-14

Dominio visual

Es necesario garantizar al individuo el control de su entorno proximo, viendo lo que ocurre en el exterior del alojamiento, previniendo la llegada de otros o comunicandose con ellos, sin salir de él.

Es por ello que el soporte debería de garantizar el contacto del individuo con un espacio exterior público, siendo tanto mejor este cuanta más informacion reciba sobre lo que ocurre en su entorno o acceso y tanto mejor cuanto mejor sea la posibilidad de relacionarse con otros que dependerra de la distancia entre nuestro alojamiento y la calle.

Para este ultimo dato hemos usado la clasificación del análisis de la percepción de Spreiregen, Paul, "Compendio de Arquitectura Urbana. Gustavo Gili 1973 y Mc-Cluskey, Jim, "El diseño de vías urbanas", Gustavo Gili 1985, que relacionan la distancia y la posibilidad de comunicarse con los demas. Gráfico 3.2.1-14

A tres metros (3 m.) se produce una relación directa.

Entre tres y seis metros (3 y 6 m.) se mantiene una conversación .
Entre doce y quince metros (12 y 15 m.) se ven rasgos y facciones.

Entre veinte y treinta metros (20 y 30 m.) es el limite de relaciones a escala humana, reconocemos a un amigo y se puede dar una voz.

Reformado con ese dato de distancia la propuesta elaborada por el ITEC.

<u>Calificación del dominio visual</u>

INSUFICIENTE

Existen alojamientos que no dan a zona libre pública o calle de acceso, o tinen con soportes de más de 6 plantas.

REGULAR

Todos los alojamientos permiten el dominio visual de la calle de acceso y forzando la posición, teniendo una altura maxima de 6 plantas.

	Relación directa. 2,5 m : conversación normal.
	Se oyen conversaciones.
	Se percibe el rostro. 12-15 m:intimidad del espacio. Se ven rasgos. 15 m:se distinguen facciones.
	20-30 m:límite de relaciones a escala humana. 25 m:se distingue a un amigo.
	Límite de la expresión oral en un solo sentido.
	Distinguimos gestos del cuerpo.
	Se detecta a un hombre.

GRAFICO 3.2.1-15

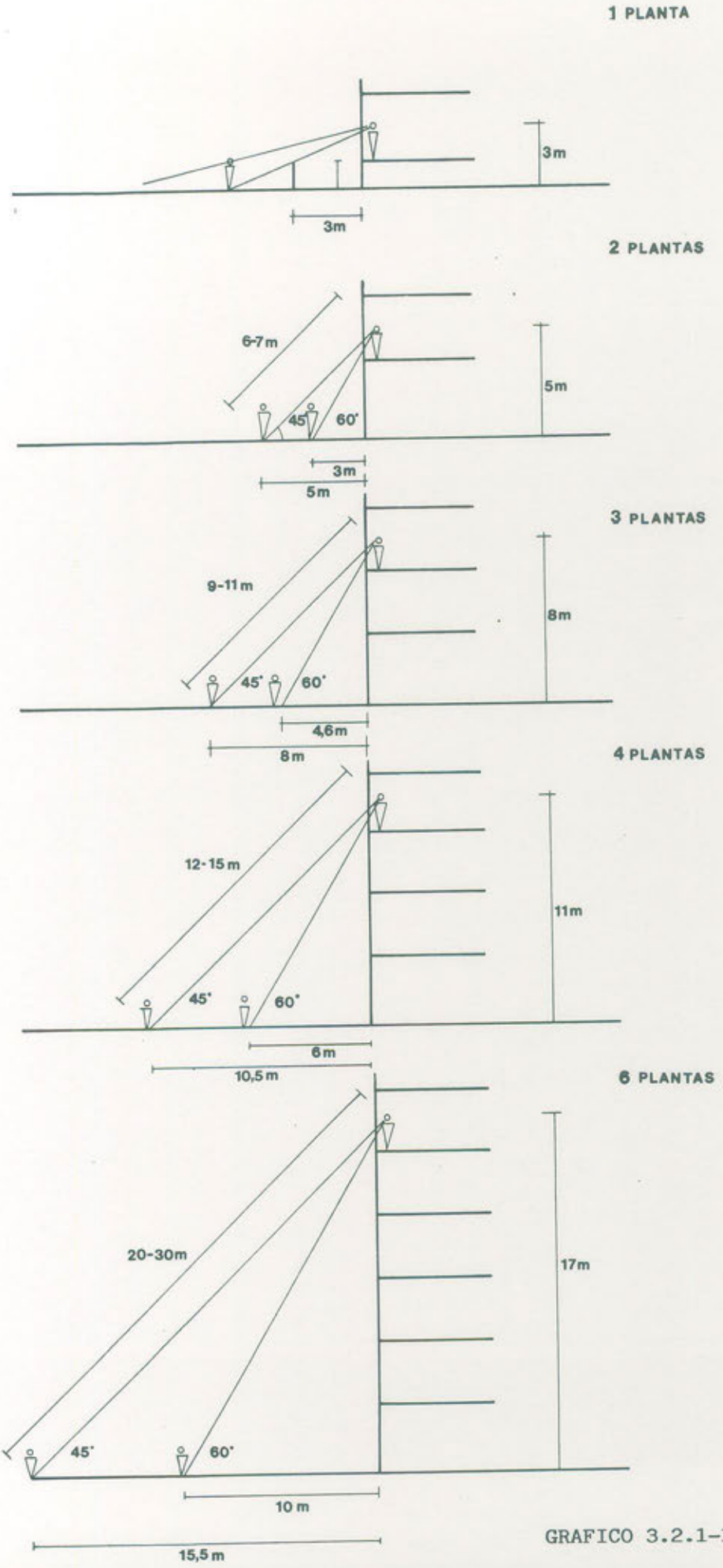


GRAFICO 3.2.1-16

BUENO

Cuando se domina la calle de acceso abriendo la ventana y forzando la posición, se dominan zonas pública sin abrir la ventana, teniendo el soporte una altura máxima de 4 plantas.

MUY BUENO

Cuando se domina la calle de acceso aunque sea en parte y alguna zona pública sin abrir la ventana, teniendo el soporte un máximo de 4 plantas.

EXCELENTE

Cuando se domina el acceso al propio alojamiento desde la calle y zonas públicas sin abrir la ventana, teniendo el soporte un máximo de dos plantas.

Privacidad visual

El soporte deberá permitir la privacidad visual del alojamiento, ya que cuando nos encontramos en nuestro alojamiento la intromisión de extrañlos aunque sea visual siempre es molesta. Y aunque podamos recurrir a cerrar puertas y ventanas, puede que esto sea incompatible en ciertas épocas del año con la obtención de las mejores condiciones higrotérmicas de nuestro alojamiento.

Aportamos un cuadro indicativo realizado por el ITEC Gráf. 3.2.1-17 para la Generalitat de Catalunya, pero debemos recordar que la privacidad es un término que varia con la condición social y cultural de los ciudadanos, de forma que situaciones normales

para ciertos grupos pueden ser intolerables para otros.

Sobre este cuadro hemos realizado una modificación en función del ángulo de vistas y los niveles de percepción en función de las distancias. Gráfico 3.2.1-18.

<u>Calidad de la privacidad visual</u>

INSUFICIENTE

Vecinos a menos de 6 m.

REGULAR

Vecinos a mas de 6 m. para edificios de 1 planta.

Vecinos a 9 ó más metros para el resto.

BUENA

Vecinos a 25 ó más metros para edificios de hasta 4 plantas.

Vecinos a 35 m. para el resto.

MUY BUENA

Vecinos a 5o ó más metros para edificios de hasta 7 plantas.

Vecinos a 75 m. para el resto

EXCELENTE

Vecinos a 150 m. para edificios de hasta 19 plantas.

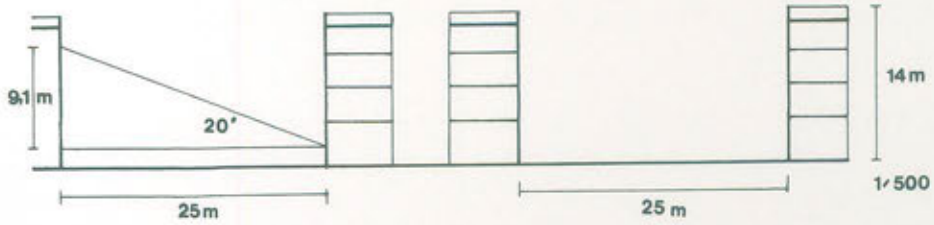
Vecinos a 200 m. para el resto.

1 PLANTA



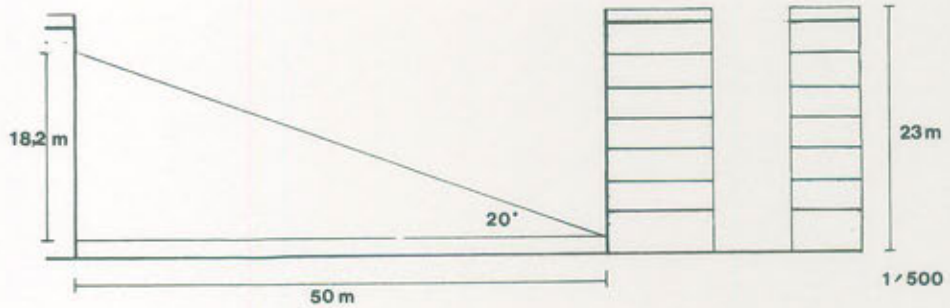
1/500

4 PLANTAS



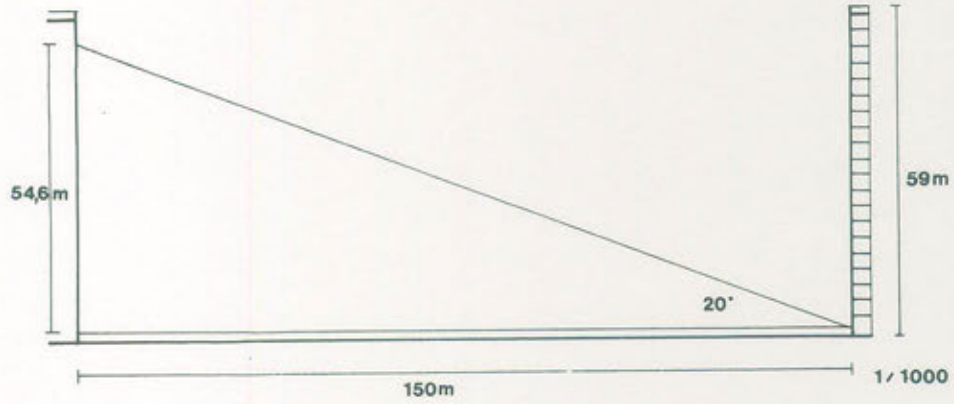
1/500

7 PLANTAS

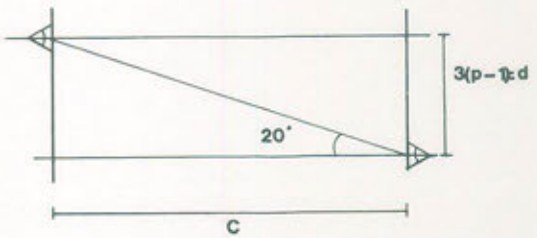


1/500

19 PLANTAS



1/1000



C	d	p-1	P
6	2,2	0,7	1
25	9,1	3	4
50	18,2	6,1	7
150	54,6	18,2	19

GRAFICO 3.2.1-19

Accesibilidad

Todo edificio deberá ser accesible y localizable desde el exterior, permitiendo la accesibilidad de vehiculos de servicio o emergencia hasta la puerta del alojamiento.

El nivel de accesibilidad vendra dada por la distancia desde el alojamiento a una via de tráfico rodado, sino deberan de existir caminos que admitan tráfico rodado de un ancho suficiente.

Calidad de la accesibilidad

INSUFICIENTE

Una via pública de tráfico rodado a mas de 10 m. de distancia, no existiendo un camino transitable de 3,5 m. de ancho o el soporte tiene una altura mayor de 11 plantas

REGULAR

Existe una via pública de tráfico rodado a 10 metros de distancia, o un camino transitable de 3,5 m. de ancho.

BUENO

Existe una via pública de tráfico rodado a 5 m. de distancia o un camino transitable de mas de 3,5 m. de ancho.

MUY BUENO

Existe una via pública de tráfico rodado a una distancia menor de 5m. ó un camino transitable de 5m.

3.2.2. CALIDAD DEL ESPACIO PUBLICO

La ciudad es el ambito de la actividad del hombre por excelencia, es su obra más propia, y por ello deberia ser su mejor habitat. En la ciudad sin embargo se produce una disfunción entre unas actividades cada vez más abstractas y segregadoras, y unas necesidades emocionales y sociales muy estables y fragiles. ¿Cual deberia de ser la estructura de la ciudad?. La estructura de la ciudad deberia de contener tantos caparazones como la capacidad social de relación del hombre necesite, como ya definimos tomamos una unidad básica a la medida del hombre, entre 500 y 1.500 habitantes y con tamaño aproximado de 300x300 m.

Estas unidades deberían de estar adecuadamente estructuradas entre si, dotadas de bordes fronteras y relaciones de forma que las posibilidades que unmayor tamaño de la ciudad conceden los ciudadanos, no se realicen a costa de las necesidades básicas de control y dominio de la comunidad por el individuo, estos principios de un caracter casi politico son dificiles de elaborar al margen de una renovación de las relaciones politicas actuales, pero al menos nos indican las pistas a seguir para al menos no destruir los embriones de estructuración comunitaria existentes. Por tanto, reclamaremos a nuestras ciudades un equipamiento suficiente dentro de nuestro vecindario, una legibilidad de los elementos que componen la trama urbana.

La red de espacios públicos que hemos definido se compone de elementos urbanos que históricamente han sido las plazas y calles, desarrolladas en callejas, plazuelas, rincones, etc... a los que se fueron sumando nuevos elementos, hasta llegar a la situación actual en la que difícil encontrar trasposiciones literales del catálogo de elementos de la ciudad clásica, los espacios de la ciudad moderna, son soluciones híbridas entre los espacios propios del racionalismo y la experiencia de la ciudad histórica, resulta difícil dar normas, los vecinos recurren a denominarlos con "motes" que más que definir su carácter reflejan su humor cínico: Nido, Bloque, Corral, barreño, perrera...

Un espacio público está definido cuando su soporte (el volúmen definido por la edificación) es legible y responde al uso demandado por la trama urbana.

Cada tipo de espacio requerirá un soporte distinto, que responderá a la cualidad que se ha hecho evidente a través de su denominación: la solana, el paseo, el mirador, etc...

La legibilidad será la cualidad de un elemento urbano de ser entendido, es aquello que hace que una calle nos parezca tal y semejante a otras, o que permite entender la escala de una plaza mayor como agradable para la charla o el paseo, mientras que la plaza de armas pide desfiles militares o adhesiones inquebrantables.

El espacio de la ciudad moderna es a menudo irreconocible, pretende ser un contínuo "libre" entre los edificios, y acaba siendo un espacio dinámico y desasosegante, careciendo de forma o recinto.

Un espacio legible sería aquel que por sus límites, forma y lugar que ocupa en la estructura urbana, dejara bien claro su uso y características. Esta definición no se limita por tanto al catálogo de elementos urbanos propios de la ciudad histórica sino que busca ampliarse a nuevos elementos posibles fruto del desarrollo de la cultura urbana en las periferias de nuestras ciudades. Debiendo contener ademas elementos poeticos , ya sean historicos, artisticos, o naturales, que permitan a la comunidad el reconocerse a si misma.

Estructura urbana

El concepto de estructura urbana aquí analizado es un concepto formal, desde el punto de vista de las posibilidades de legibilidad y uso que implica, imfluyen en su calidad los elementos que la componen, calles, plazas, plazuelas, paseos, y que son reconocibles y comprensibles (que poeen recinto) y su articulación mediante elementos urbanos complejos que catalizan y reubican la forma de la ciudad, siempre que esten definidos desde su propia forma, siguiendo las leyes de composición clasicas y no desde algún uso o disciplina sectorial.

Calidad de estructura urbana

INSUFICIENTE

Existen zonas no estructuradas, falta articulación entre los elementos, y existen zonas no reconocibles o sin recinto.

REGULAR

Los elementos de la red urbana son legibles pero las articulaciones no lo son, o estan supeditadas a usos sectoriales.

BUENO

Los elementos de la red urbana son legibles y estan articulados.

MUY BUENO

La red urbana es completamente legible, pero hay elementos o equipamientos que no ocupan lugares de dimensión suficiente.

EXCELENTE

Todos los espacios que componen la red urbana estan definidos y articulados ocupando puntos focales y de interes geografico, equipamientos y espacios públicos.

Identidad

Se trata de definir el grado de relación emocional existente entre los ciudadanos y su ciudad, si existen para ellos ambitos o elementos preñados de significado colectivo y en los que se reconocen como comunidad, y si en estos espacios realizan actos periodicos de actividad social.

Calidad de la identidad

INSUFICIENTE

No existen elementos simbolicos sobre los que establecer una relación emocional.

REGULAR

Existen elementos fuera del vecindario con los que los ciudadanos se sienten identificados.

BUENO

Existen elementos en la ciudad con los que los ciudadanos se sienten identificados, que son accesibles y que se encuentran a una distancia menor de 1.000 m.

MUY BUENO

Existen elementos en la ciudad a una distancia menor de 1.000 m., y en el vecindario a menos de 500 m. que son accesibles y representan a la comunidad.

EXCELENTE

Existen en el barrio, a menos de 300 m. y en la ciudad a menos de 1.000 m. elementos o simbolos adecuadamente dispuestos y mantenidos que permiten a la comunidad reconocerse a si misma, realizandose en ellos actividades comunitarias ciclicamente.

Naturalidad

La naturalidad mediría la posibilidad de relacionarse con los elementos más positivos que permita el clima y la naturaleza del sitio, la posibilidad en suma de disfrutar el espacio exterior de la ciudad, reflejado en la posibilidad de estar al sol o a las sombra según la estación , y de relacionarse con la vegetación y el agua con los resultados positivos sobre el clima que tiene su existencia. (ver Agustín Hernández y otros, Retrato de un Chabolista con piso SGV- 1989). Gráfico. 3.2.2-1.

Calificación de la Naturalidad

INSUFICIENTE

No existen espacios adecuados para la estancia en distintas epocas del año.

REGULAR

Existen espacios para la estancia soleados en invierno y sombreados en verano, pero no están unidos a la red urbana, y carecen de una vegetación adecuada.

BUENO

Existen espacios para la estancia soleados en invierno y sombreados en verano que disponen de vegetación adecuada.

MUY BUENO

Los espacios soleados en invierno y sombreados en verano formando la red urbana y estan dotados de especies vegetales de forma y porte adecuadas.

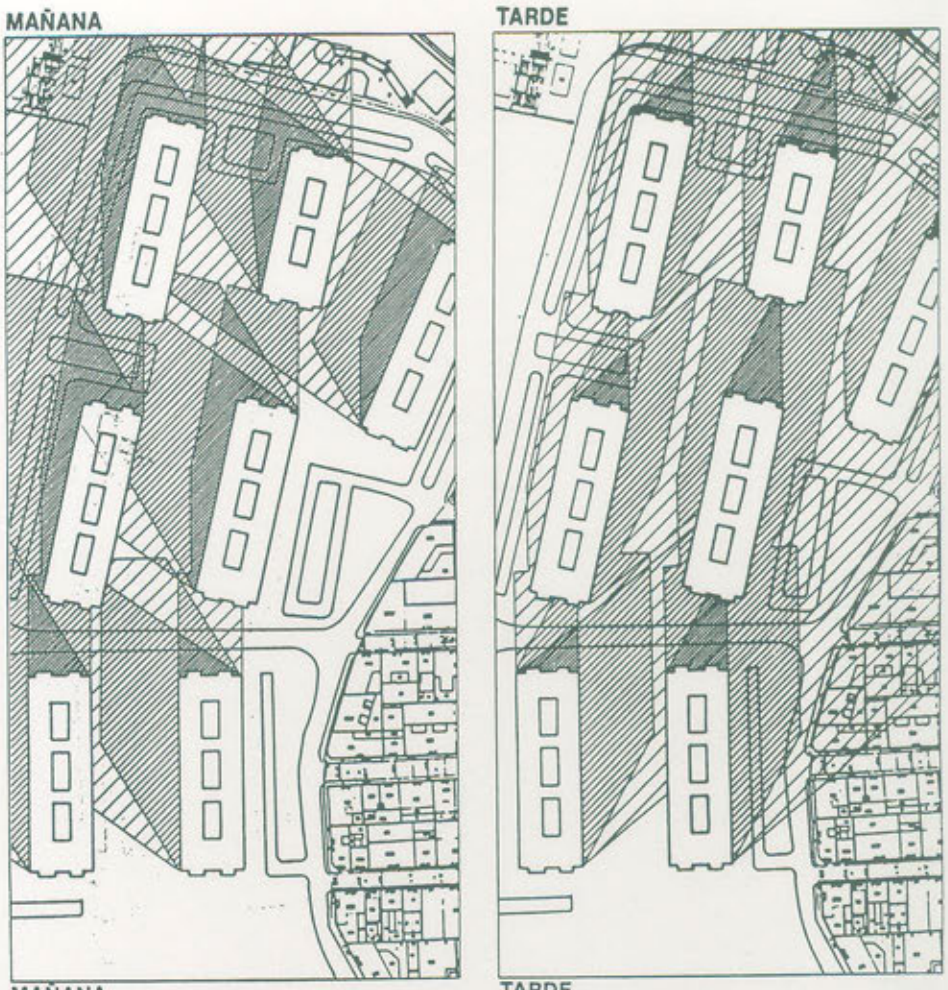
EXCELENTE

Los espacios soleados en invierno y sombreados en verano estan incluidos en la red urbana, situados en nudos de actividad, a distancias entre 100 y 300 metros, dotados de especies vegetales de forma y porte adecuado y con presencia de agua, en forma de fuentes o estanques.

INVIERNO

21 DE DICIEMBRE

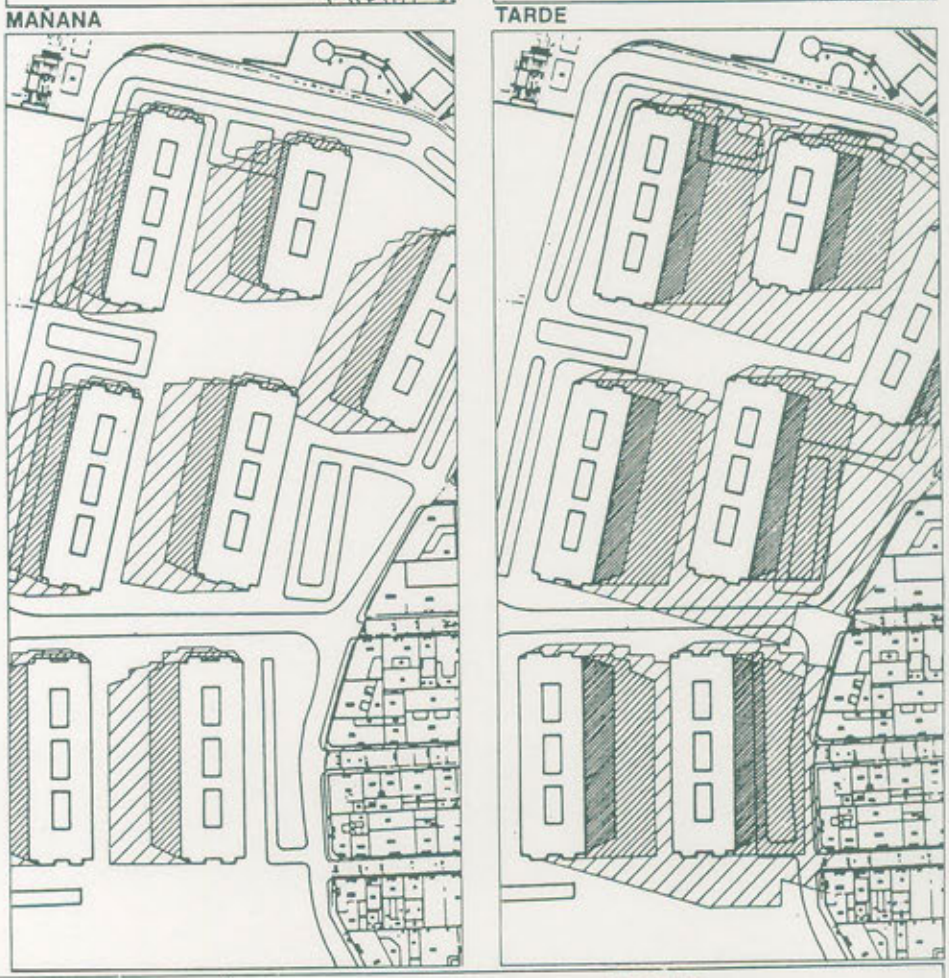
GRAFICO 3.2.2-1



	MAÑANA	TARDE
☼	8 10 12	12 14 16
◔	9 11 13	13 15 17

VERANO

21 DE JUNIO



	MAÑANA	TARDE
☼	8 10 12	14 16 18
◔	10 12 14	16 18 20

1:2000

0 100

N

ZOFIO

3.2.3. ANALISIS DE LOS ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA URBANA

El analisis de los elementos que componen la red urbana, calles , plazas, etc..., nos permitira trazar areas homogeneas por su caracter, zonas ilegibles por falta de recinto, o zonas que permiten un determinado tipo de relación y no otra. Vamos a analizar tres aspector principales, legibilidad, cierre y relación.

Legibilidad

La legibilidad sería la cualidad de un elemento urbano de ser entendido como tal, es aquello que hace que una calle nos parezca tal y semejante a otras, o que permite entender la escala de una plaza mayor como agradable como agradable para la charla o el paseo, mientras que la plaza de armas pide desfiles militares o adhesiones inquebrantables.

El espacio de la ciudad moderna es a menudo irreconocible, pretende ser un contínuo "libre" entre los edificios, y acaba siendo un espacio dinámico y desasosegante, careciendo de forma o recinto.

Un espacio legible sería aquel que por sus límites, forma y lugar que ocupa en la estructura urbana, dejara bien claro su uso y características. Esta definición no se limita por tanto al catálogo de elementos urbanos propios de la ciudad histórica sino que busca ampliarse a nuevos elementos posibles fruto del desarrollo de la cultura urbana en las periferias de nuestras ciudades.

Una de las facultades que definirán la legibilidad de un elemento será su capacidad de definir los que el profesor Fernando Ramón ha dado en llamar recinto:

"Recinto urbano es un espacio cóncavo libre de edificación, limitado por suelo y fachadas; apreciable por tanto en su totalidad, desde cualquier puntro en él situado, sea cual sea la altura a que éste se encuentre"

Realizando las siguientes dos matizaciones:

Primero, consideramos el recinto a la altura del hombre, con lo cual aparecerian como factores de definición del elemento vallas y arbolados, resultando pues definidas como legibles, las calles de la ciudad jardin y los paseos de los bulevares.

Segundo, definimos la legibilidad dentro de los rangos de percepción anten definidos, calificando un elemento ademas de legible por la sensación de cierre o la relación interpersonal.

<u>Calidad de la Legibilidad</u>

INSUFICIENTE

El espacio carece de cierre, no es convexo o tiene dimensiones superiores a 140 m.

REGULAR

El espacio tiene partes convexas, siendo reconocible tan solo en alguna posición tiene una dimensión menor de 140 m., sin subdividir en recintos claros.

BUENO

El espacio es convexo, con una dimensión menor de 140 m., pero está subdividido en recitos legibles, y una relación ancho altura comprendida entre 14º y 63º.

MUY BUENO

El espacio es convexo y podemos darle nombre, y tiene una dimensión menor de 30 m., con una relación ancho altura comprendida entre 27º y 45º.

EXCELENTE

El espacio es convexo, podemos darle nombre y tiene su dimensión menor comprendiada en 15 y 30 m. y una proporción ancho altura menor entre 27º y 45º.

Cierre

Aqui lo que se difine es la sensación de cierre que usualmente tienen los elementos de la ciudad clasica hemos aceptado la definición que da sobre ello.

La sensación de cierre no es un factor fundamental de calidad sino que permite calificar la zona analizada.

Calificación de cierre

INSUFICIENTE

La relación entre el ancho y la altura de los edificios es menor de 14º, no hay interrelación entre los elementos.

REGULAR

La relación entre el ancho y la altura es menor de 14º, aún no hay sensación de espacio, no está cerrado.

BUENA

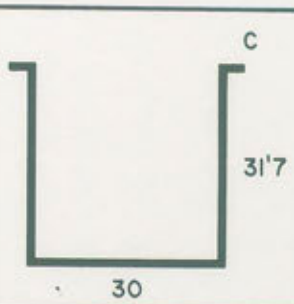
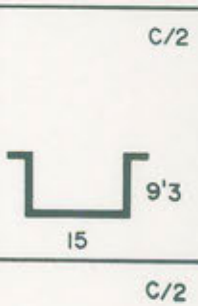
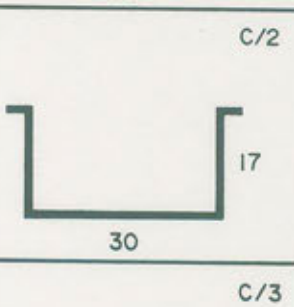
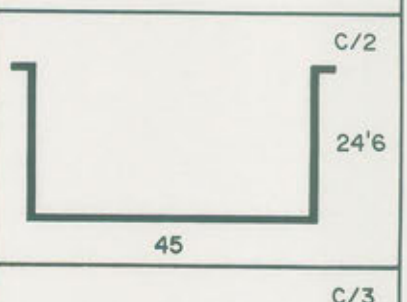
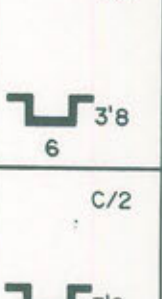
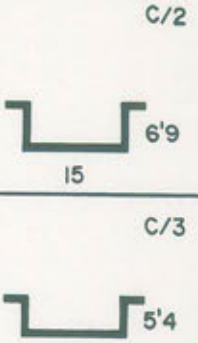
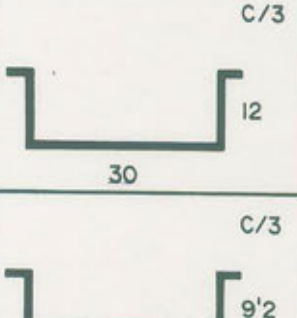
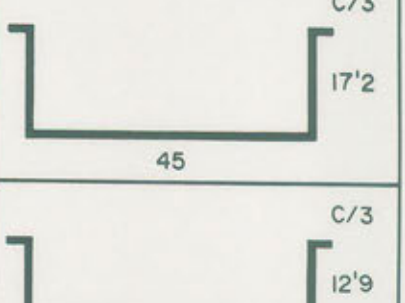
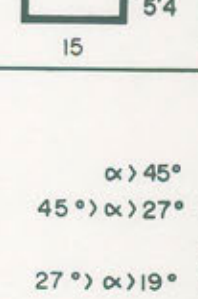
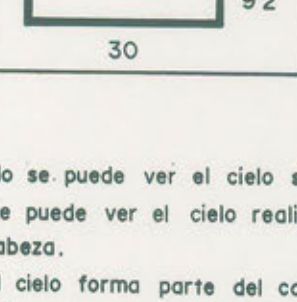
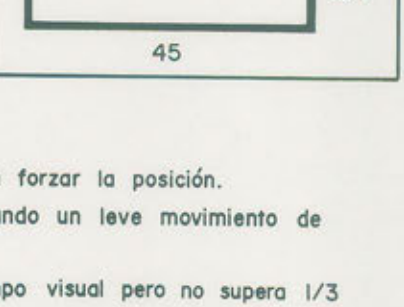
La relación entre ancho y la altura es mayor de 19º, aún existe integración de elementos, es un espacio agradable.

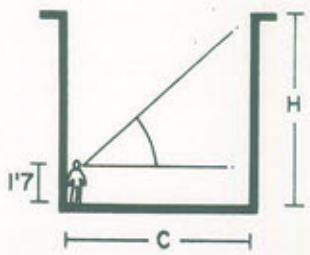
MUY BUENA

La relación entre el ancho y la altura está entre 27º y 45º, existe sensación de cerramiento, el cielo aún se ve, es un espacio agradable.

Nota: Para relaciones mayores de 63º la sensación de cerramiento puede resultar agobiante, es necesario peatonalizarlas.

TIPOLOGIA DE CALLES

α \ C	6m	15m	30m	45m
63°				
45°				
27°				
19°				
14°				



$H = 1'7 + C \cdot tg\,\alpha$

$\alpha > 45°$	No se puede ver el cielo sin forzar la posición.
$45° > \alpha > 27°$	Se puede ver el cielo realizando un leve movimiento de cabeza.
$27° > \alpha > 19°$	El cielo forma parte del campo visual pero no supera 1/3 del total.
$19° > \alpha > 14°$	El cielo forma parte del campo visual llegando a ocupar hasta 3/4 partes del campo de vista.

GRAFICO 3.2.3-1

Relación

La posibilidad de las relaciones humanas dependen de la distancia para producirse, a ciertas distancias el hombre se convierte en un signo y a otras más poximas su relación puede ser insostenible, basandonos en las obras citadas en Dominio visual, hemos definido la calidad de la calle por la posibilidad de la relación interpersonal. Gráfico 3.2.3-1.

Calidad de la relación posible

INSUFICIENTE

Para distancias mayores o iguales a 140 m., solo se distingen los movimientos de los otros.

REGULAR

Para distancias entre 50 y 70 m. aún no se distingen las caras.

BUENA

Distancias entre 25 y 30 m. permiten distingir a los amigos y es posible " dar una voz ".

MUY BUENA

De 15 a 20 m. se distingen gestos de otros.

Nota: Distancias de 6 m. no aseguran suficiente intimidad, las conversaciones pueden ser escuchadas por otros.

3.3. FACTORES QUE ATAÑEN AL ESPACIO PUBLICO

3.3.1. Usos de la estructura urbana

La calidad de la vida urbana dependerá tambien de la riqueza de usos y el tipo de ellos que se realicen, habrá que garantizar la existencia de una serie de usos sociales y asistenciales que dotaran de calidad comunitaria a la ciudad.

Por ultimo recogemos los niveles de servicio que da la red viaria para el aparcamiento, el transito peatonal y el rodado.

Variedad

La variedad es el numero de usos distintos existentes o permitidos en un tejido urbano, la variedad de uso lleva aparejada la posibilidad de conflictos, por tanto la variedad tan solo será positiva en tanto se garantice la eliminación de conflictos, mediante la adecuada definición de usos en función de las perturbaciones que sobre el alojamiento uso básico de la ciudad produzcan.

Calificación de la variedad

INSUFICIENTE

Solo se permite o produce un uso en un radio de 1000 m.

REGULAR

Existe la posibilidad a acceder a otros usos con una distancia desde la residencia de 500 m.

BUENA

Existen diversidad de usos accesibles en un radio de 300 m.

MUY BUENA

Existen usos compatibles incluido el empleo en un radio de 300 m. quedando definidos normativamente los niveles de compatibilidad.

EXCELENTE

Los usos, incluido el empleo conviven en distancias menores de 200 m. estando localizados de manera que los márgenes de tolerancia son absorbidos por la forma del soporte o espacios libres.

Equipamientos

Los equipamientos son los elementos que cristalizan lo comunitario de la ciudad. De su existencia depende la calidad social de la ciudad.

Hemos utilizado como base los mínimos de la Ley del Suelo vigente, acompañados de otros porcentajes puntuales, (Alfonso de Esteban, Alonso y otros, Estudio comparado de estándares de Equipamiento, MOPU).

Analizamos: zonas verdes, comercio, educativos, sanitario y comunitarios.

Calidad de zonas verdes

INSUFICIENTE

Existen menos de 15 m2 por cada 100 m2 construidos.

REGULAR

Existen 15 m2 de áreas ajardinadas y 3 m2 de áreas de juegos, por cada 100 m2 construidos en un radio de 750 m.

BUENO

Existen 15 m2 de jardines y 3 m2 de área de juegos por cada 100 m2 construidos en un radio de 500 m.

MUY BUENO

Existen 15 m2 de jardines por cada 100 m2 construidos en un radio de 500 m y 6 m2 de zonas de juegos por cada 100 m2 construidos junto a cada manzana, visibles de los alojamientos.

EXCELENTE

Existen 15 m2 de jardines y 6 m2 de zonas de juegos por cada 100 m2 construidos que conforman un 25% de la superficie en contacto con los alojamientos, con un ancho entre 12 y 50 m.

Calidad del Equipamiento Comercial

INSUFICIENTE

En un área de 800 m. o por cada 25.000 m2 construidos no existe equipamiento comercial diario.

REGULAR

Existe un comercio diario por cada 25.000 m2 construidos en un radio de 800 m., con 1 m2 por cada 100 m2 construidos.

BUENO

Existe equipamiento comercial diario en un radio de 300 m, con 1 m2 por cada 100 m2 construidos.

MUY BUENO

Existe un nudo de actividad en un radio de 300 m. con variedad de comercio con al menos 3 m2 por vivienda.

Calidad de equipamiento educativo

INSUFICIENTE

Menos de 2 m2 de guarderías y 10 m2 de EGB por cada 100 m2 construidos, o están a más de 500 y 1000 m. respectivamente.

REGULAR

Existen 2 m2 de guarderías por cada 100 m2 construidos en un radio de 500 m. y 10 m2 de EGB por cada 100 m2 construidos en un radio de 1000 m.

BUENO

Existen 2 m2 de guardería por cada 100 m2 construidos en un radio de 200 m, 10 m2 de EGB por cada 100 m2 construidos en un radio de 1000 m.

MUY BUENO

Existen 2 m2 de guardería por cada 100 m2 construidos en un radio de 200 m. y 10 m2 de EGB por cada 100 m2 construidos en un radio de 1000 m. y 4 m2 de BUP por cada 100 m2 construidos en un radio de 2000 m.

EXCELENTE

Existen 2 m2 de guardería por cada 100 m2 construidos en un radio de 200 m. y 10 m2 de EGB y 4 m2 de BUp por cada 100 m2 construidos en un radio de 1000 m.

Calidad de equipamiento Sanitario

INSUFICIENTE

No existe una farmacia por cada 100.000 m2 construidos ni un ambulatorio en un radio de 1000 m.

REGULAR

Hay una farmacia por cada 100.000 m2 construidos en un radio de 1000 m. y un ambulatorio por cada 1.250.000 m2 construidos en un radio de 1000 m.

BUENO

Hay una farmacia por cada 100.000 m2 construidos en un radio de 500 m., y un ambulatorio por cada 100.000 m2 construidos en un radio de 500 m.

MUY BUENO

Hay una farmacia cada 50.000 m2 construidos en un radio de 200 m. y un ambulatorio cada 50.000 m2 construidos en un radio de 200 m.

EXCELENTE

Hay una farmacia cada 50.000 m2 construidos en un radio de 200 m., un ambulatorio cada 100.000 m2 construidos en un radio de 200 m. y un hospital cada 250.000 m2 construidos en un radio de 1000 m.

Calidad de los servicios comunitarios y culturales

INSUFICIENTE

Menos de 2 m2 construidos por cada 100 m2 construidos.

REGULAR

2 m2 construidos por cada 100 m2 construidos a una distancia de 1000 m.

BUENO

4 m2 construidos por cada 100 m2 construidos a una distancia de 500 m.

MUY BUENO

6 m2 construidos por cada 100 m2 construidos a una distancia de 300 m.

EXCELENTE

6 m2 construidos por cada 100 m2 construidos a una distancia de 300 m2, conteniendo servicios de gestión comunitaria.

3.3.2. Condiciones de la urbanización

La red viaria es el espacio público por excelencia, es el espacio de la relación el tráfico y el intercambio, por ello el uso o la segregación de usos en función de su intensidad harán el espacio público más o menos adecuado para las actividades de los ciudadanos, en el reparto de superficie de la red viaria consideremos siempre como factor principal de calidad, la capacidad peatonal, definiendo su calidad la de la red viaria, obligando el mantenimiento de su calidad a la reducción incluso drástica de aparcamiento y tráfico motorizado. Gráfico 3.3.2-1

Hemos planteado cuatro factores de análisis de la calidad de la red viaria:

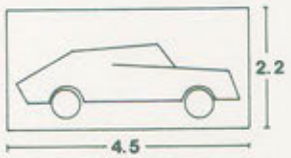
Las aceras como uso peatonal
El aparcamiento
La calzada
La densidad de tráfico.

Aceras

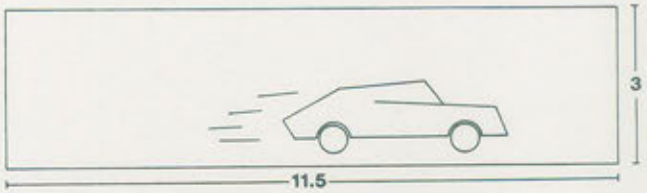
La definición de una capacidad tipo de servicio de las calzadas, depende de los usos que pensemos que puede tener, hemos definido como mínimo 6 m2 de acera por cada 100 m2 construidos de forma que en un momento dado pudiesen estar todos los ciudadanos en la calle a la vez con un nivel aceptable de congestión, existiendo un mínimo de una persona por cada 30 m2 como límite de la sensación de vacio.

Pero no sólo la capacidad bruta de la calzada será el índice de la calidad, al mismo tiempo tendrá que cumplir la condición de capacidad neta, que sería que la acera permitiese la circulación real, hemos definido como mínima aceptable la acera de 1,50 m. que posee una banda de paso de 1 m. que permite el paso de un carro de inválido y una banda de servidumbre a fachada o acera de 0,5 m. Considerando sin embrago como buena aquella que conservando la capacidad real de las bandas de circulación permite cruzarse a los viandantes, con bandas de servidumbre de 0,5 m. a fachada y acera. El aumento de la calidad de las aceras vendrá dado por el aumento de las posibilidades de uso que su sección a parte de las bandas de circulación permita, como puede ser la estancia, el arbolado y la existencia de kioscos o veladores. Gráfico 3.3.2-2,3,4,5,6.

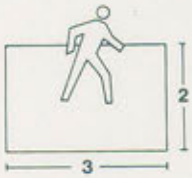
DOTACION DE APARCAMIENTO 10 m^2



AREA MINIMA DE CIRCULACION ESTIMADA 35 m^2
(A 20 km/h)



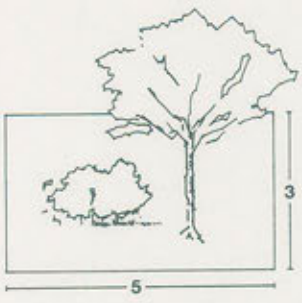
AREA ESTIMADA DE ACERA COMODA 6 m^2



AREA ESTIMADA DE ACERA MINIMA 1.5 m^2



DOTACION DE ZONAS VERDES R.P. 15 m^2



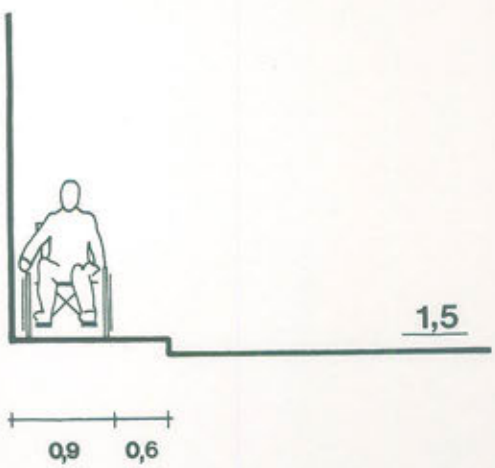
DOTACION DE AREAS DE JUEGOS R.P. 3 m^2

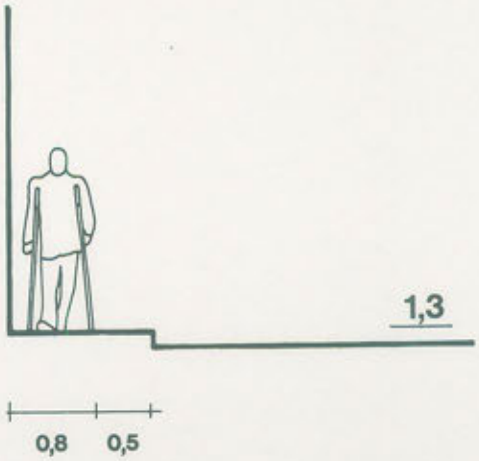


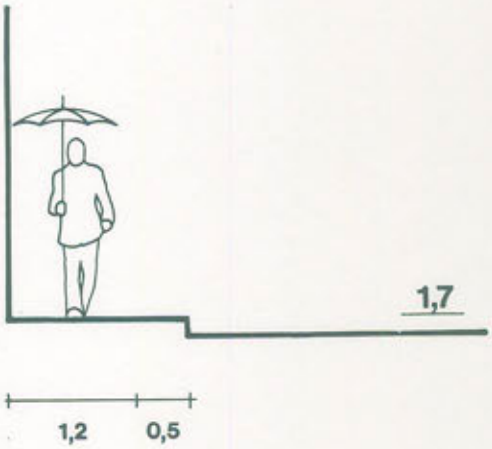
GRAFICO 3.3.2-1

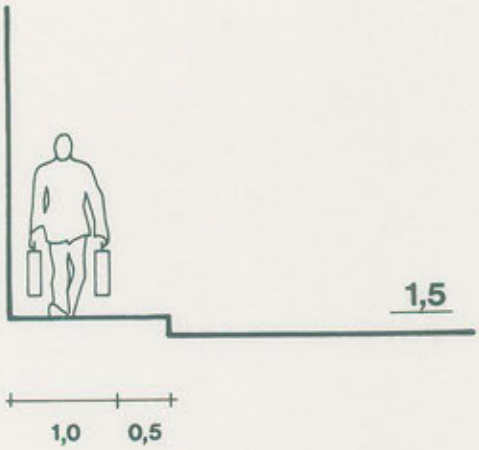
GRAFICO 3.3.2-2

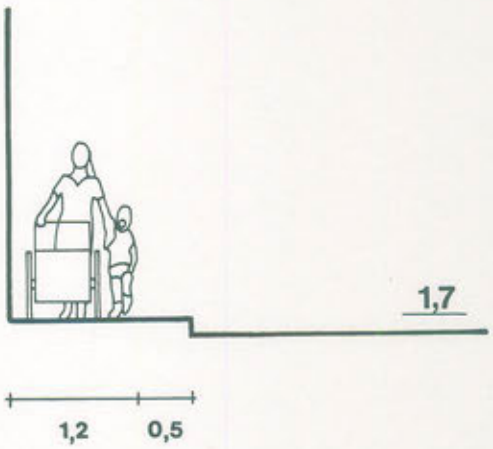
CAPACIDAD ACERAS

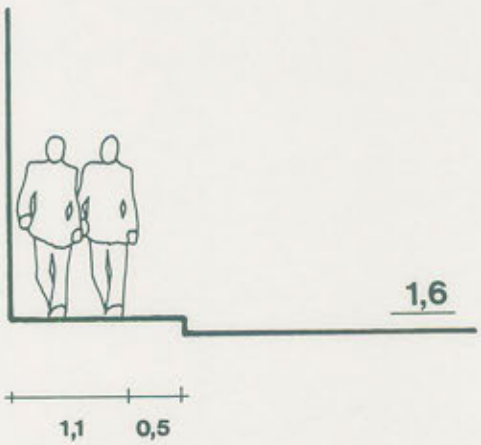


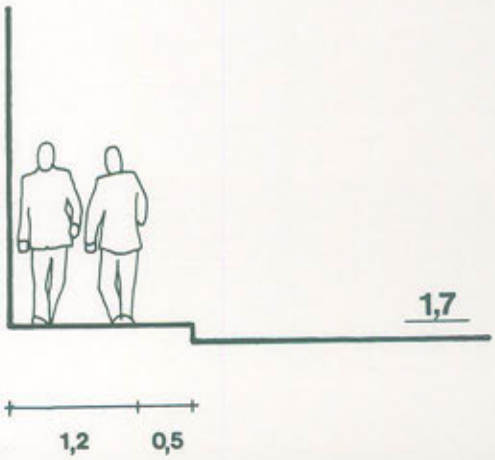












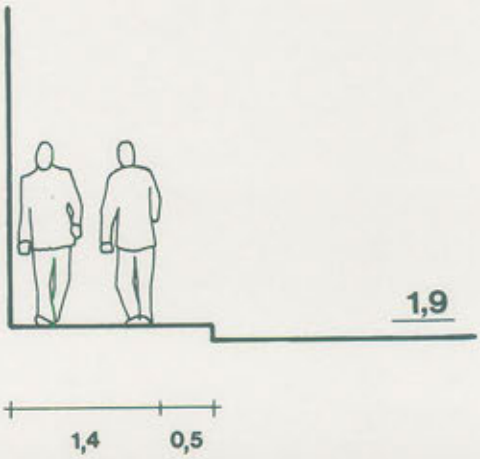
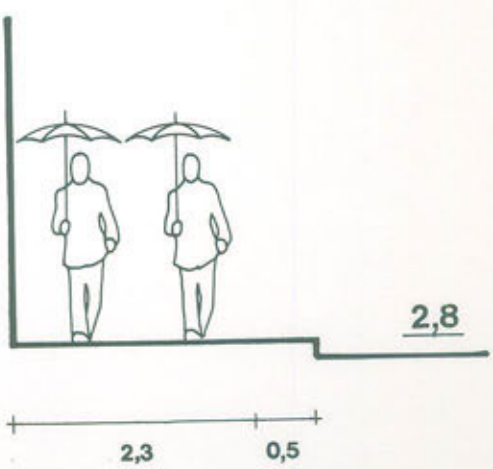
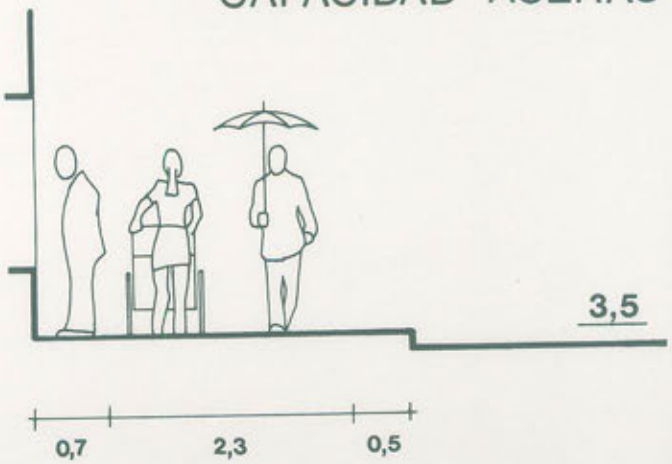
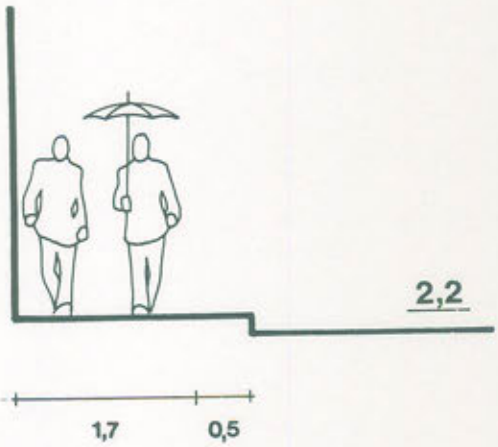


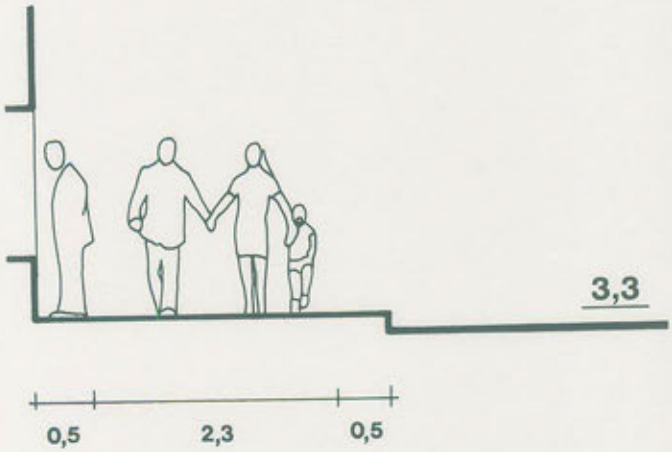
GRAFICO 3.3.2-3

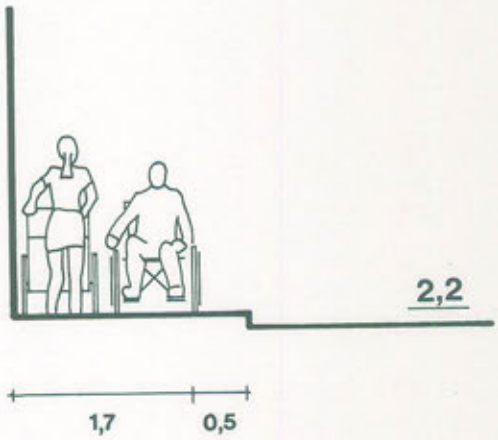
CAPACIDAD ACERAS

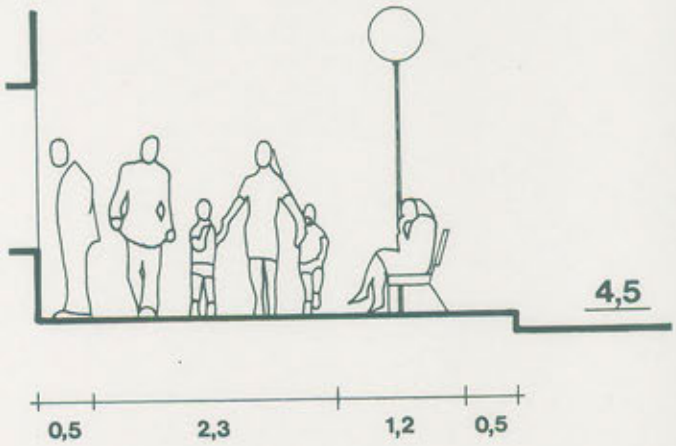


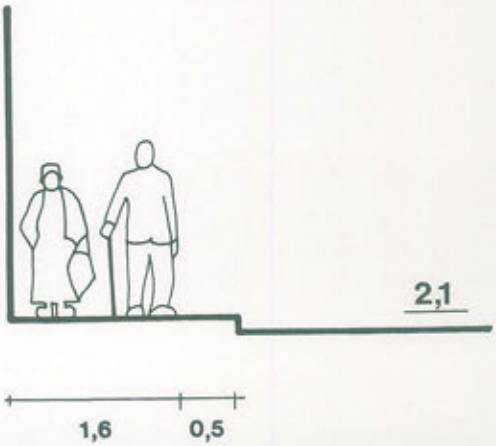












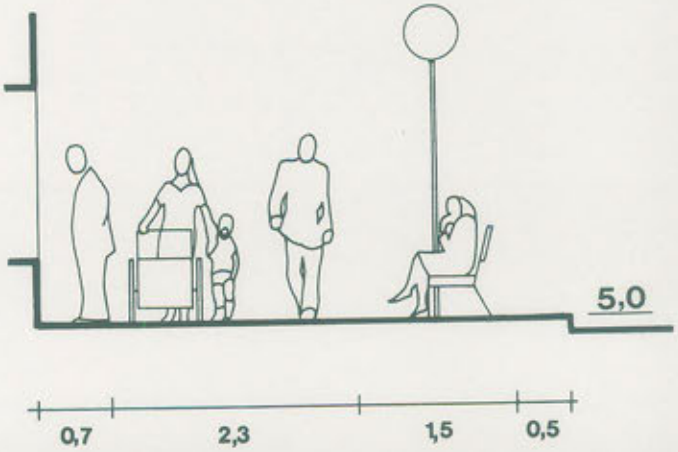
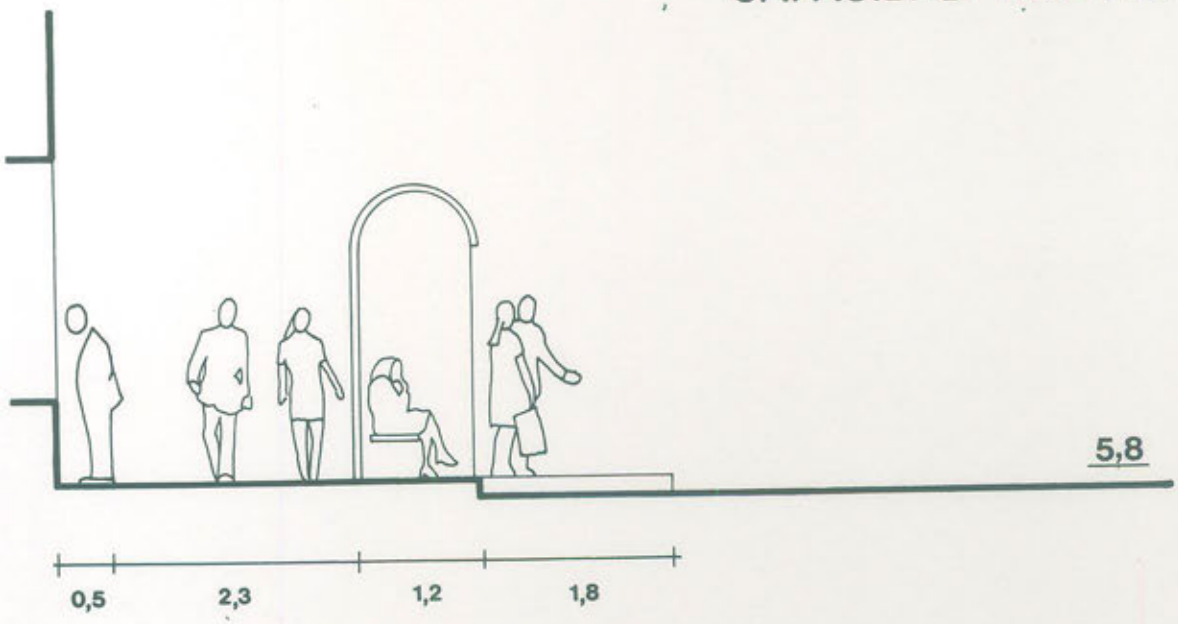
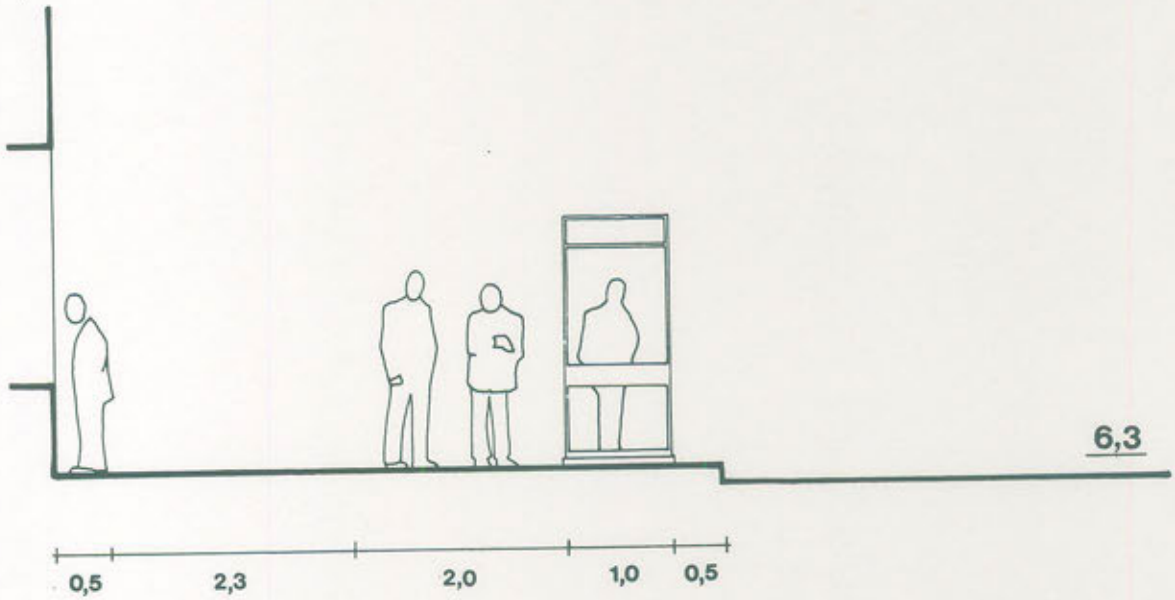


GRAFICO 3.3.2-4

CAPACIDAD ACERAS





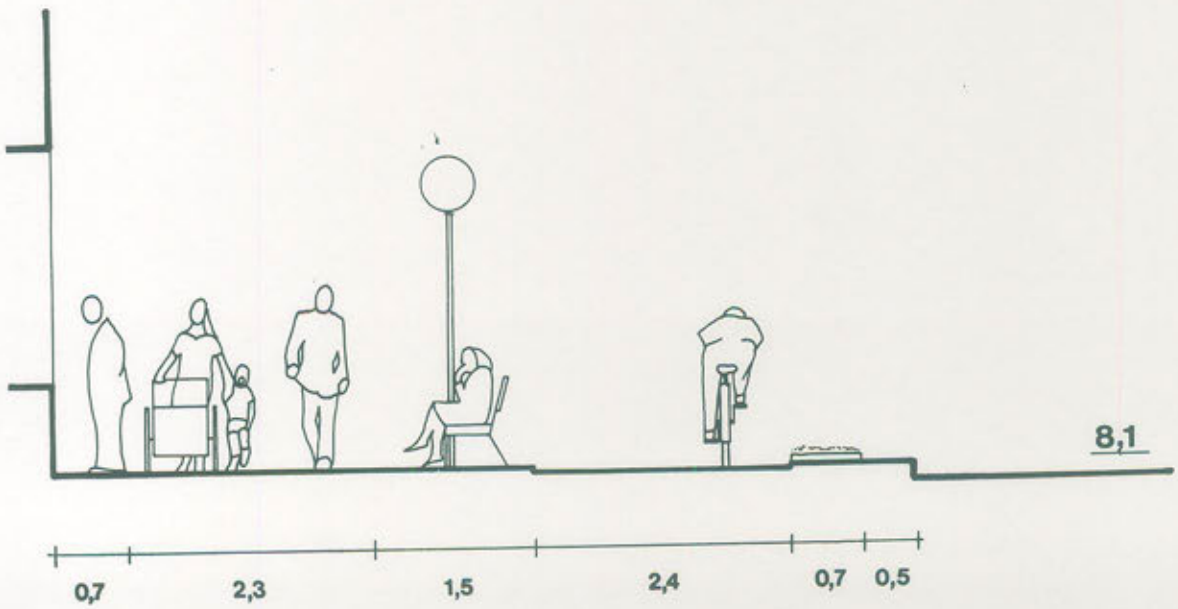
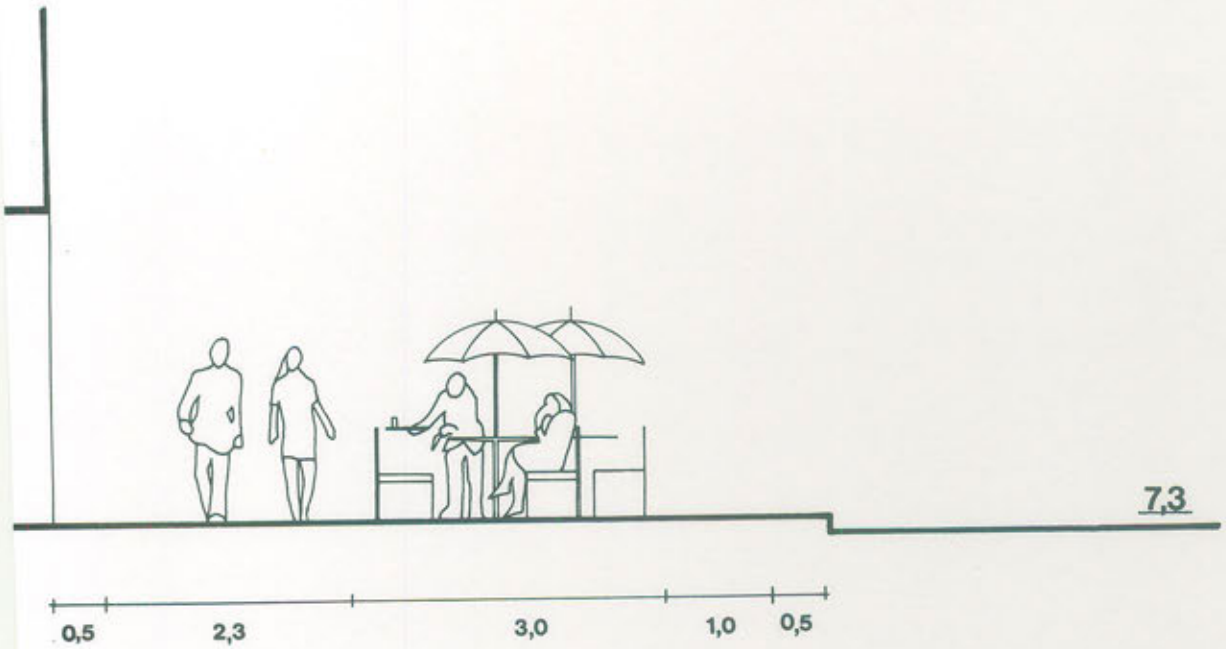


GRAFICO 3.3.2-5

CAPACIDAD ACERAS



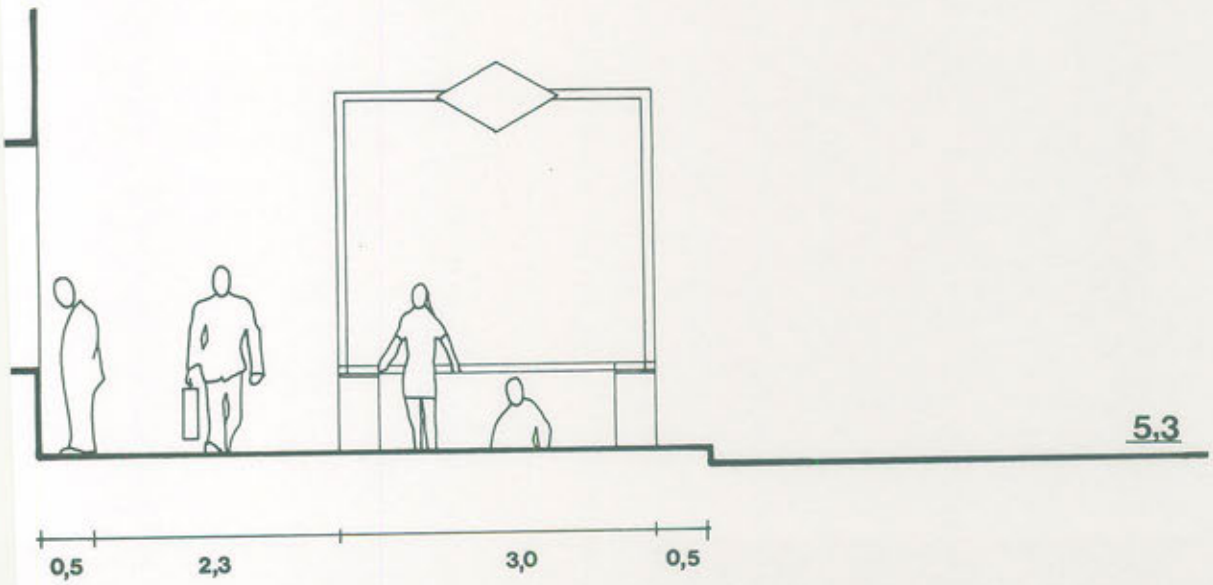
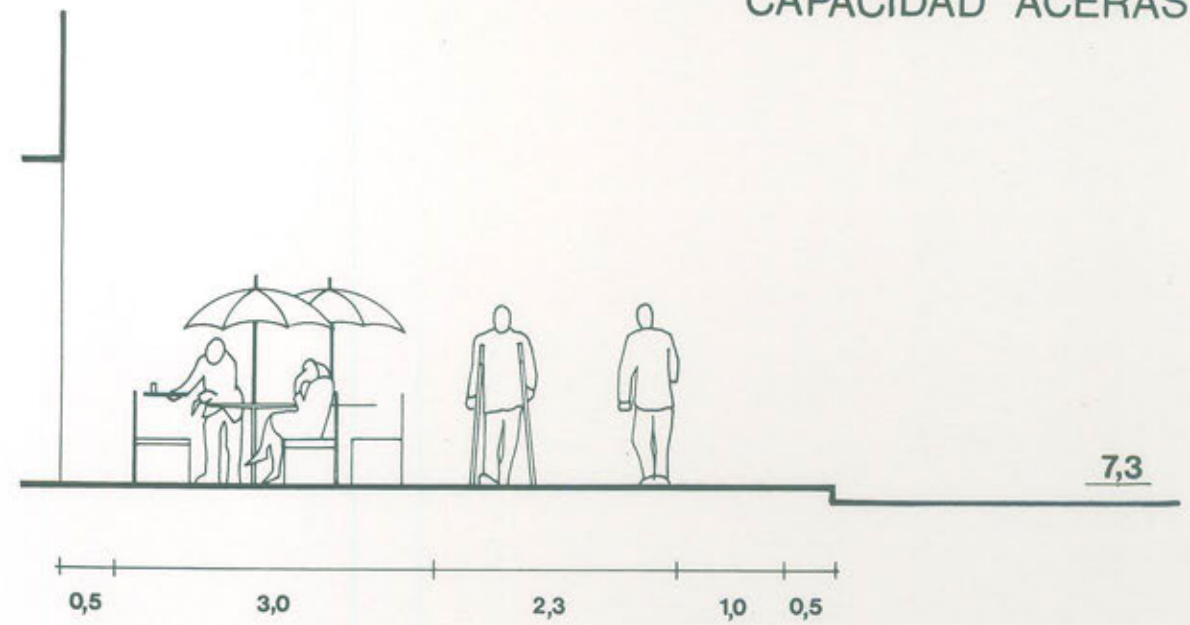
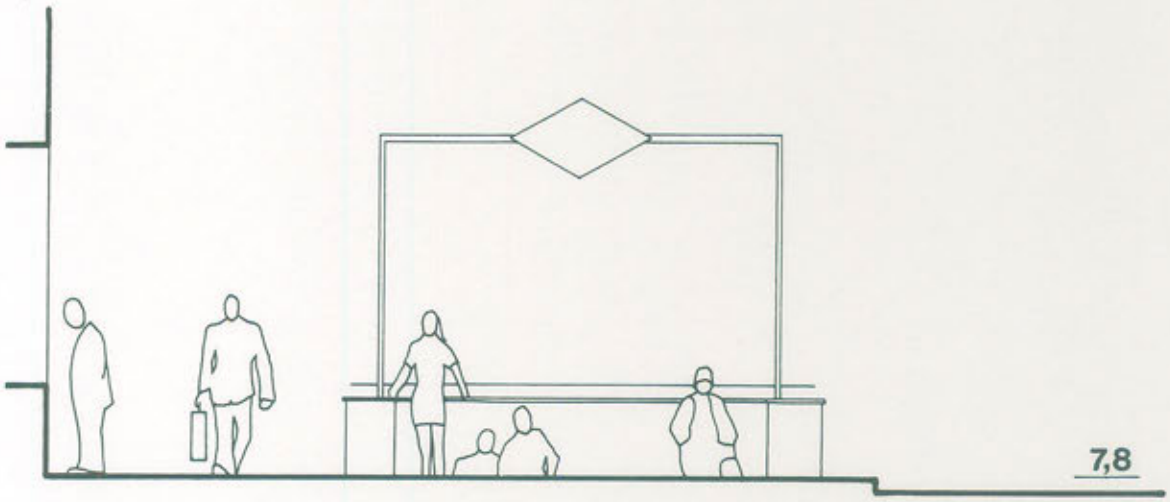


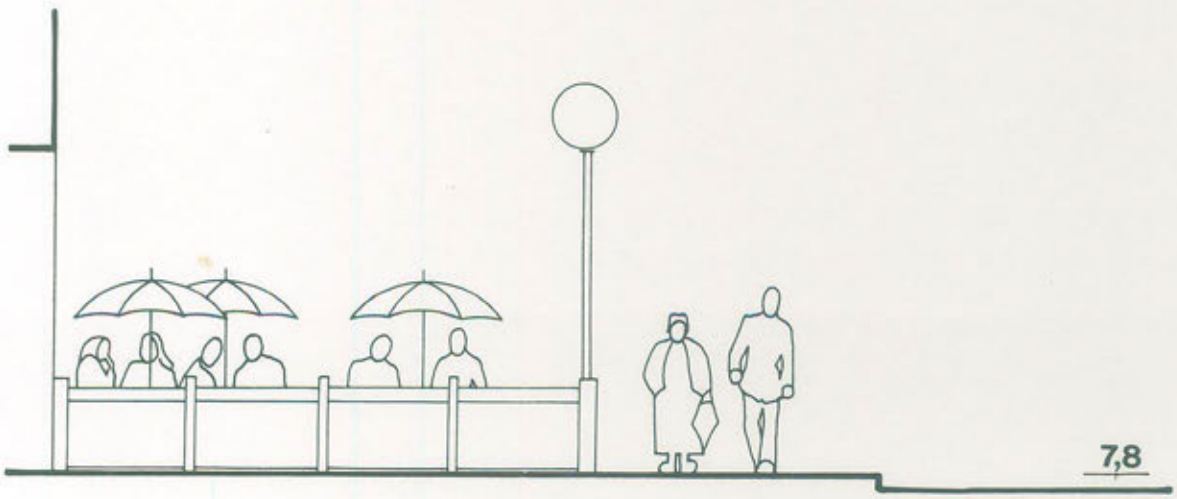
GRAFICO 3.3.2-6

CAPACIDAD ACERAS











Calidad de las aceras

INSUFICIENTE

No aseguran una banda de circulación de 6 m2 por cada 100 m2 construidos o su tamaño es menor de 1,5 m. de ancho.

REGULAR

Tienen una banda de circulación de 6 m2 por cada 100 m2 construidos y su tamaño es de al menos 1,5 m. de ancho.

BUENA

Aseguran una banda de circulación de 6 m2 por cada 100 m2 construidos con posibilidad de cruce más dos bandas de servidumbre de 0,5 m., con un tamaño mínimo de 2,5 m.

MUY BUENA

Se compone de una banda de circulación de al menos 6 m2 por cada 100 m2 construidos con posibilidad de cruce, dos bandas de servidumbre de 0,5 m. y una banda de estancia de al menos 1,5 m. arbolada, dimensión mínima 4 metros.

EXCELENTE

Se compone de una banda de circulación de al menos 6 m2 por cada 100 m2 construidos con posibilidad de cruce, dos bandas laterales de servidumbre de 0,50 m. y una banda de estancia de al menos 2,50 m., dimensión mínima 5 metros.

Aparcamiento

El uso del vehículo privado implica la utilización del espacio público para el aparcamiento, esta capacidad suele ser limitada, y su impacto elevado, hemos tomado como máximo admisible la existencia del 50% de las plazas de aparcamiento de viviendas, asociadas a vía pública, (Reglamento de Planeamiento Art. 7) y un mínimo del 25% de las Plazas obligatorias en viario (P.G. de Madrid 1985 Art. 6.2.28), la Ley del Suelo sólo exige 1 plaza por cada 100 m2 (art. 13), hemos tomado esta reserva como mínimos, aunque la motorización creciente llega ya en nuestras ciudades a 1,5 vehículos por vivienda y en Madrid el 61,8% de los vehísculos aparca en la

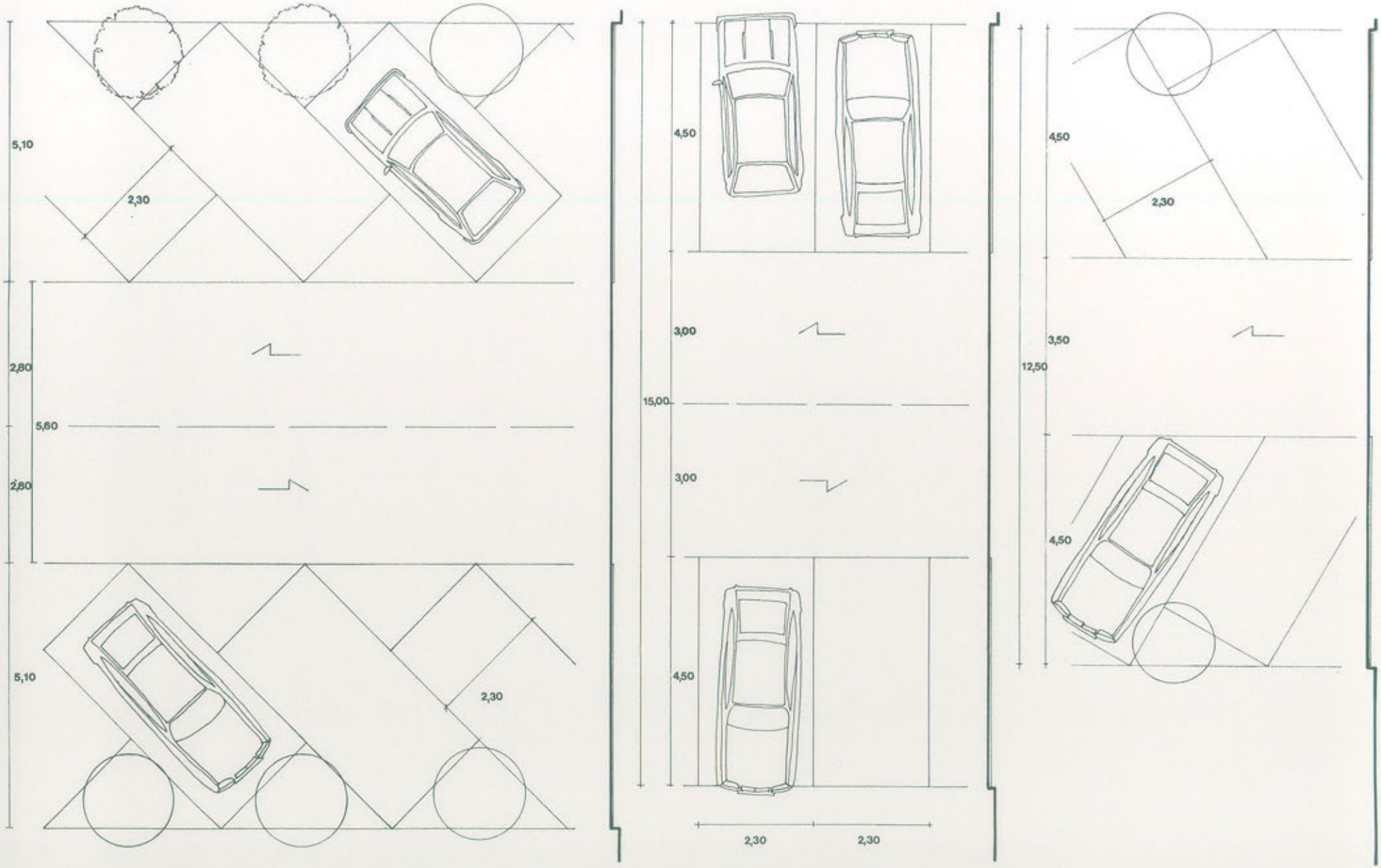


GRAFICO 3.3.2-7

vía pública (la movilidad en Madrid: la configuración espacial de los flujos, en Economía y Sociedad nº 6).

Hemos definido como superficie de aparcamiento un rectángulo de 2,2x4,5 m. (10m2), consideramos un 30% de mermas debido a paradas de autobus, pasos de carruajes y otras servidumbres, y con un 20% de plazas libres para permitir la rotación nos daría 18 m2 por plaza de aparcamiento en superficie, lo que significaría 9m2 por vivienda con el 50% de las plazas en superficie y 4,5 m2 con el 25% de las plazas.

Calificación de aparcamiento

INSUFICIENTE

Menos de una plaza por cada 100 m2, todas ellas en viario público.

REGULAR

Una plaza por cada 100 m2 construidos estando tan sólo el 50% en viario público.

BUENO

Una plaza por cada 100 m2 construidos, estando tan sólo un 25% de las obligatorias en viario público.

MUY BUENO

Una con dos plazas por cada 100 m2 construidos, estando tan sólo un 25% (21% del total) de las obligatorias, en viario público y el resto subterráneas.

EXCELENTE

Una con cinco plazas por cada 100 m2 construidos, estando tan sólo un 25% (17% del total) de las obligatorias en viario público, no superando aparcamientos en superficie, pública o privada y accesos a garajes el 9% de la Superficie libre.

Calzadas

La calzada es el área de uso exclusivo del tráfico motorizado, la banda de tráfico deberá ser tal que permita la circulación a una velocidad aceptable de los vehículos, para calcular el consumo de espacio por los vehículos hemos tomado la distancia de seguridad más el propio tamaño del vehículo que dependiendo del carril considerado nos dará una superficie en función de la velocidad. Considerando un turismo a 20 Km/hora de 3,7 m. de longitud y un carril de 2,75 m. tendremos un consumo de espacio por vehículo de 53 m2, para fijar la dotación de calzadas de un espacio definimos que tan sólo el 25% de los vehículos está circulando simultáneamente sobre el tejido urbano, con lo que el espacio necesario por vehículo será de 14,5 m2, si ha esto unimos las necesidades de aparcamiento 4,5 (el 25% en viario) y la acera mínima, tendríamos que para un tejido con un vehículo cada 100 m2 construidos, necesitariamos una red viaria mínima de 25 m2, si el número de vehículos fuese de 3,8 la red viaria necesaria sería de 32,5 m2 por cada 100 m2 construidos, lejos de la realidad de ciudades como Madrid que en estos momentos tiene 23,8 m2 de red viaria por vivienda, (Anuario Municipal 1988). Gráfico 3.3.2-7,8.

Cuadro 7

Distancia de Seguridad

TIEMPO DE REACCION 1 SG.
+
DISTANCIA DE FRENADO $d(m) = \frac{V^2}{180}$ V en Km/h

$$D = \frac{V.1000.1sg}{3600} + \frac{V^2}{180} \quad V \text{ en Km/h}$$

$$D = V\left(\frac{5}{18} + \frac{v}{180}\right) = V\left(\frac{50+V}{180}\right)$$

Consumirá por tanto la distancia de seguridad más su propio tamaño, (3,7 ms.)

V	10	20	30	40	50	60	
D	3,3	7,8	13,3	20	27,8	36,7	DISTANCIA DE SEGURIDAD
D	7	11,5	17	23,7	31,5	40,4	DISTANCIA TOTAL
S	19	32	47	65	85	111	CARRIL DE 2,75 M.
S	21	35	51	71	95	121	CARRIL DE 3 M.

Calidad de calzada

INSUFICIENTE

La superficie de las bandas de circulación de las calzadas tiene una superficie menor de 14,5 m2 por cada 100 m2 construidos.

REGULAR

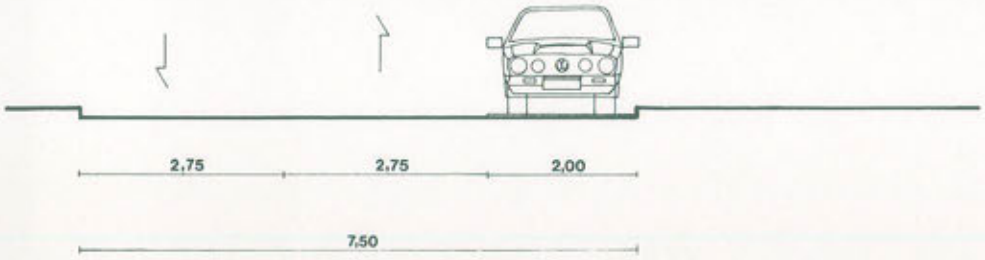
La superficie de las bandas de circulación de las calzadas tiene una superficie igual a 14,5 m2 por cada 100 m2 construidos (1 vehículo por cada 100 m2 construidos) siendo la calzada mínima de 3 metros.

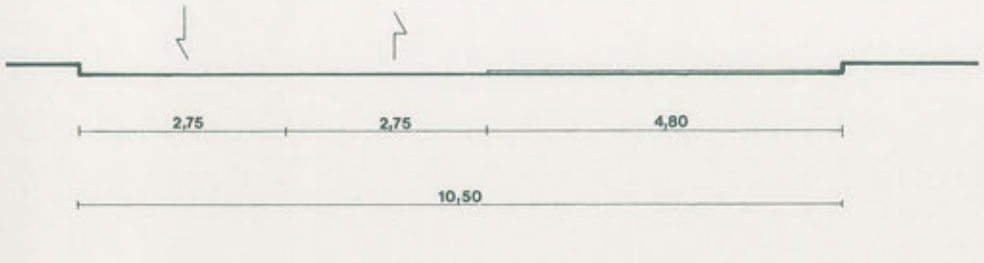
BUENO

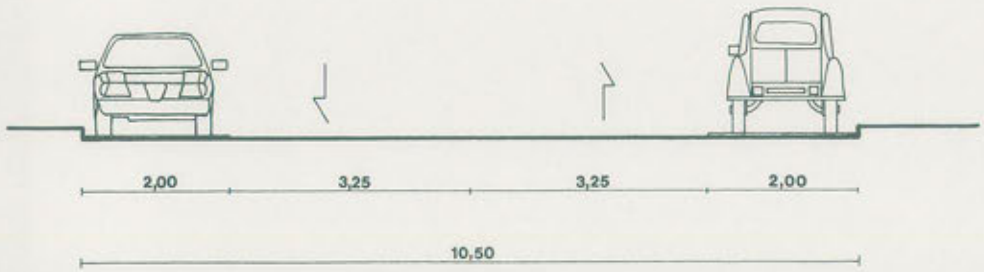
La superficie de las bandas de circulación de las calzadas tienen una superficie igual o mayor a 17 m2 por cada 100 m2 construidos (1,2 vehículos por cada 100 m2 construidos) siendo la calzada mínima de 5,5 metros.

MUY BUENO

La superficie de las bandas de circulación de las calzadas tienen una superficie igual o mayor a 22 m2 por cada 100 m2 construidos (1,5 vehículos por cada 100 m2 construidos) siendo la calzada mínima de 5,5 metros.







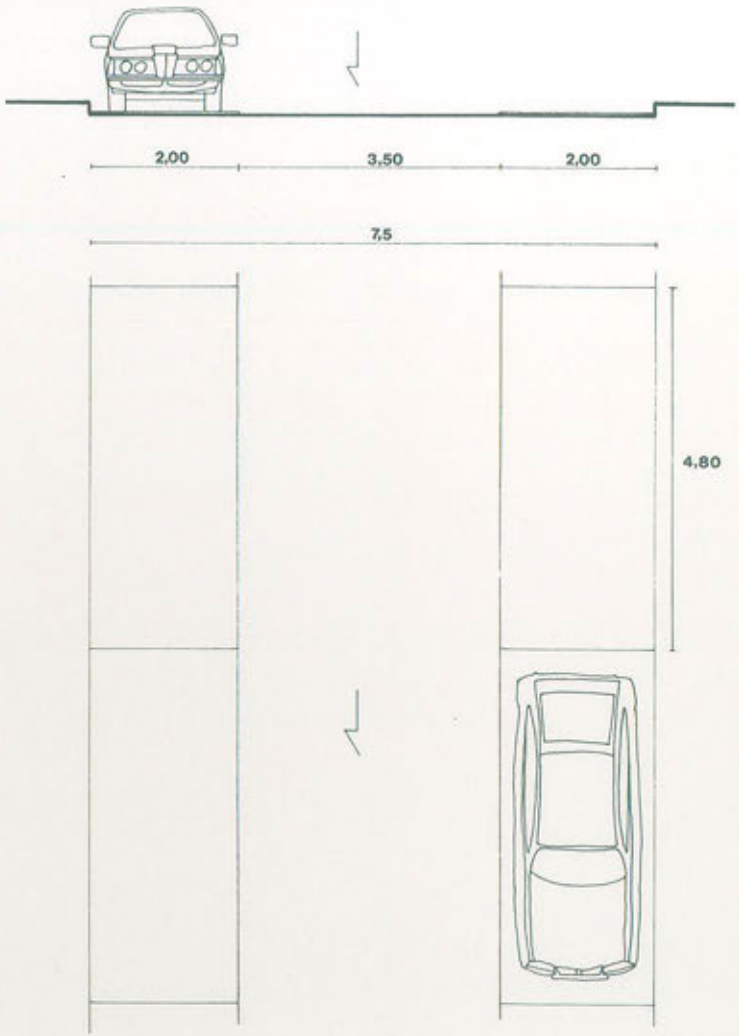


GRAFICO 3.3.2-8

Densidad de tráfico

La densidad de tráfico es un factor limitante de la actividad en el espacio público, usamos aquí el libro de C. Alexander "Un lenguaje de patrones" en el que usa un trabajo de la Universidad de California, en el que relacionaba la percepción y uso de la calle en función de la densidad del tráfico, uniéndolo al estudio de C.D.Buchanan que relaciona el ancho de una calle y su densidad de tráfico con el retraso producido a un peatón, obtendremos una serie de condiciones de compatibilidad entre la densidad de tráfico y el tamaño de la vía con un determinado nivel de actividad. Gráfico 3.3.2-9.

Calidad de densidad de tráfico

INSUFICIENTE

La calle tiene 16000 veh/día ó 1900 veh/hora en hora punta, o las velocidades están entre 50 y 60 Km/h.

Este nivel de tráfico no permite la relación con la calle.

REGULAR

La calle tiene menos de 6000 veh/día con 550 veh/hora en hora punta, con una velocidad media de 40 Km/h.

No permite relaciones intensas, pero la gente se conoce y se saluda.

BUENO

La calle tiene menos de 6000 veh/día con 550 veh/hora en hora punta, con una velocidad media de 40 Km/h, y el ancho de la calzada es de 5,5 m.

No se forman relaciones intensas, pero la gente se conoce y se saluda, y el ancho de la calzada permite cruzarla con un retardo máximo de 2 segundos.

MUY BUENO

La calle tiene menos de 2000 veh/día con 200 veh/hora en hora punta, con velocidad menor de 30 Km/h, con una calzada menor de 7,5 m. Esta densidad de tráfico permite la apropiación de la calle por los ciudadanos, y se produce un grado importante de relaciones personales.

3.4. BIBLIOGRAFIA

3.4.1. Factores que atañen a la ordenación

Soleamiento

FARIÑA TOJO, José
"Clima, Territorio y Urbanismo"
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1990

GENERALITAT DE CATALUNYA
"Condiciones mínemes d'habitabilitat y de construcció del Edificis a contemplar en les Ordenances d'Edificació"
Direcció General d'Urbanisme. Barcelona 1983

NEUFERT, Ernest
"Arte de Proyectar en Arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona 1988

RAMON MOLINER, Fernando
"Ropa Sudor y Arquitecturas"
Energía, clima y diseño. Madrid, 1980

RAMON MOLINER, Fernando
"Diseño Urbano y planificación"
MOPU. Madrid

RAMON MOLINER, Fernando
"Manuales críticos del alojamiento español"
COAM. Madrid 1976

TUTT, Patricia
"Proyectos"
Manuales A.J. Hermann Blume. 1985

Iluminación natural

GENERALITAT DE CATALUNYA
"Condiciones mínemes d'habitabilitat y de construcció del Edificis a contemplar en les Ordenances d'Edificació"
Direcció General d'Urbanisme. Barcelona 1983

NEUFERT, Ernest
"Arte de Proyectar en Arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona 1988

RAMON MOLINER, Fernando
"Ropa Sudor y Arquitecturas"
Energía, clima y diseño. Madrid, 1980

RAMON MOLINER, Fernando
"Diseño Urbano y planificación"
MOPU. Madrid

RAMON MOLINER, Fernando
"Manuales críticos del alojamiento español"
COAM. Madrid 1976

TUTT, Patricia
"Proyectos"
Manuales A.J. Hermann Blume. 1985

El ruido

CEOTMA
"El ruido de tráfico urbano e interurbano"
Serie Manuales. Madrid 1983

CETUR
"Bruit el formes Urbaines"
1981

NBE-CA-82
"Condiciones acústicas en los edificios"
MOPU, Madrid 1982

MESTRE SANCHO, V.
"Curso de Acústica en Arquitectura"
COAM. Madrid, 1982

RAMON MOLINER, Fernando
"Manuales críticos del alojamiento español"
COAM. Madrid 1976

SANZ, J.M.
"El ruido"
Unidades Temáticas Ambientales de la DGMA.MOPU. Madrid 1987

El viento

FARIÑA TOJO, José
"Clima, Territorio y Urbanismo"
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1990

FRUTOS, José Miguel
"El viento en el medio urbano"
Cemco 82, IX Curso de estudios Mayores de la Construcción

RAMON MOLINER, Fernando
"Manuales críticos del alojamiento español"
COAM. Madrid 1976

Dominio Visual

GENERALITAT DE CATALUNYA
"Condiciones mínemes d'habitabilitat y de construcció del Edificis a contemplar en les Ordenances d'Edificació"
Direcció General d'Urbanisme. Barcelona 1983

HALL, Edward
"La dimensión oculta"
Col. Nuevo Urbanismo. Madrid 1973

MC-CLUSKEY, Jim
"El diseño de las vías urbanas"
Gustavo Gili. Madrid 1985

SPREIREGEN, Paul
"Compendio de arquitectura urbana"
Gustavo Gili. Barcelona 1973.

Privacidad visual

ASHILARA, Yoshinobu
"El diseño de espacios exteriores"
Gustavo Gili, Barcelona 1982

GENERALITAT DE CATALUNYA
"Condiciones mínemes d'habitabilitat y de construcció del Edificis a contemplar en les Ordenances d'Edificació"
Direcció General d'Urbanisme. Barcelona 1983

HALL, Edward
"La dimensión oculta"
Col. Nuevo Urbanismo. Madrid 1973

Accesibilidad

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

GENERALITAT DE CATALUNYA
"Condiciones mínemes d'habitabilitat y de construcció del Edificis a contemplar en les Ordenances d'Edificació"
Direcció General d'Urbanisme. Barcelona 1983

Estructura Urbana

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

GAVIRA GOLPE, Carmen
"Formación y evolución de la red viaria madrileña"
Alfoz. Escuela Técnica Superior de Ing. de Caminos. Madrid, 1987

HERNANDEZ AJA, Agustín y otros
"Retrato de Chabolista con Piso"
Alfoz-SGV-IVIMA, Madrid

KRIER, Rob
"El espacio urbano" (Proyectos de Stuttgart)
Gustavo Gili, Barcelona 1981

SITTE, Camilo
"La construcción de las ciudades según principios artísticos"
Gustavo Gili. Barcelona 1980

TRAPERO BALLESTERO, Juan Jesús
"El paseo marítimo. Experiencias recientes e ideas sobre su trazado y diseño"
MOPU. MAdrid 1990

UNWIN, Raymond
"La práctica del urbanismo. Introducción al arte de proyectar barrios y ciudades"
Gustavo Gili. Barcelona 1984

Identidad

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

HERNANDEZ AJA, Agustín y otros
"Retrato de Chabolista con Piso"
Alfoz-SGV-IVIMA, Madrid

KRIER, Rob
"El espacio urbano" (Proyectos de Stuttgart)
Gustavo Gili, Barcelona 1981

SANCHEZ-CASAS, Carlos
"La construcción del espacio social"
EUSA. MAdrid 1989

SITTE, Camilo
"La construcción de las ciudades según principios artísticos"
Gustavo Gili. Barcelona 1980

Naturalidad

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

FARIÑA TOJO, José
"Clima, Territorio y Urbanismo"
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1990

HERNANDEZ AJA, Agustín y otros
"Retrato de Chabolista con Piso"
Alfoz-SGV-IVIMA, Madrid

RAMON MOLINER, Fernando
"Ropa Sudor y Arquitecturas"
Energía, clima y diseño. Madrid, 1980

Legibilidad

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

HALL, Edward
"La dimensión oculta"
Col. Nuevo Urbanismo. Madrid 1973

KRIER, Rob
"El espacio urbano" (Proyectos de Stuttgart)
Gustavo Gili, Barcelona 1981

RAMON MOLINER, Fernando
"Diseño Urbano y planificación"
MOPU. Madrid

SITTE, Camilo
"La construcción de las ciudades según principios artísticos"
Gustavo Gili. Barcelona 1980

Cierre

ASHILARA, Yoshinobu
"El diseño de espacios exteriores"
Gustavo Gili, Barcelona 1982

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

KRIER, Rob
"El espacio urbano" (Proyectos de Stuttgart)
Gustavo Gili, Barcelona 1981

RAMON MOLINER, Fernando
"Diseño Urbano y planificación"
MOPU. Madrid

Relación

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

HALL, Edward
"La dimensión oculta"
Col. Nuevo Urbanismo. Madrid 1973

3.4.1. Factores que atañen al espacio público

Variedad

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

Equipamientos

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

ALFONSO DE ESTEBAN, Alonso y otros
"Estudio comparado de estándares de equipamiento"
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

Aceras

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

NEUFERT, Ernest
"Arte de Proyectar en Arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona 1988

SANZ ALDUAN, Alfonso
"La calle. Diseño para peatones y ciclistas"
MOPU. MAdrid, 1983

TUTT, Patricia
"Proyectos"
Manuales A.J. Hermann Blume. 1985

Calzadas

BOAGA, Giorgio
"Diseño de tráfico y forma urbana"
Gustavo Gili, Barcelona 1977

BUCHANAN, Colin D
"El tráfico en las ciudades"
Ed. Tecnos S.A, Madrid 1973

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

NEUFERT, Ernest
"Arte de Proyectar en Arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona 1988

TUTT, Patricia
"Proyectos"
Manuales A.J. Hermann Blume. 1985

Aparcamientos

EQUIPO DE URBANISMO Y ARQUITECTURA
"Recomendaciones para el diseño del viario"
Mayo, 1984

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO
"Bases para un estudio urbanístico sobre el aparcamiento en Madrid"
Diciembre 1989

NEUFERT, Ernest
"Arte de Proyectar en Arquitectura"
Gustavo Gili, Barcelona 1988

TUTT, Patricia
"Proyectos"
Manuales A.J. Hermann Blume. 1985

Densidad de Tráfico

ALEXANDER, Christopher
"Un lenguaje de Patrones"
Gustavo Gili, Barcelona 1980

BUCHANAN, Colin D
"El tráfico en las ciudades"
Ed. Tecnos S.A, Madrid 1973

4. ANALISIS DE ALGUNOS TEJIDOS URBANOS CARACTERISTICOS

Para la comprobación de la validez de los parámetros de calidad propuestos, hemos realizado su aplicación sobre, una serie de tejidos, reales, teóricos o proyectados de validez teórica o al menos de interés para la cultura urbanística: los tejidos analizados han sido:

Teóricos:

- La ciudad lineal de Arturo Soria
- El Ensanche de Madrid de Castro

Reales:

- En ensanche de Madrid existente en estos momentos
- El barrio de Embajadores de Madrid
- La colonia de Manzanares de Madrid
- Bad-Durrenberg de berlín de A. Klein
- Letchwordh de R. Unwin

Proyectado:

- El barrio de Valdebernardo de Madrid, proyectado por la Comunidad de Madrid.

La Ficha de Calidad

Hemos huido de dar una calificación global a un tejido sino que damos el nivel de satisfacción de una serie de factores de forma que pueda compararse con otro tejido, pudiendo valorarse uno u otro factor de calidad, este sistema permite un mayor conocimiento de los ciudadanos sobre lo que le ofrece cada zona de la ciudad, y a los técnicos un instrumento de valoración de sus trazados y un elemento de diagnóstico previo a proyectos de reforma o reequilibrio de los tejidos.

La ficha presenta tres apartados correspondientes con la clasificación de los factores de análisis.

El primero nos da los datos sobre el aprovechamiento y ocupación de la ciudad, en sí mismos estos datos no nos dan ningún valor sobre la calidad, sino que sirven de referencia económica para comparar distintos tejidos y la influencia que sobre la calidad tiene el aprovechamiento, curiosamente son sin embargo estos factores los que se regulan exahustivamente en las normativas y planes urbanísticos, más preocupados por el control del aprovechamiento económico que por la calidad intrínseca de la ciudad creada.

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES

ORDENACION

SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento					
iluminación natural					
ruido					
viento					
dominio visual					
privacidad visual					
accesibilidad					

ESTRUCTURA

estructura					
identidad					
naturalidad					
áreas o elementos					
legibilidad					
cierre					
relación					

USOS

variedad					
equipamiento					
zonas verdes					
comercio					
docente					
sanitario					
comunitario					
red viaria					
aparcamiento					
aceras					
calzadas					
densidad de tráfico					

La segunda familia de factores nos revela la calidad posible en los alojamientos del tejido urbano y sobre la calidad de la estructura urbana resultante, estos índices pueden resultar los más reveladores en el análisis, no por que representen una novedad o innovación, sino porque los métodos de análisis y valoración presentados no son usuales entre los técnicos o las administraciones urbanísticas.

Y la tercera parte analiza los usos posibles o existentes en el tejido urbano, analiza la cantidad de usos posibles dentro de una determinada sección de la ciudad, el nivel de existencia y servicio de los equipamientos y la capacidad de la red viaria propuesta.

De cada tejido se da una primera ficha de enclave general sobre la que se ha definido la unidad mínima considerada, la segunda ficha presenta el análisis de la unidad mínima, se ha indicado con una trama oscura la zona que no cumple el mínimo de iluminación definido y con una clara la banda iluminada; se remarca con una línea de puntos las fachadas que carecen de soleamiento en planta baja. Ambas fichas tienen una serie de factores numéricos representativos.

Se ha realizado un estudio del soleamiento del espacio público en aquellos tejidos que ha parecido necesario.

La utilización de la ficha, obliga a tomar decisiones que caracterizan un tejido, hay que decidir si la existencia de un pequeño trozo de soporte no iluminado, invalida ese factor para la generalidad del tejido, o si en tejidos consolidados los servicios próximos pueden ser contabilizados para el área de estudio, como vemos de nuevo habrá que marcar los márgenes de la validez de un parámetro, aquí se ha decidido llevarlo al límite más radical posible: Garantizar que todo el soporte esta iluminado, o que toda vivienda dispone de sol en alguna fachada el 21 de Diciembre.

La lectura de los análisis aquí realizados puede llevar a la perplejidad al lector, al ver que los tejidos de gran aprecio social tienen bajas calificaciones en cuanto al valor de la calidad del soporte, estos resultados no deben de extrañar, en una situación en que la vivienda se ha convertido en un valor de cambio, desapareciendo el valor de uso, que es el que nosotros calificamos.

Quedan aquí pues estos análisis de tejidos urbanos con un doble objetivo, permitir reflexionar sobre las prestaciones que los tejidos urbanos dan a sus usuarios, y como propuesta de valoración de estos, solo de la discución y perfección de los índices y valoraciones propuestas, podremos convertir el trabajo aquí propuesto en una herramienta de trabajo para los diseñadores urbanos.

4.1. BARRIO DE EMBAJADORES

Se han cogido las 6 manzanas comprendidas entre las calles: Caravaca, Lavapiés, Miguel Servet y Mesón de Paredes.

Se trata de una ciudad de mucha ocupación 27.338 m2, el 64% del suelo total. Tiene una edificabilidad bruta de 2,6 m2/m2 y una densidad teórica de 256 viv/Ha.

4.1.1. Ordenación

Soleamiento

La distribución no garantiza que todos los alojamientos tengan alguna fachada soleada el 22 de Diciembre.

Iluminación

Sucede lo mismo.

Ruido

La densidad de tráfico y su distribución se ve agravada por la sección de las calles con una proporción mayor de 1:1.

Dominio visual

La distribución de los alojamientos en crujías interiores no garantiza ni el control ni la observación de espacio público.

Privacidad

Existen muchos alojamientos por debajo de las distancias críticas.

Accesibilidad

Existen muchos alojamientos en crujías interiores, sin condiciones de accesibilidad.

4.1.2. Estructura

Estructura

Es una estructura legible, relacionándose con elementos públicos y elementos topográficos.

Identidad

Está incluido en un barrio que se reconoce como tal en sus espacios y símbolos.

Naturalidad

Existe posibilidad de utilizar espacios públicos adecuados al verano o al invierno.

Legalidad

Se trata de una estructura urbana definida por calles tradicionales.

Cierre

El espacio es cerrado, aunque existen zonas por encima de lo recomendable.

Relación

El tamaño de las calles permite la relación.

4.1.3. Usos

Variedad

Existen variedad de usos incluyendo talleres artesanales y comercios especializados.

Zonas verdes

No existen en el entorno suficientes espacios verdes.

Educativo

No existen guarderías, aunque si están cubiertos el resto de los niveles educativos.

Sanitario

No existen hospitales cercanos.

Aparcamiento

Es insuficiente ya que sólo existen 6.985 m2 de calzada para 110.134 m2 construidos con un total de 6 m2 de calzadas y aparcamiento por vivienda.

Calzadas

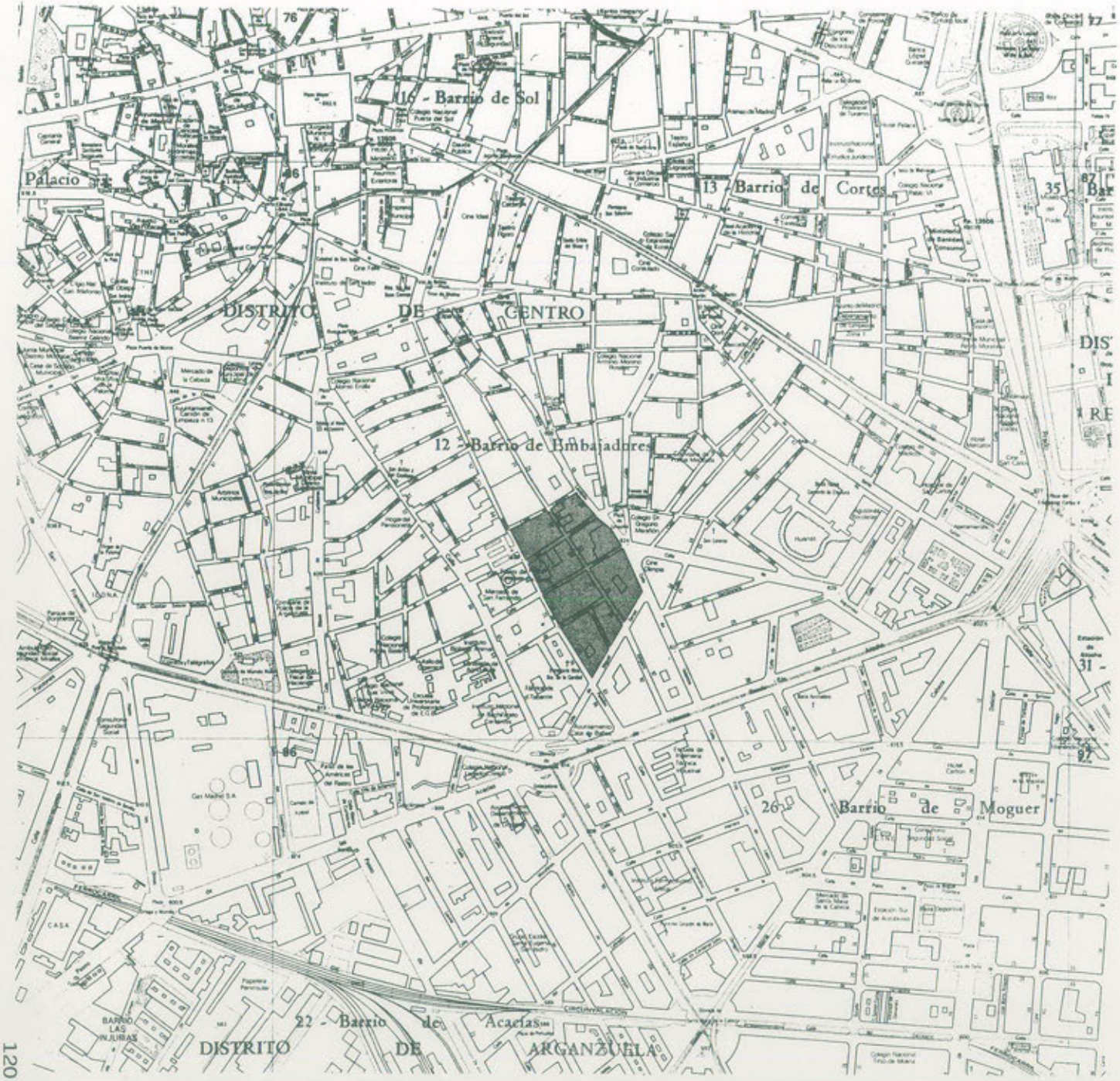
Igual que el punto anterior.

Aceras

Insuficientes tanto por su tamaño como su superficie total total 3.985 m2, 4 m2 por cada 100 m2 construidos.

4.1.4. Calificación global

Es un tejido donde la recuperación de la calidad global pasará por la sustitución moderada de edificios con baja calidad de alojamientos y la reducción en el uso del vehísculo privado.



AMUEBLAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
3,4 m^2/m^2	2,6 m^2/m^2	63,8 %	22,9 %	13,3 %	206 viv/Ha	1024 hab/Ha

ORDENACION

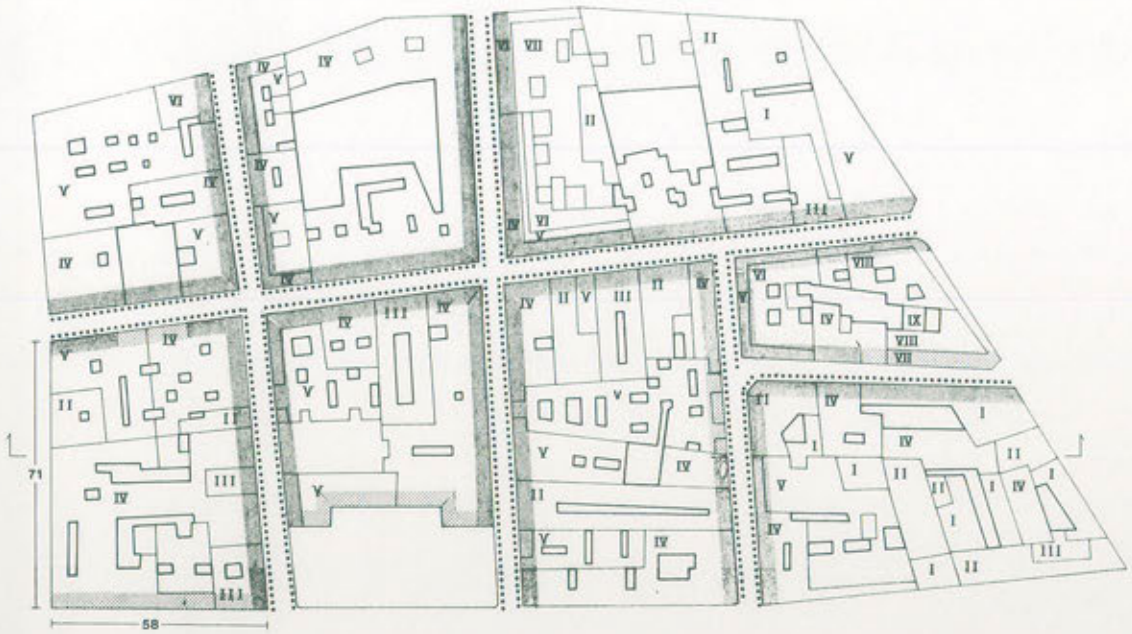
SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
asoleamiento	•				
iluminación natural	•				
ruido	•				
viento					
dominio visual	•				
privacidad visual	•				
accesibilidad	•				

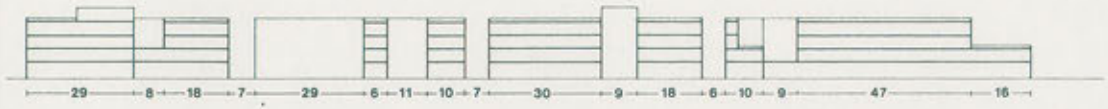
ESTRUCTURA					
estructura				•	
identidad					•
naturalidad			•		
áreas o elementos					
legibilidad					•
cierre					•
relación				•	

USOS					
variedad				•	
equipamiento					
zonas verdes	•				
comercio				•	
docente		•			
sanitario		•			
comunitario				•	
red viaria					
aparcamiento	•				
aceras	•				
calzadas	•				
densidad de tráfico					

BARRIO DE EMBAJADORES EXISTENTE EN MADRID EN 1990.

GRAFICO 4.1-1









CIUDAD	Madrid
AUTOR	
AÑO	1990
TIPOLOGIA	Manzana cerrada

N°P 1-9	H max 33,5 m
S_b 43851 m^2	S_c 110134 m^2
S_m 31435 m^2	L-L
S_t 5297 m^2	P-P
S_v 11436 m^2	C/ 6 m 7 m

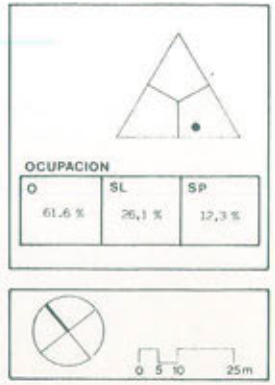
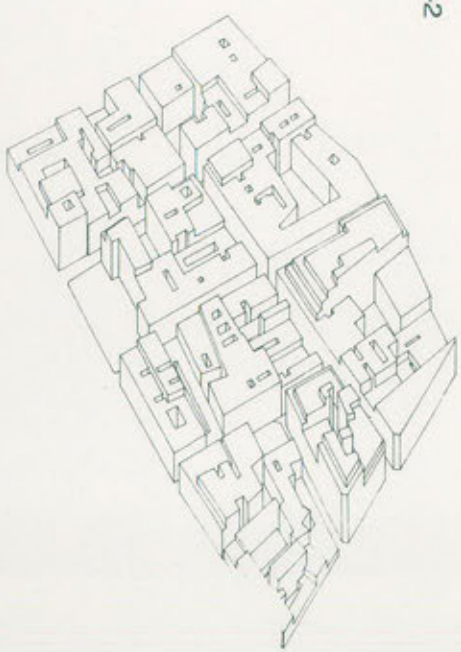


GRAFICO 4.1-2



4.2. PLAN CASTRO

Para la valoración de la calidad del Plan Castro hemos realizado una muestra de cuatro de las manzanas coincidentes con las actuales calles de Nuñez de Balboa, Príncipe de Vergara, Ayala y Goya.

En el modelo planteado por Castro, la suma de las zonas verdes, calles y plazas suponía el 40% de la superficie total y la ocupación de la edificación tan sólo el 35% del Suelo total.

Tiene una edificabilidad bruta de 0,9 m2/m2 y una densidad teórica de 76 viv/Ha.

4.2.1. Ordenación

Soleamiento

En las calles de 15 m. no se garantizaría el soleamiento de viviendas en planta baja.

Iluminación

Existen zonas que no garantizarían la iluminación natural de viviendas en Planta Baja.

Ruido

La proporción de calles es menor de 1, no incrementaría los ruidos urbanos.

Viento

La altura es moderada, no previendose efectos de entubamiento.

Dominio visual

La crijía prevista (14 m.) permite la existencia de viviendas pasantes, y por tanto permite la observación de la calle.

Privacidad visual

Existen alojamientos enfrentados a menos de 15 m.

Accesibilidad

Se pueden considerar todas las viviendas con una ventana a calle.

4.1.2. Estructura

Estructura

El espacio público está definido por calles y existen articulaciones y jerarquías adecuadas.

Identidad

Naturalidad

Existen espacios adecuados para el verano y el invierno.

Legibilidad

Las calles y plazas son legibles como tales.

4.2.3. USOS

Variedad

El Plan Castro preveía una posibilidad de variedad de usos y tipologías.

Zonas verdes

Las zonas verdes suponen 102.000 m2 para 1.347.000 m2 construidos, tan sólo 7,6 m2 por cada 100 m2 construidos.

El resto de los usos no está suficientemente definido.

Aparcamiento

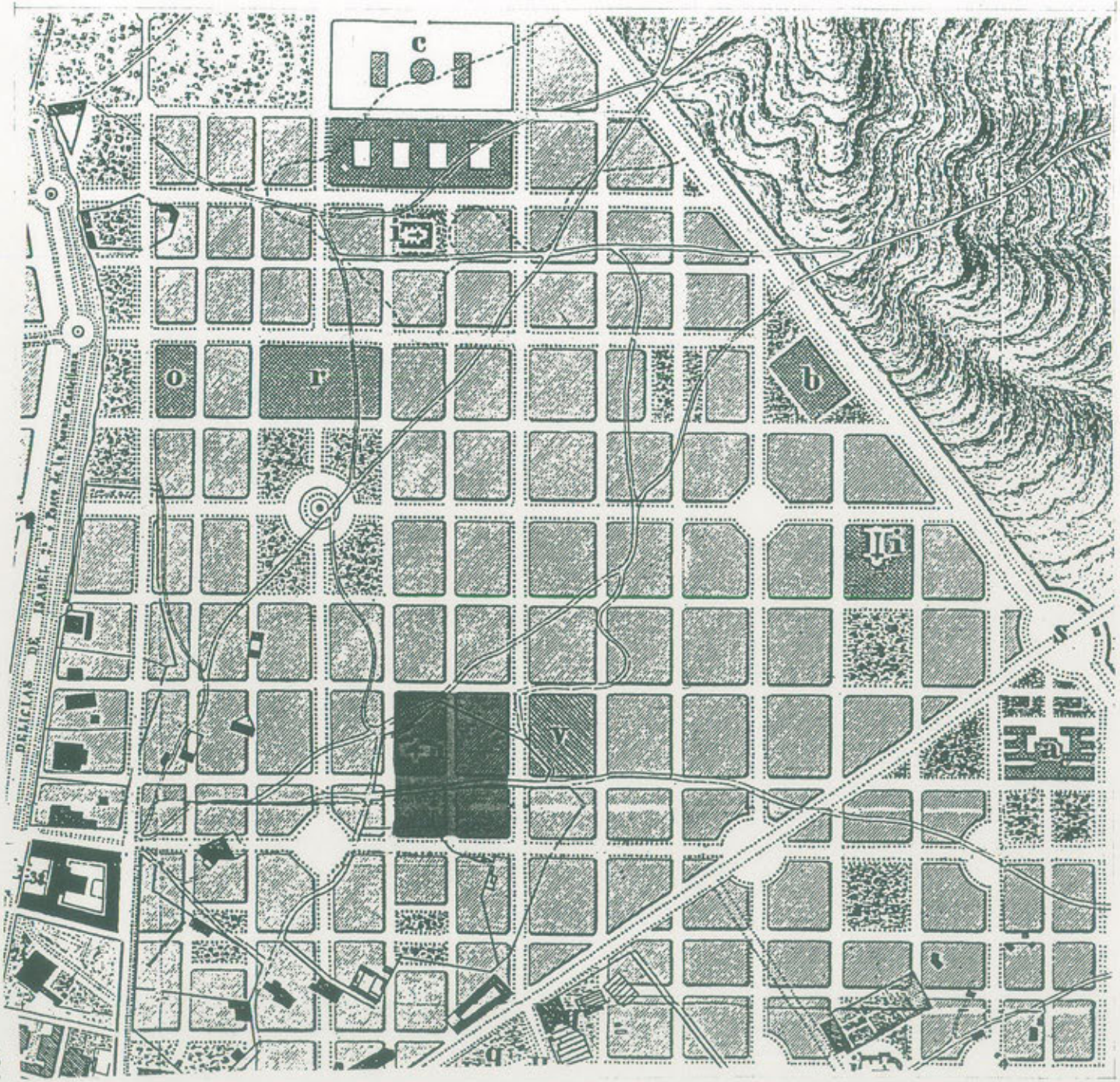
Si existiesen aparcamientos subterráneos se podrían considerar incluidos en los 29 m2 de calzada por cada 100 m2 construidos.

Calzadas

Dispone de 29 m2 por 100 m2 construidos.

Aceras

Tienen 15 m2 de acera por cada 100 m2 construidos, con un tamaño mínimo de 3 m.



APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
1,5 m²/m²	0,88 m²/m²	34,6 %	40 %	25,4 %	76,2 viv/Ha	304,9 hab/Ha

ORDENACION

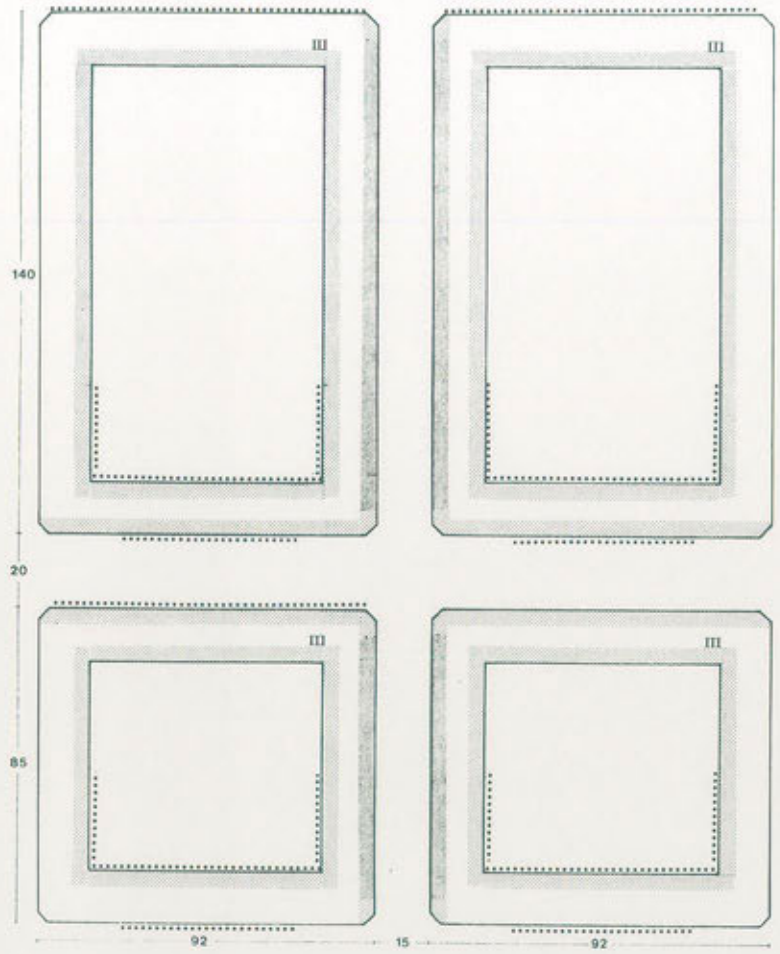
SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento	•				
iluminación natural	•				
ruido			•		
viento			•		
dominio visual				•	
privacidad visual		-			
accesibilidad				•	

ESTRUCTURA					
estructura			•		
identidad			•		
naturalidad			•		
áreas o elementos					
legibilidad					•
cierre				•	
relación					

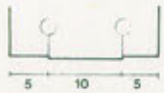
USOS					
variedad			•		
equipamiento					
zonas verdes	•				
comercio			•		
docente					
sanitario					
comunitario					
red viaria					
aparcamiento					
aceras			•	•	
calzadas				•	
densidad de tráfico					

PLAN CASTRO DE ENSANCHE
DE MADRID. 1857.

GRAFICO 4.2-1











CIUDAD	Madrid
AUTOR	C.M.Castro
AÑO	1857
TIPOLOGIA	Manzana cerrada

N°P 3	Hmax 10 m
S_b 1767000 m^2	S_c 1347000 m^2
S_m 898000 m^2	L*L 140 x 92 85 x 92 m
S_l 449000 m^2	P*P 110 x 64 55 x 64 m
S_v 597000 m^2	C/ 15 - 20 - 30 m



GRAFICO 4.2-2

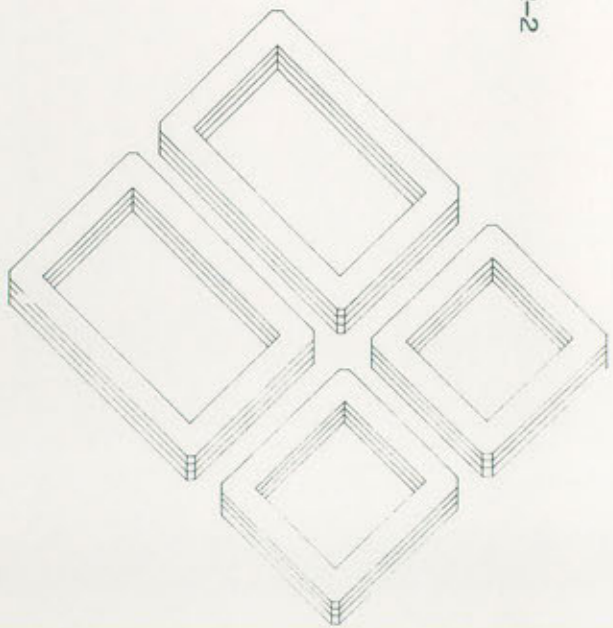


GRAFICO 4.2-3

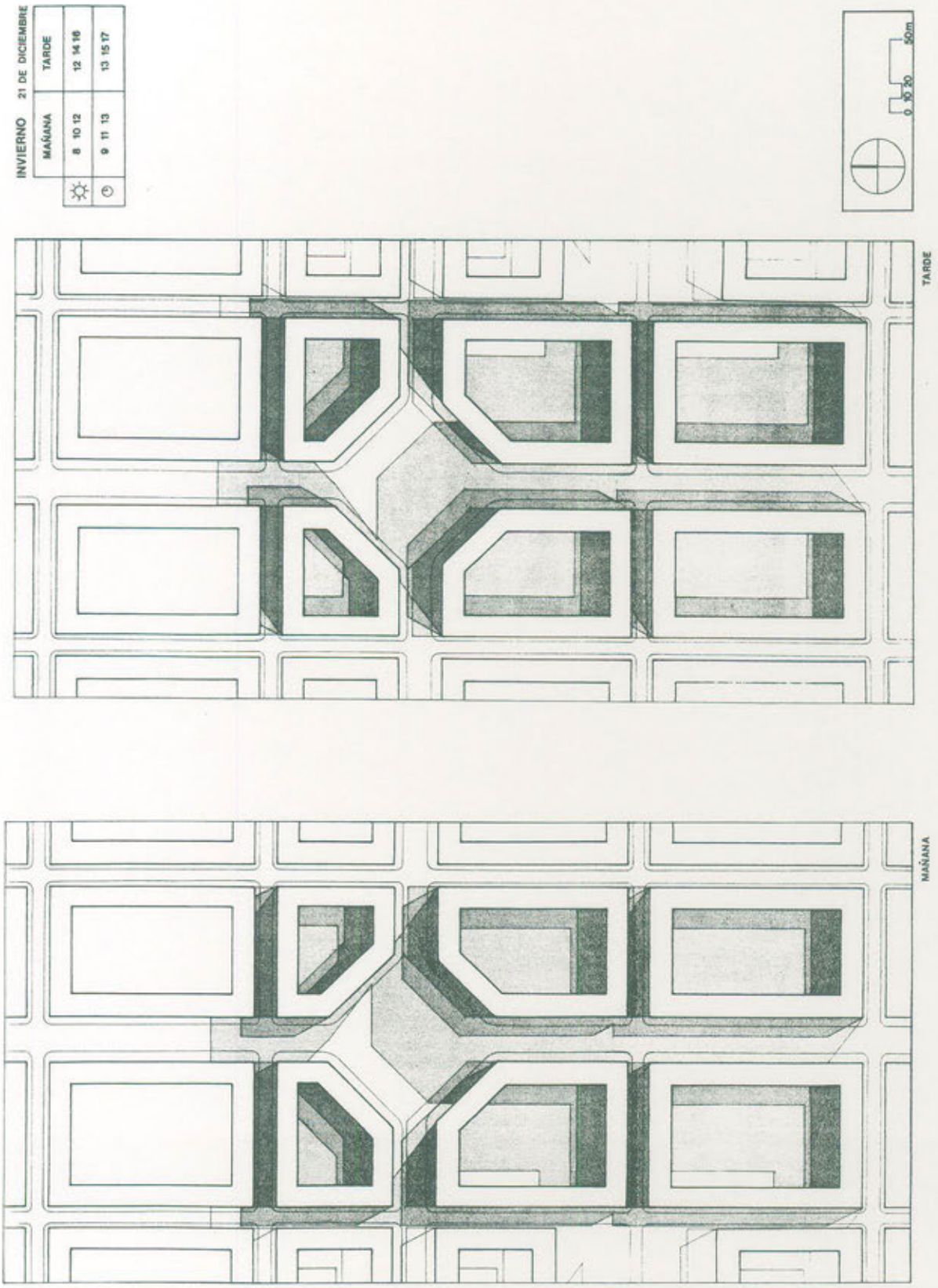

INVIERNO 21 DE DICIEMBRE
MAÑANA
TARDE
8 10 12
12 14 16
9 11 13
13 15 17
0 10 20 50m
TARDE
MAÑANA

GRAFICO 4.2-4

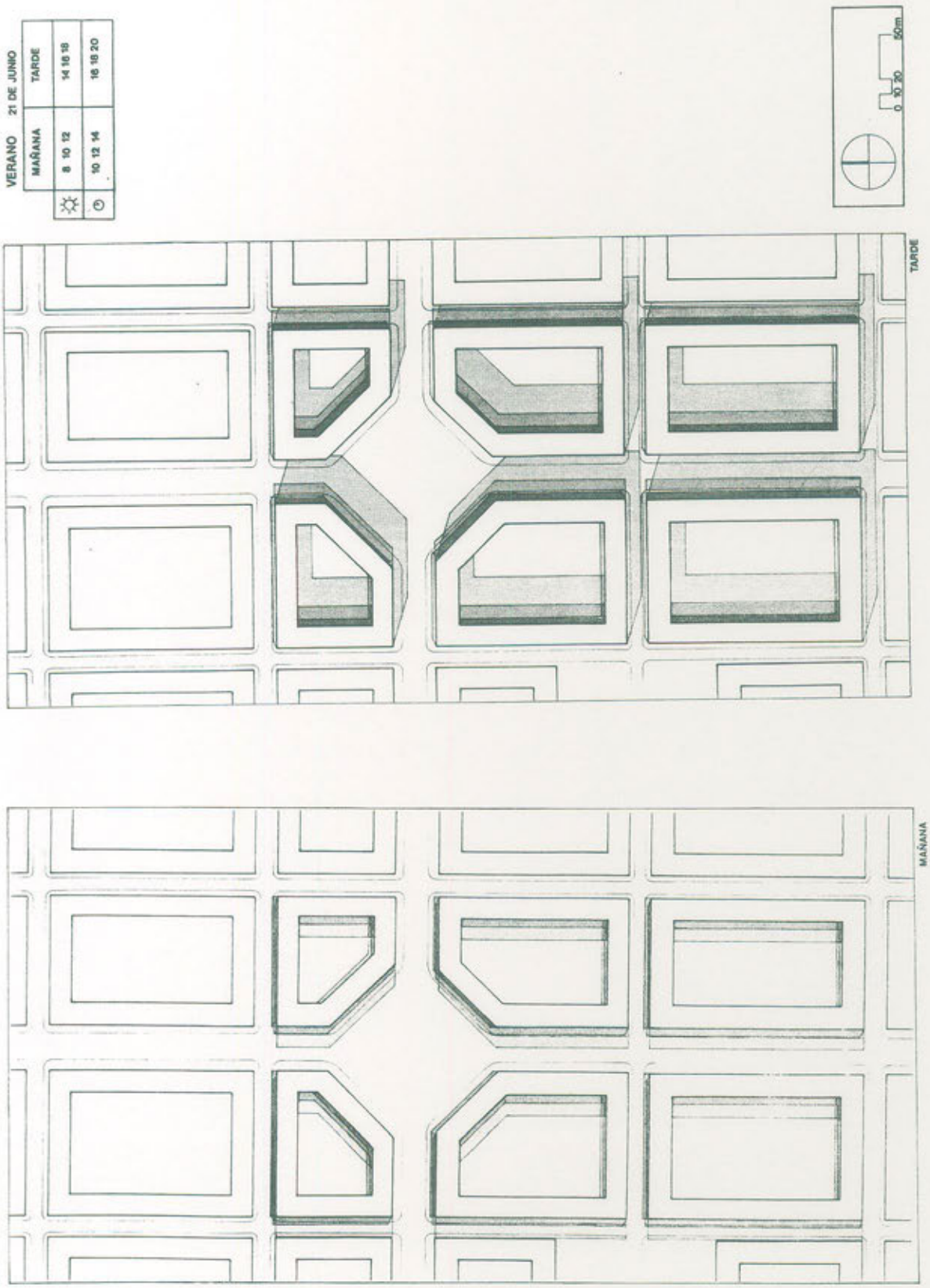
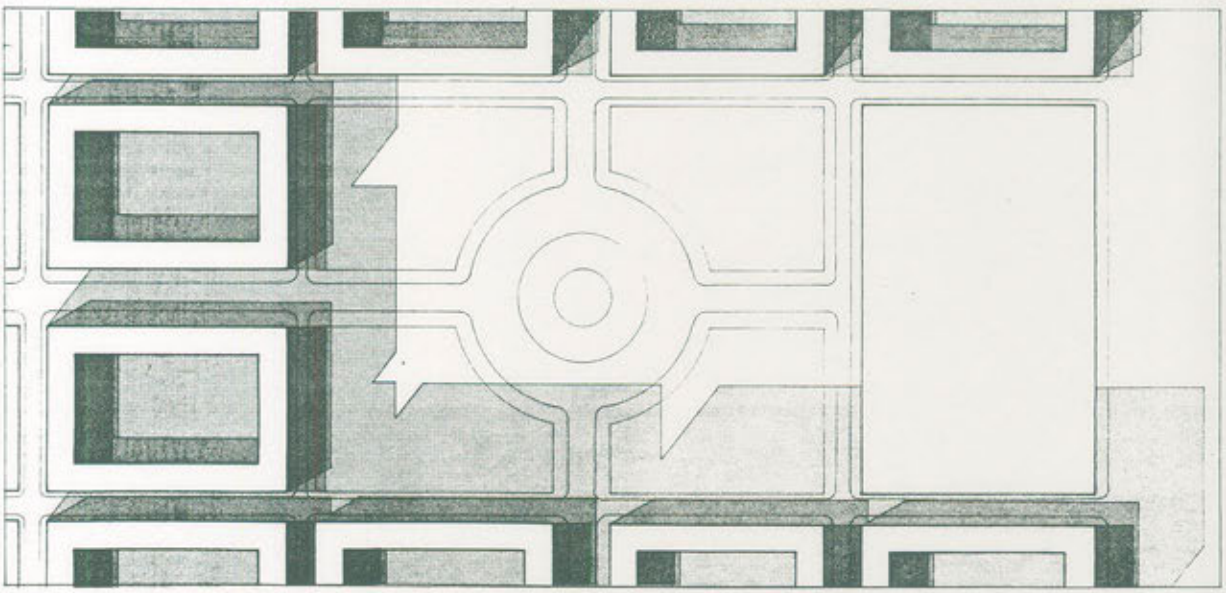

VERANO 21 DE JUNIO
MAÑANA
TARDE
8 10 12
14 16 18
10 12 14
16 18 20
0 10 30 50m
TARDE
MAÑANA

GRAFICO 4.2-5


INVIERNO 21 DE DICIEMBRE
MAÑANA
TARDE
8 10 12
12 14 16
9 11 13
13 15 17


0 10 20 50m


TARDE

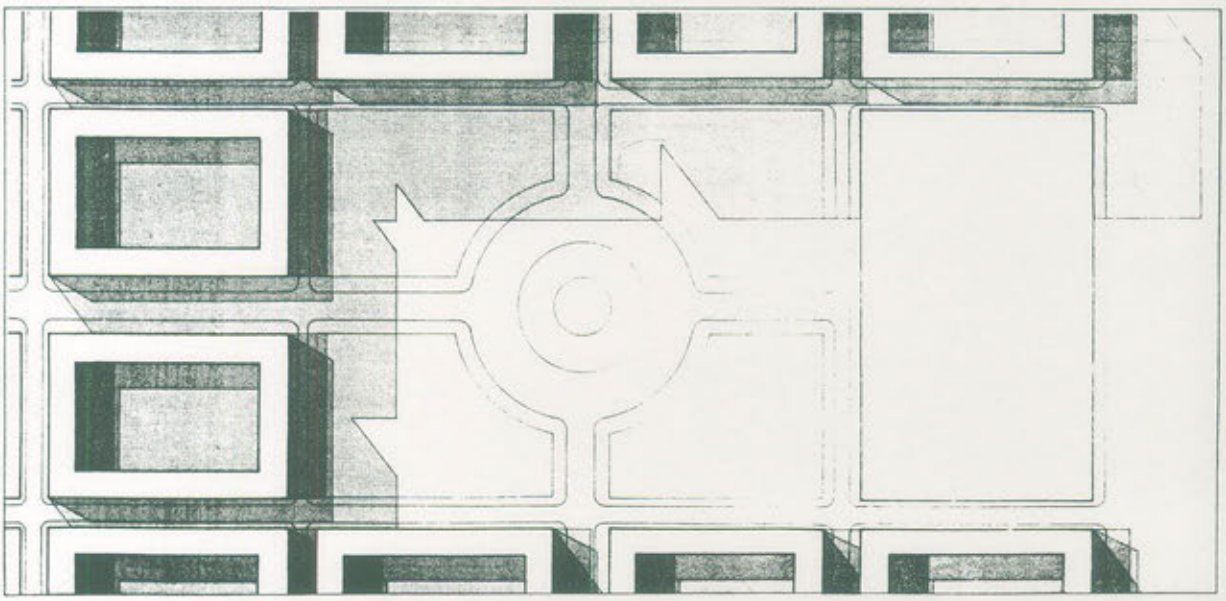
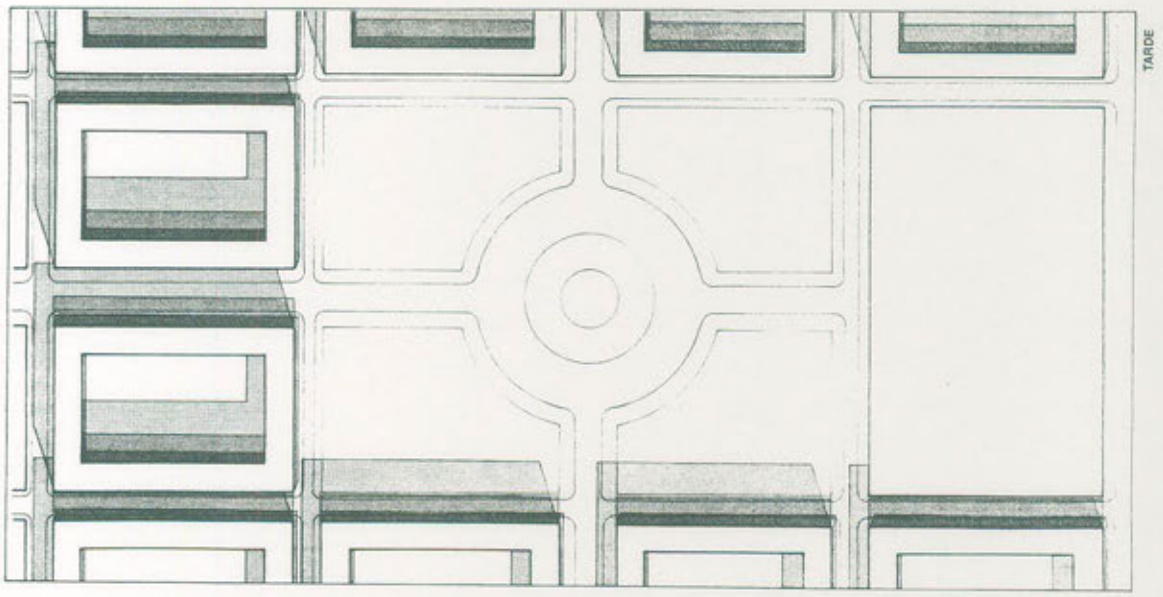
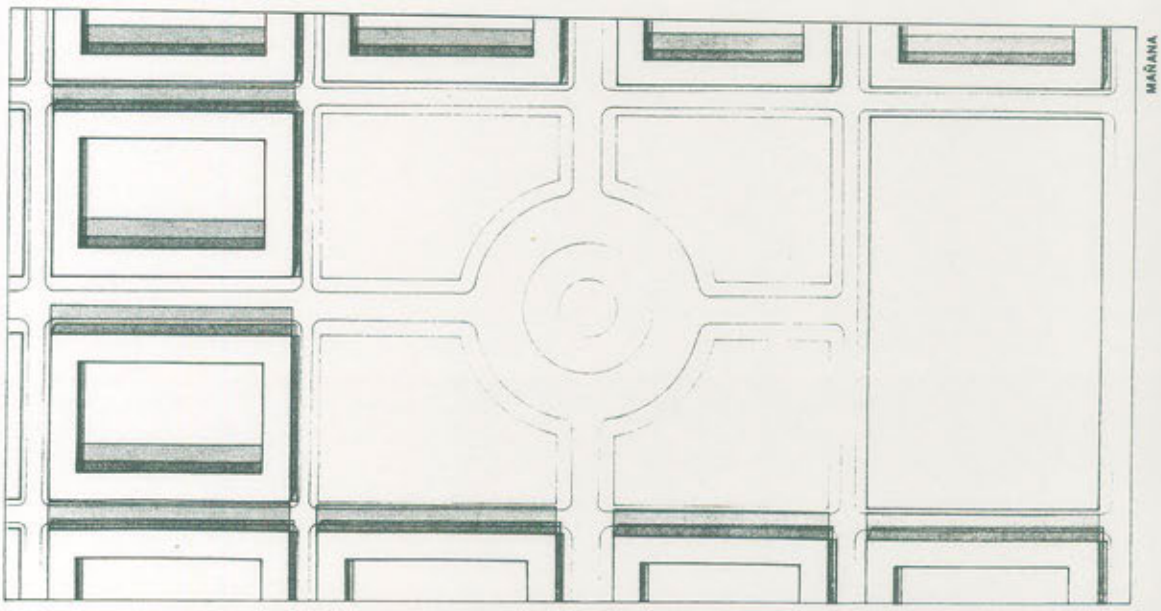

MAÑANA

GRAFICO 4.2-6


VERANO
21 DE JUNIO
MAÑANA
TARDE
8 10 12
14 16 18
10 12 14
16 18 20


0 10 20 50m


TARDE


MAÑANA

4.3. BARRIO DE SALAMANCA

Sobre las trazas previstas en el Plan Castro se fué construyendo el actual barrio de Salamanca, realizándose edificaciones que explotan al máximo las poco restrictivas ordenanzas.

La desaparición de zonas verdes y equipamientos previstos, así como la colmatación de las manzanas, convierte el tejido en una estructura de mucha ocupación, el 59% del total del Seulo, la edificabilidad bruta de 3,3 m2/m2 casi cuadruplica la edificabilidad del Plan Castro, llegando a una densidad teórica de 333 viv/Ha.

4.3.1. Ordenación

Soleamiento

Las nuevas alturas y ocupaciones impiden el soleamiento de muchos de los alojamientos.

Iluminación

Igual.

Ruido

La nueva relación altura anchura, así como la densidad de usos producirán ruidos por encima de lo tolerable.

Viento

Algunas asociaciones de volúmenes pueden producir efectos negativos.

Dominio visual

Existen multitud de alojamientos que no dan a espacio público.

Privacidad visual

Existen alojamientos por debajo de las distancias críticas.

Accesibilidad

Existen alojamientos que no vierten a espacio público.

4.3.2. Estructura

Estructura

Las trazas del Plan Castro aún se mantienen, aunque han desaparecido elementos de articulación.

Identidad

La identidad del barrio es alta.

Naturalidad

La desaparición de los espacios libres del Plan Castro, ha eliminado los espacios adecuados.

Legibilidad

La estructura mantiene la legibilidad del Plan Castro.

Cierre

Los elementos urbanos son claros y están acotados.

Relación

Las dimensiones de los espacios públicos permiten la relación de los habitantes.

4.3.3. Usos

Variedad

Existen multitud de usos en el tejido urbano.

Zonas verdes

No existen suficientes zonas verdes.

El resto de los usos es suficiente.

Aparcamiento

La superficie de calzadas y aparcamiento es de 11.486 m2 con 5,5 m2 por cada 100 m2 construidos, es insuficiente.



APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
4,6 m^2/m^2	3,3 m^2/m^2	59,3 %	28,6 %	12,1 %	333,2 viv/Ha	1332,8 hab/Ha

ORDENACION

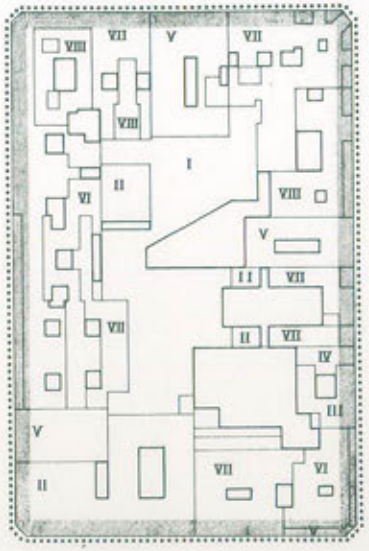
SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento	•				
iluminación natural	•				
ruido	•				
viento	•				
dominio visual	•				
privacidad visual	•	•			
accesibilidad	•				
ESTRUCTURA					
estructura		•			
identidad			•		
naturalidad	•				
áreas o elementos					
legibilidad					•
cierre					•
relación			•		

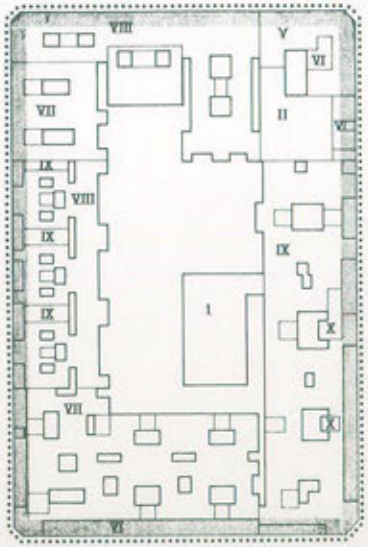
USOS

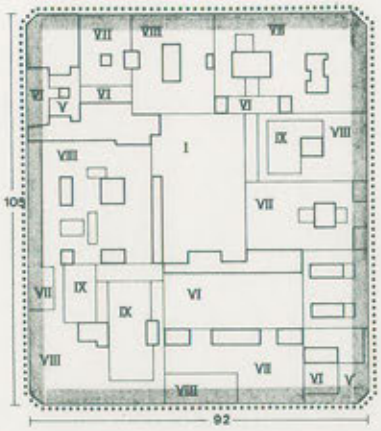
variedad				•	
equipamiento					
zonas verdes	•				
comercio				•	
docente	•				
sanitario			•		
[illegible]			•		
red viaria					
aparcamiento	•				
aceras	•				
calzadas	•				
densidad de tráfico					

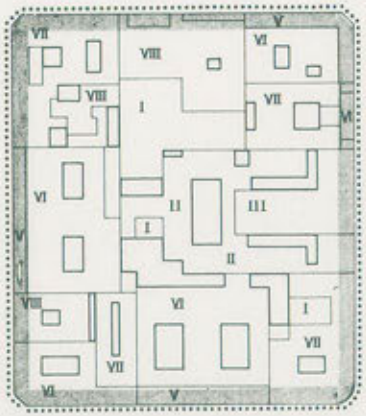
BARRIO DE SALAMANCA EXISTENTE EN 1990.

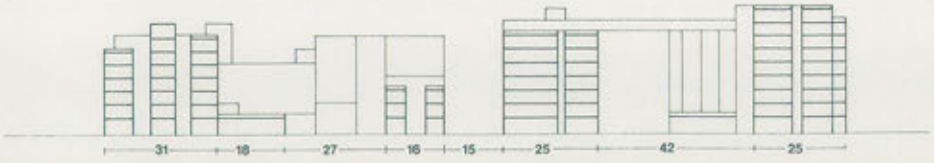
GRAFICO 4.3-1















CIUDAD	Madrid
AUTOR	
AÑO	1990
TIPOLOGIA	Manzana cerrada

N°P 2 - 9	Hmax 33,5 m
S_b 63109 m^2	S_c 210250 m^2
S_m 45003 m^2	L•L 105 x 105 105 x 140 m
S_l 7686 m^2	P.P
S_v 18016 m^2	C/ 30,5 15,5 m

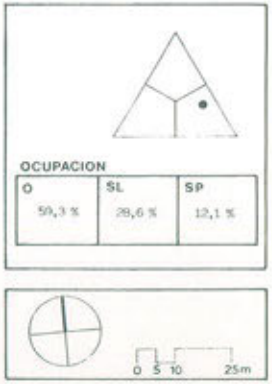


GRAFICO 4.3-2

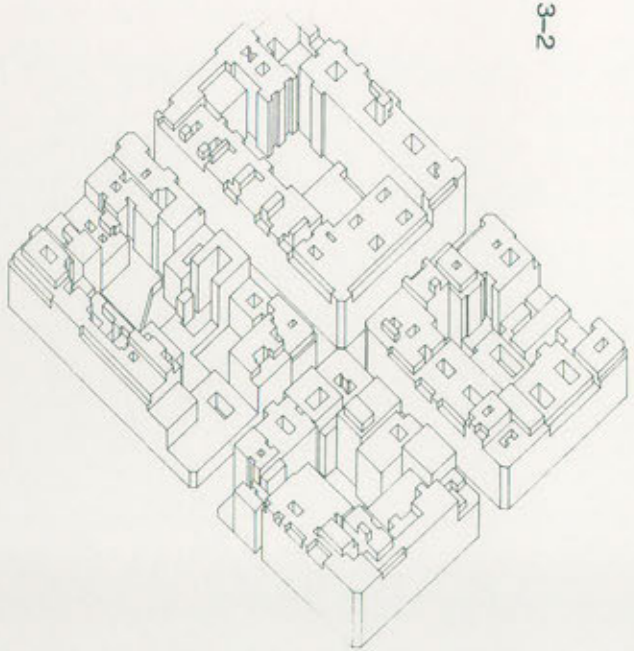


GRAFICO 4.3-3

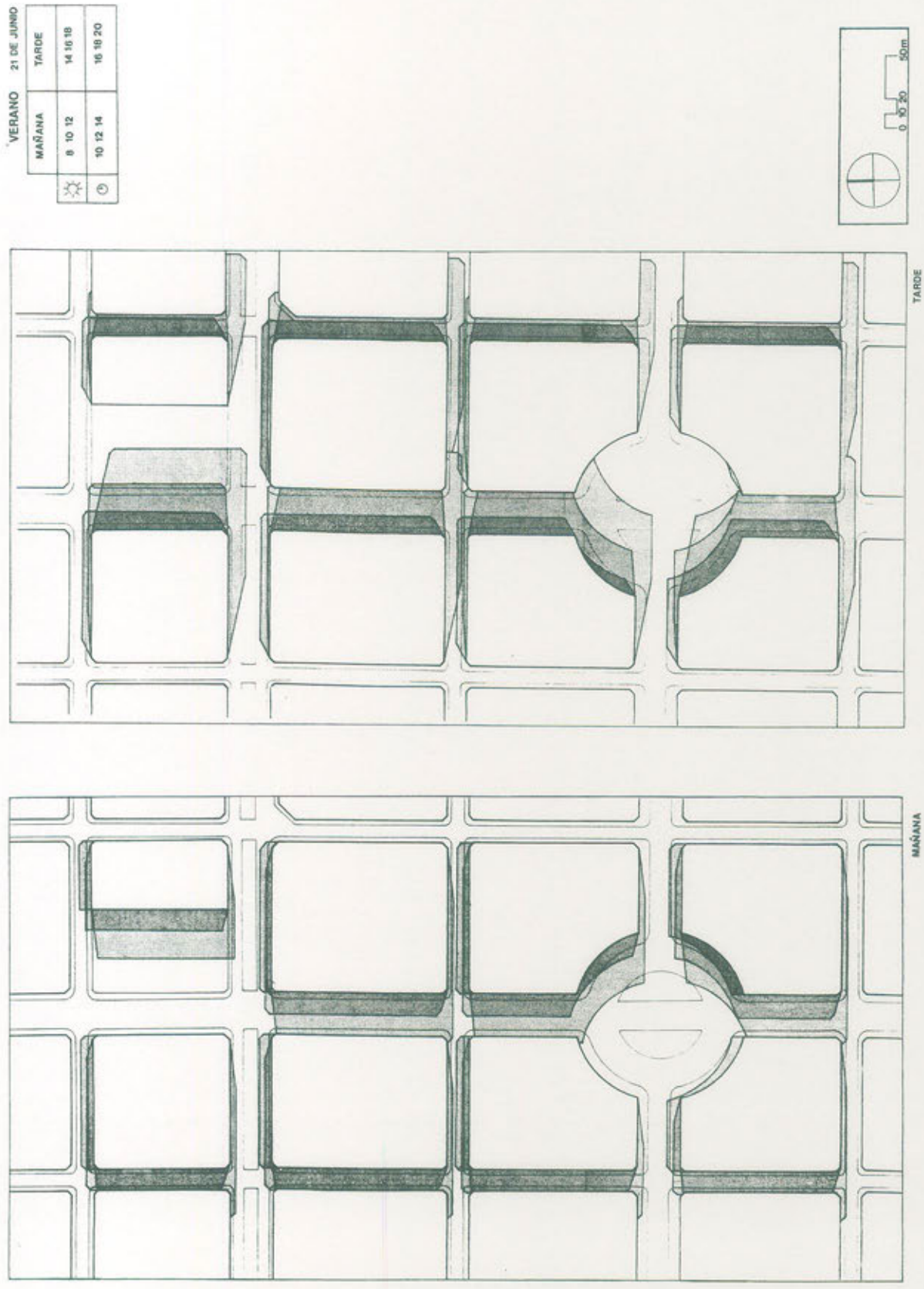
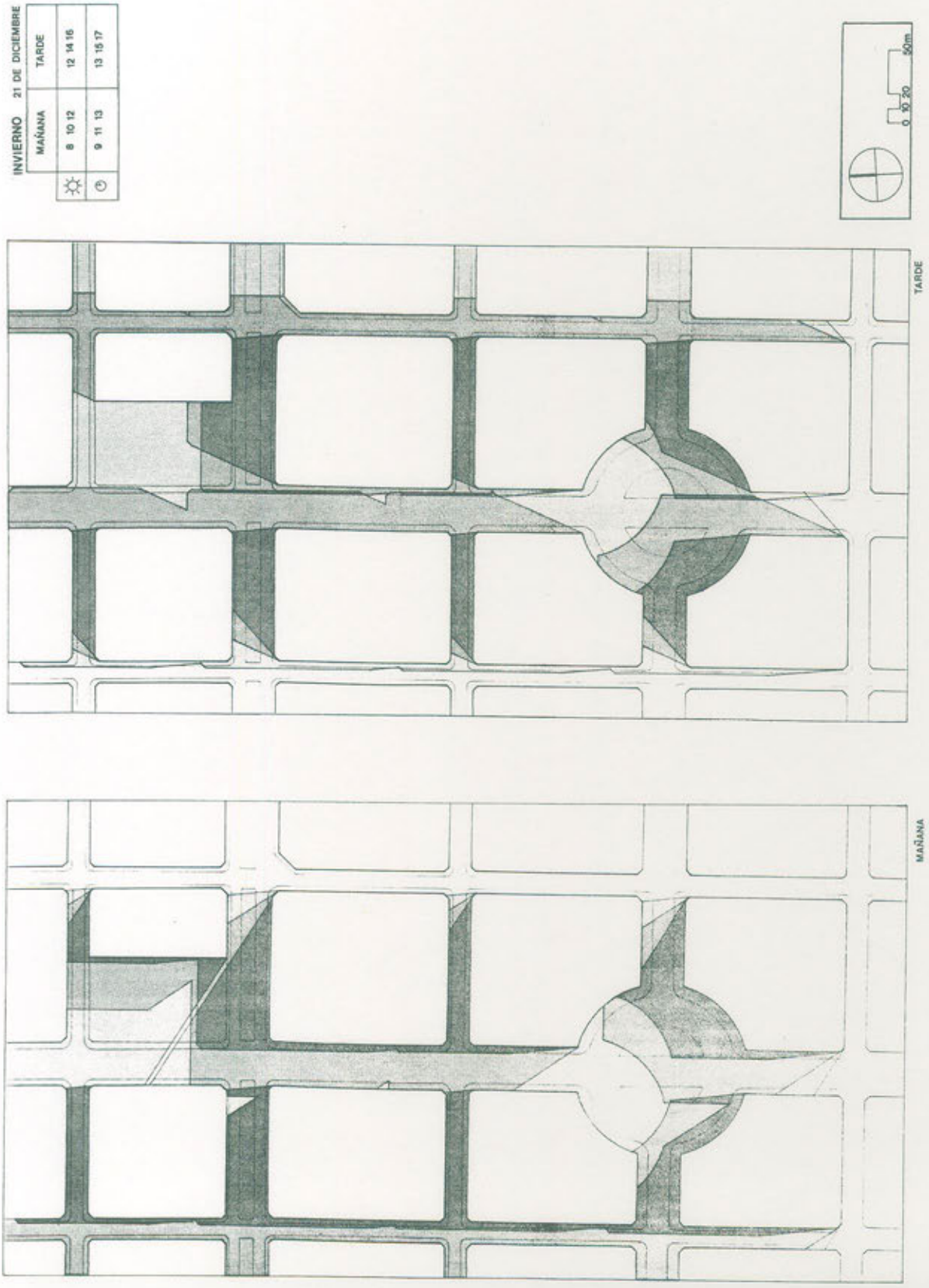

VERANO 21 DE JUNIO
MAÑANA
TARDE
8 10 12
14 16 18
10 12 14
16 18 20
0 10 20 50m
TARDE
MAÑANA

GRAFICO 4.3-4


INVIERNO 21 DE DICIEMBRE
MAÑANA
TARDE
8 10 12
12 14 16
9 11 13
13 15 17
0 10 20 50m
TARDE
MAÑANA

Calzada

Sucede igual que con el aparcamiento.

Aceras

Tiene 6.185 m2 de acera lo que supone 3 m2 por cada 100 m2 construidos, la mitad del mínimo necesario.

4.3.4. Calificación global

El barrio de Salamanca necesitaría de reformas puntuales de edificios que mejorasen la calidad de los alojamientos, siendo necesario realizar esponjamientos y revisar los usos del espacio público para aumentar la superficie peatonal.

4.4. LETCHWORTH

Hemos escogido esta ciudad jardín realizada por R. Unwin, para comparar sus datos y su calidad con otros tejidos urbanos.

Se trata de un tejido donde los fundamental es el libre privado con 57.848 m2 (65% de la superficie total), mientras que la ocupación ronda el 15% y el espacio libre público el 20% (20.379 m2) lo que supone 63 m2 de espacio público por cada 100 m2 construidos.

La edificabilidad bruta del tejido es de 0,36 m2/m2 y la densidad teórica de viviendas de 20 viv/Ha.

4.4.1. Ordenación

Soleamiento

El soleamiento se ha calculado para el 21 de septiembre y el 21 de junio.

Iluminación natural

Las distancias de la ciudad jardín permiten la correcta iluminación de las viviendas.

Ruido

La distribución de usos, arbolado y alturas la convierte en una isla silenciosa.

Viento

La distribución impide efectos indeseados.

Dominio visual

Las viviendas unifamiliares garantizan el control de los usos en el espacio externo.

Privacidad visual

Las distancias y alturas permiten suficiente privacidad y controlar la observación de otros.

Accesibilidad

Las distancias de las fachadas a la vía pública obligarían a usos de escaleras manuales en caso de emergencia.

4.4.2. Estructura

Estructura

La estructura es legible y los espacios públicos se disponen adecuadamente.

Identidad

Dispone de espacios públicos adecuados y a menos de 100, está el Ayuntamiento y el espacio público comercial.

Naturalidad

Dispone de espacios adecuados a la estación y el clima, bien dispuestos y relacionados con la estructura urbana.

Legibilidad

La estructura y edificación propuestas son legibles.

Relación

existen plazas adecuadas a las medidas urbanas.

4.4.3. Usos

Variedad

Existen usos distintos a distancias prudentes.

Zonas verdes

Existen 6.120 m2 de zonas verdes públicas lo que supone 18 m2 por cada 100 m2 construidos, y están adecuadamente dispuestos.

Aparcamiento

Las viviendas disponen de aparcamiento en la propia parcela, existiendo aparcamientos suficientes en el espacio público, con una repercusión visual mínima.

Aceras

Dispone de 6.976 m2 de aceras lo que supone 21 m2 de acera por cada 100 m2 construidos, aunque hay zonas de ancho limitado.

Calzadas

Dispone de 7.283 m2 de calzada lo que supone 23 m2 de calzada por cada 100 m2 construidos.

4.4.4. Calificación global

Letchworth es una ciudad jardín arquetípica, su modelo es el de un espacio libre privado, pero dispone de 63 m2 de espacio libre privado, pero dispone de 63 m2 de espacio público por cada 100 m2 construidos la ponderación en la distribución de espacios y la adecuada inclusión en una estructura general clara, dan una valoración buena o muy buena.



ASENTAMIENTO

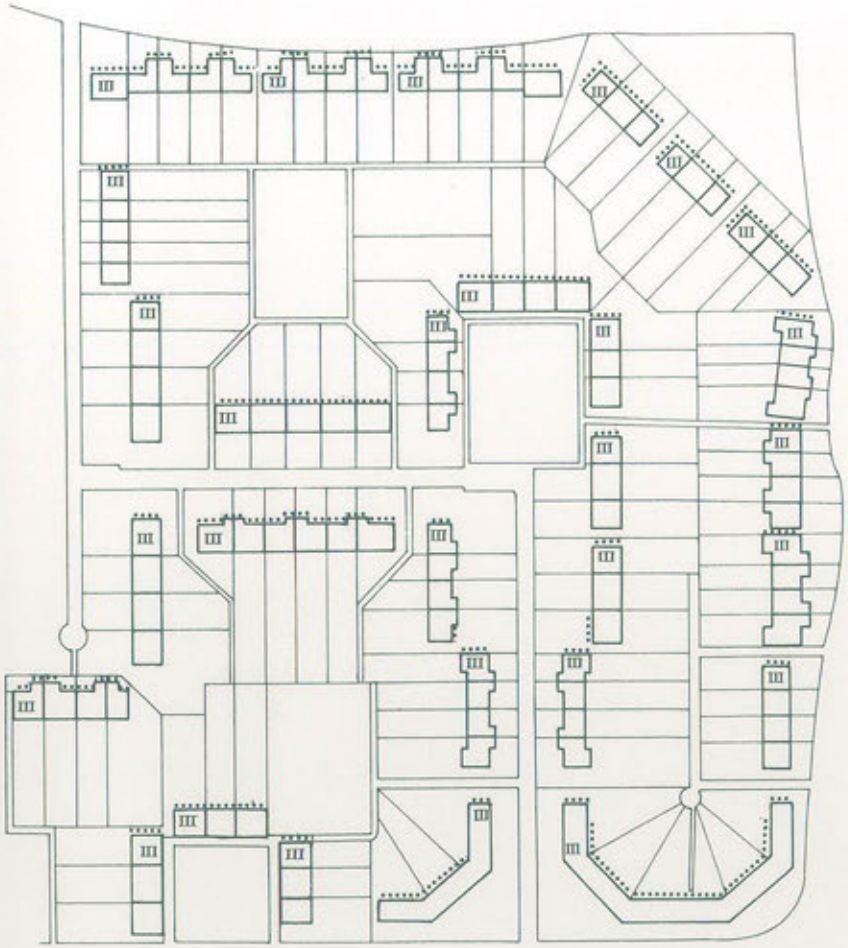
EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
0,49 m^2/m^2	0,36 m^2/m^2	16 %	19 %	65 %	19,6 viv/ha	117,7 hab/ha

ORDENACION

SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento				•	
iluminación natural				•	
ruido				•	
viento			•		
dominio visual				•	
privacidad visual			•		
accesibilidad		•			
ESTRUCTURA					
estructura			•		
identidad			•		
naturalidad				•	
áreas o elementos					
legibilidad				•	
cierre		•			
relación			•		
USOS					
variedad			•		
equipamiento					
zonas verdes			•		
comercio					
docente					
sanitario					
comunitario					
red viaria					
aparcamiento					•
aceras					•
calzadas				•	
fluidez de tráfico					

LETCHWORTH. B.PARKER Y R.UNWIN. 1903-1906.

GRAFICO 4.4-1









CIUDAD	Letchworth
AUTOR	B.Parker/R.Unwin
AÑO	1903 - 1906
TIPOLOGIA	unifamiliar

N°P 3	Hmax 10 m
Sb 88169 m^2	Sc 32157 m^2
Sm 73910 m^2	L-L
St 56012 m^2	P-P
Sv 14256 m^2	C/ 17 m 5 m

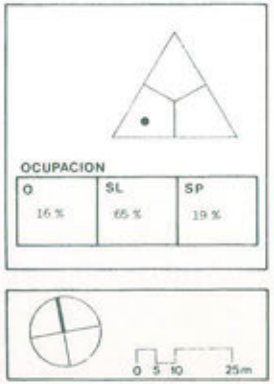


GRAFICO 4.4-2

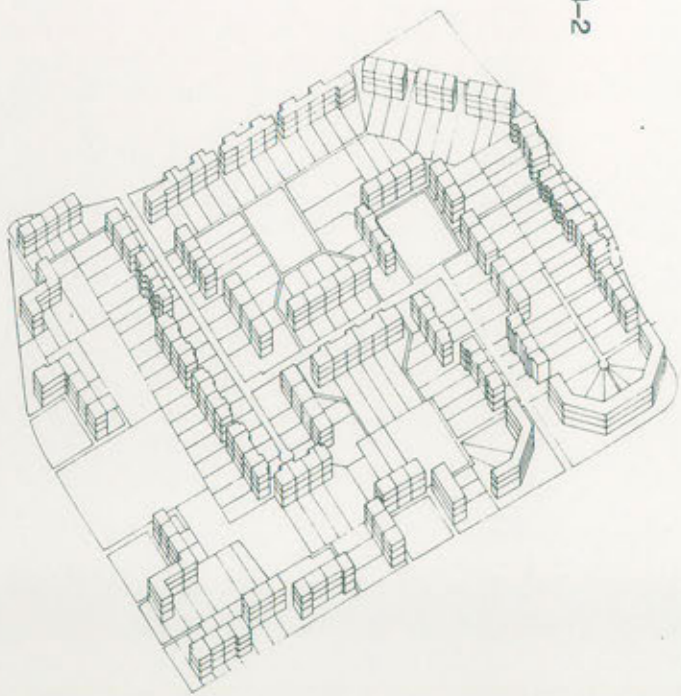


GRAFICO 4.4-3

0 10 20 50m
TARDE
TARDE
PRIMAVERA 21 DE MARZO
OTOÑO 21 DE SEPTIEMBRE
MAÑANA TARDE
8 10 12 12 14 16
9 11 13 13 15 17
VERANO 21 DE JUNIO
MAÑANA TARDE
8 10 12 14 16 18
10 12 14 16 18 20
MAÑANA
MAÑANA

4.5. BAD-DURENBERG

Se trata de un barrio racional realizado por Lien en Berlín en 1930, se compone de hileras unifamiliares de 2 plantas y de bloques de viviendas colectiva de 3.

Tiene una edificabilidad bruta de 0,4 m2/m2 y una densidad de 47 viv/Ha.

Es una ordenación caracterizada por el libre público (58%), lo que supone 66 m2 de espacio público por cada 100 m2 construidos.

4.5.1. Ordenación

Soleamiento

El soleamiento se ha calculado para el 21 de septiembre y el 21 de junio, siendo aceptable tanto para la edificación como para el espacio público.

Iluminación natural

La iluminación natural viene garantizada por las distancias entre edificación.

Ruido

La distribución de usos y las distancias, no hacen previsibles problemas.

Viento

Las alturas y distancias no hacen prever problemas específicos.

Dominio visual

Todas las viviendas tienen vistas hacia espacio público y menos de tres plantas.

Privacidad visual

Los edificios se encuentran a 22 m. con un máximo de tres plantas, lo que supone una privacidad buena.

Accesibilidad

Muy buena, todos los edificios disponen de una vía de acceso.

4.5.2. Estructura

Estructura

La estructura es sencilla y legible, disponiéndose los espacios públicos adecuadamente.

Naturalidad

Muy buena, existen espacios adecuados al clima, bien articulados.

Legibilidad

El barrio es legible y los elementos sin ser calles clásicas son reconocibles.

Cierre

Los edificios están situados de manera que crean recintos reconocibles.

Relación

Los tamaños de los espacios son ponderados

4.5.3. Usos

Variedad

Zonas verdes

Existen 13.880 m2 de zonas verdes, que significan 21 m2 por cada 100 construidos, adecuadamente dispuestos.

Aparcamiento

El aparcamiento tiene que realizarse en la calzada.

Aceras

Existen 8.773 m3 de aceras con una relación de 14 m2 por cada 100 m2 construidos, pero la acera media es de 2 m.

Calzada

Existen 20.250 m2 de calzada con 31 m2 por cada 100 m2, como dotación de tránsito y aparcamiento.

4.5.4. Calificación global

El barrio tiene una calidad media buena es los aspectos de ordenación y estrutura, pero desconocemos los servicios de que dispone y su enclave en una unidad mayor.

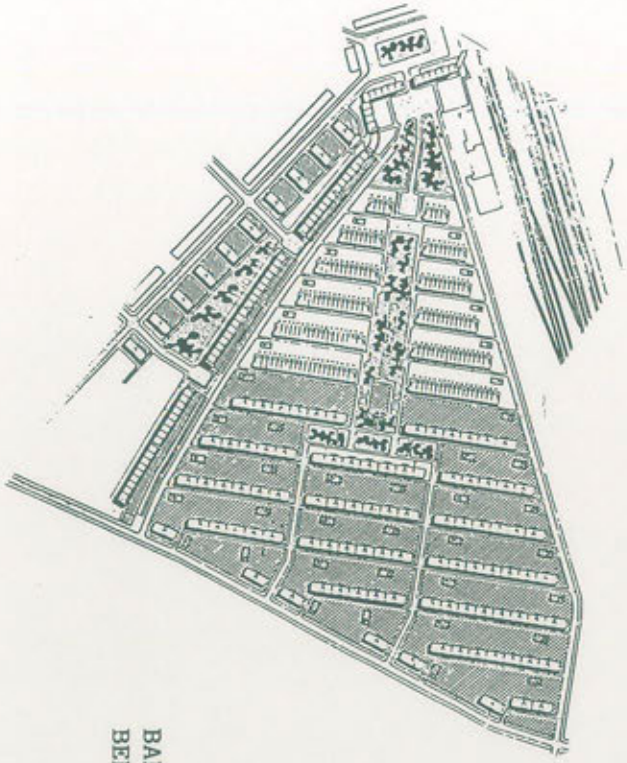


GRAFICO 4.5-1

BARRIO BAD-DURRENBERG.
BERLIN. A.KLEIN. 1930.

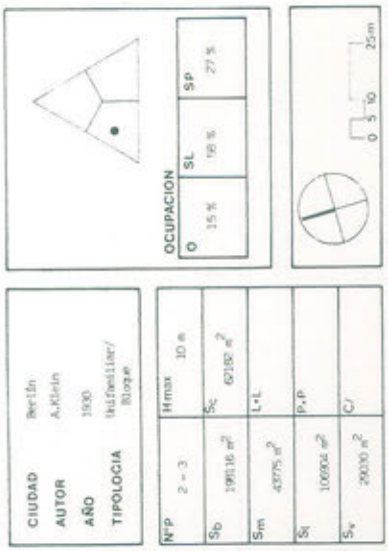
APROVECHAMIENTO						
EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
0,73 m^2/m^2	0,40 m^2/m^2	15 %	58 %	27 %	47,3 viv/Ha	198,2 hab/Ha

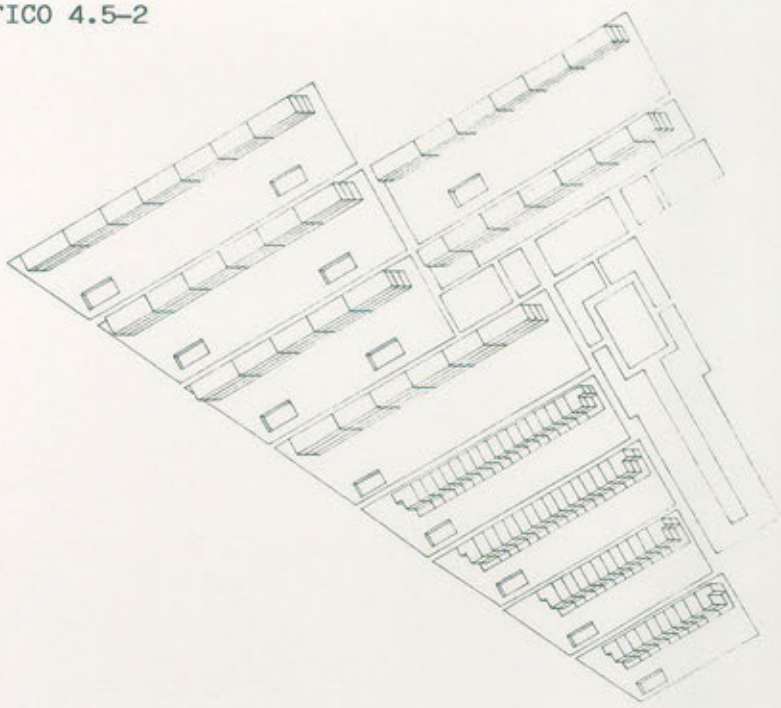
ORDENACION					
SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento				●	
iluminación natural				●	
ruido				●	
viento			●		
dominio visual				●	
privacidad visual			●		
accesibilidad				●	

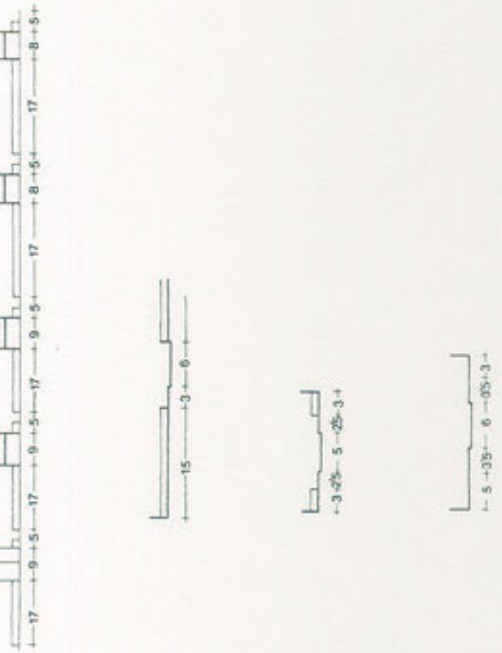
ESTRUCTURA					
estructura			●		
identidad					
naturalidad				●	
áreas o elementos					
legibilidad			●		
cierre			●		
relación			●		

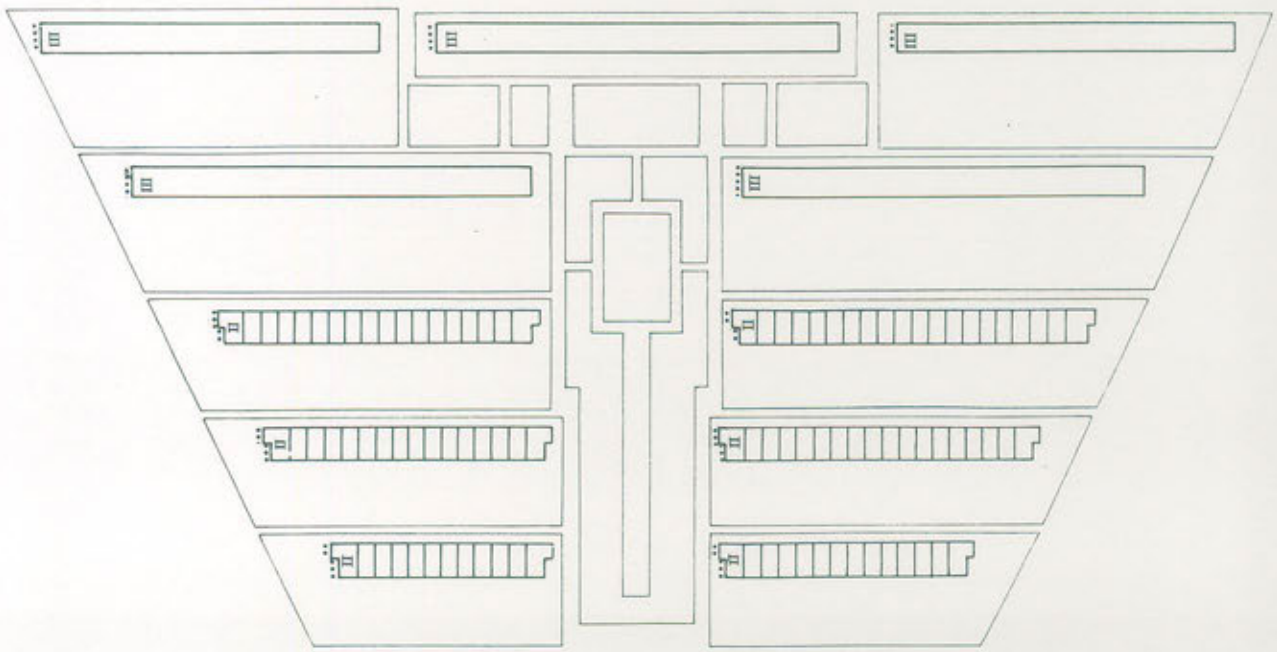
USOS					
variedad					
equipamiento					
zonas verdes			●		
comercio					
docente					
sanitario					
comunitario					
red viaria					
aparcamiento		●			
aceras		●			
calzadas			●		
densidad de tráfico					

GRAFICO 4.5-2


CIUDAD Berlín
AUTOR A.Klein
AÑO 1930
TIPOLOGIA Unifamiliar/ Bloque
OCUPACION
O 15 %
SL 98 %
SP 27 %
0 5 10 25m
NºP 2 - 3
Hmax 10 m
Sb 198116 m²
Sc 62180 m²
Sm 43775 m²
L+L
Sl 106904 m²
P.P
Sv 20030 m²
C/




17 9 5 17 9 5 17 9 5 17 8 5 17 8 5
15 3 6
3 25 5 25 3
5 35 6 05 3



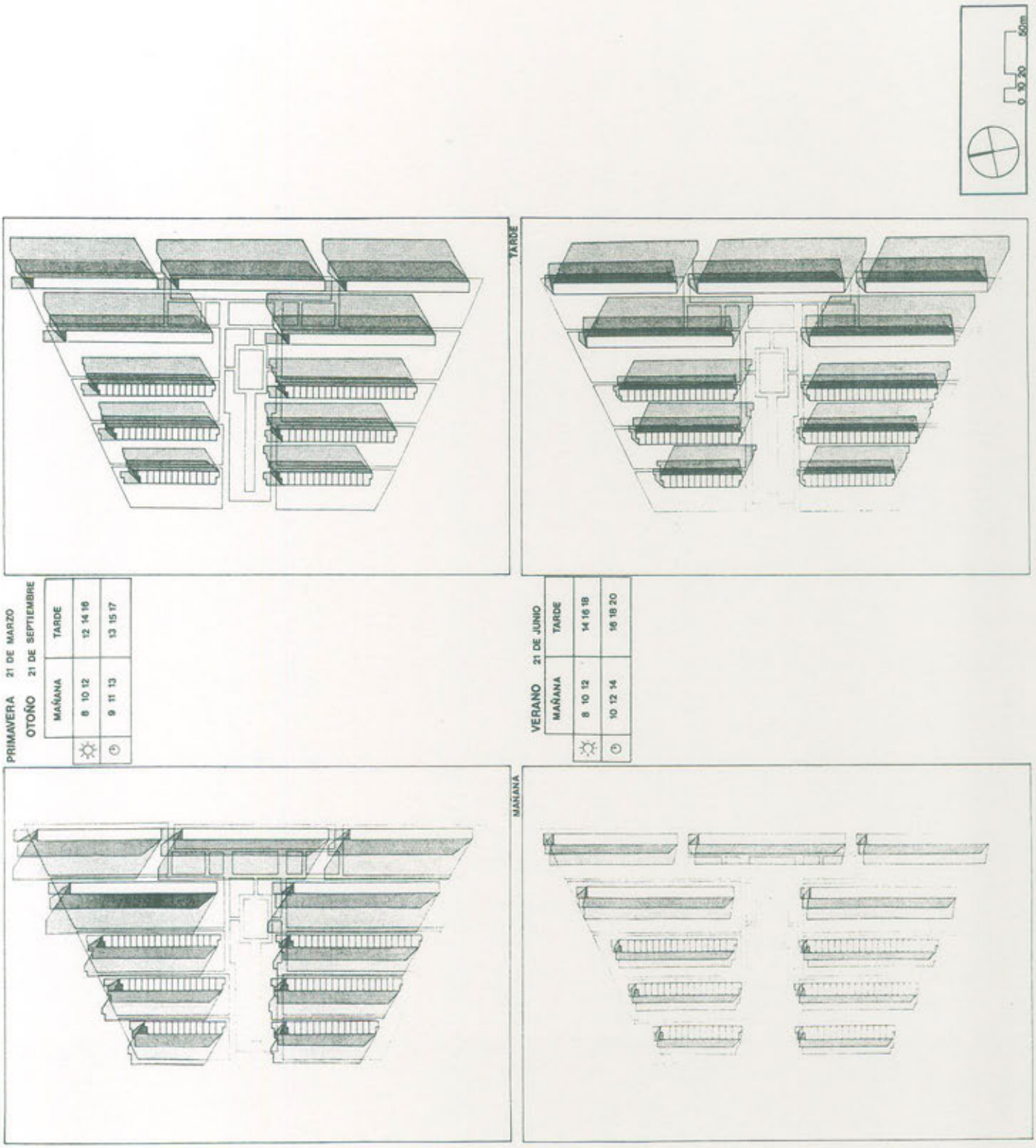

0 10 20 50m
TARDE
MAÑANA
PRIMAVERA 21 DE MARZO
OTOÑO 21 DE SEPTIEMBRE
MAÑANA TARDE
8 10 12 12 14 16
9 11 13 13 15 17
VERANO 21 DE JUNIO
MAÑANA TARDE
8 10 12 14 16 18
10 12 14 16 18 20

GRAFICO 4.5-3

4.6. LA CIUDAD LINEAL

Hemos escogido aquí el modelo teórico propuesto por Arturo Soria, en él, la edificabilidad bruta, ronda los 0,2 m2/m2 y la densidad las 8 viv/Ha.

En ella lo importante es el libre privado (el 51%) pero el espacio libre público con 29.200 m2 supone 135 m2 por cada 100 m2 construidos.

4.6.1. Ordenación

Soleamiento

Está garantizado por los retranqueos 85 m.) y las alturas (2 plantas).

Iluminación natural

Igual que en el punto anterior.

Ruido

La ordenación y la baja densidad garantizan un buen comportamiento frente al ruido.

Viento

Igual que el punto anterior.

Dominio visual

Excelente como en todas las unifamiliares.

Privacidad visual

Buena, debido a las distancias y posibilidad de interponer barreras.

Accesibilidad

Es buena a las parcelas, pero dependerá de la urbanización interior.

4.6.2. Estructura

Estructura

La propuesta de una ciudad indefinida, dotada de un único espacio central, no produce una buena estructura urbana.

Identidad

La propuesta planteaba una estructura social superpuesta que garantizaría la creación de una identidad propia.

Naturalidad

El espacio central, su accesibilidad y la generosidad del espacio público, producirán una buena "naturalidad".

Legibilidad

Tiene una estructura clara y reconocible.

Cierre

La ciudad jardín deja la definición definitiva al arbolado.

Relación

El modelo permite la relación de sus habitantes.

4.6.3. Usos

Variedad

La propuesta teórica disponía equipamientos, comercios y otros usos.

Zonas verdes

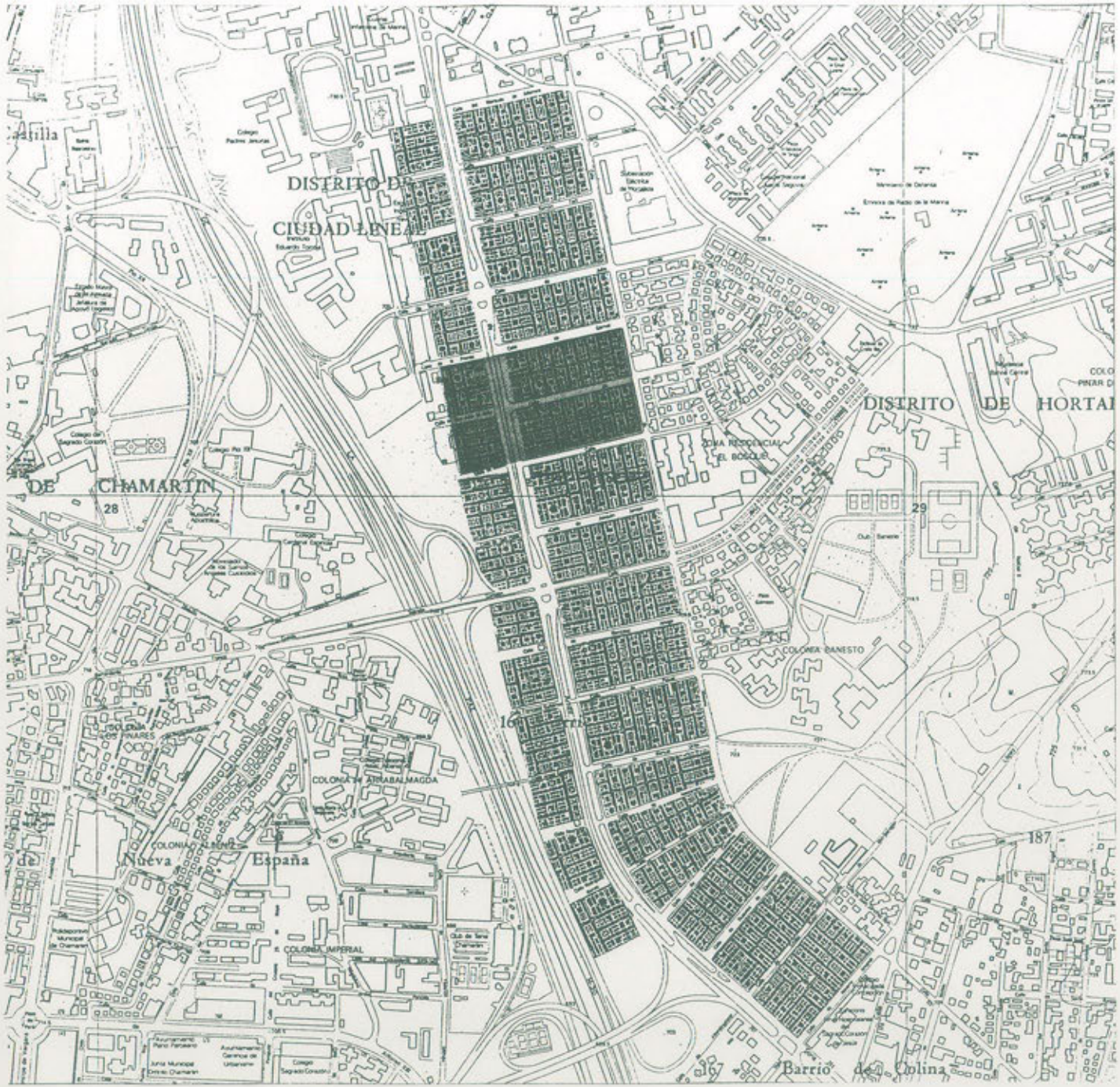
La propuesta del boulevard central no planteaba espacios verdes de tamaño suficiente.

Comercio/Docente/Comunitario

Están previstos en la propuesta teórica.

Aparcamiento

El espacio dedicado a calzadas es suficiente y las dimensiones adecuadas.



APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
0,71 m^2/m^2	0,21 m^2/m^2	20 %	29 %	51 %	7,5 viv/Ha	30 hab/Ha

ORDENACION

SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento				●	
iluminación natural				●	
ruido				●	
viento			●		
dominio visual					●
privacidad visual			●		
accesibilidad					

ESTRUCTURA

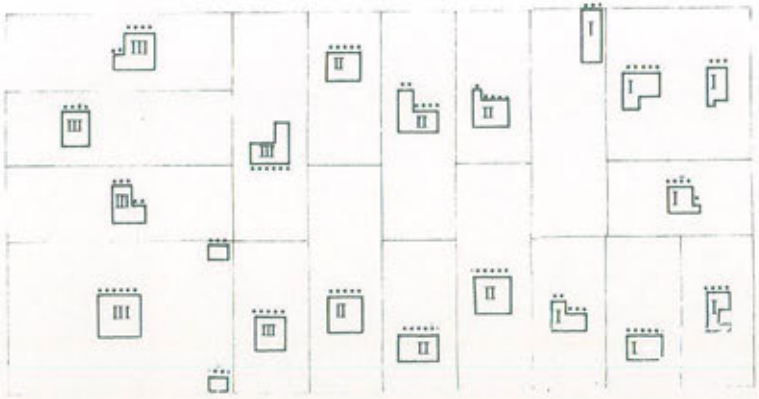
estructura		●			
identidad			●		
naturalidad			●		
áreas o elementos					
legibilidad			●		
cierre		●			
relación			●		

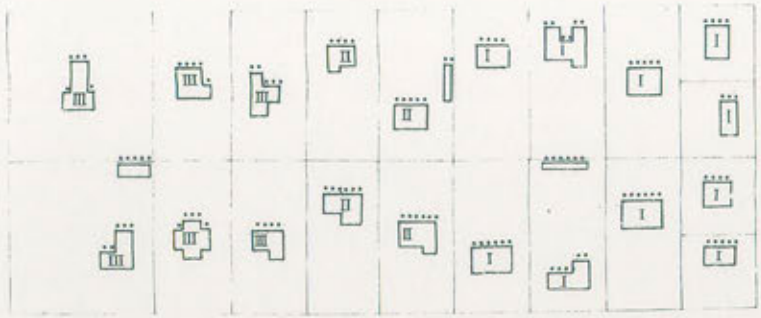
USOS

variedad		●			
equipamiento					
zonas verdes	●				
comercio		●			
docente		●			
sanitario					
comunitario		●			
red viaria					
aparcamiento			●		
aceras			●		
calzadas			●		
densidad de tráfico					

PROPUESTA DE CIUDAD LINEAL DE ARTURO SORIA (1882 EN ADELANTE) SOBRE EL CATASTRO DE MADRID.

GRAFICO 4.6-1



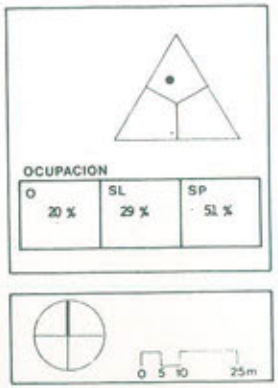






CIUDAD	Madrid
AUTOR	A.Soria
AÑO	1882 en adelante
TIPOLOGIA	Unifamiliar

Nº P 1 - 2 - 3	H max 10 m
S_b 101200 m^2	S_c 21600 m^2
S_m 16000 20000 m^2	L-L
S_t 50400 m^2	P-P
S_v 29800 m^2	C/ 10 - 20 - 40 m



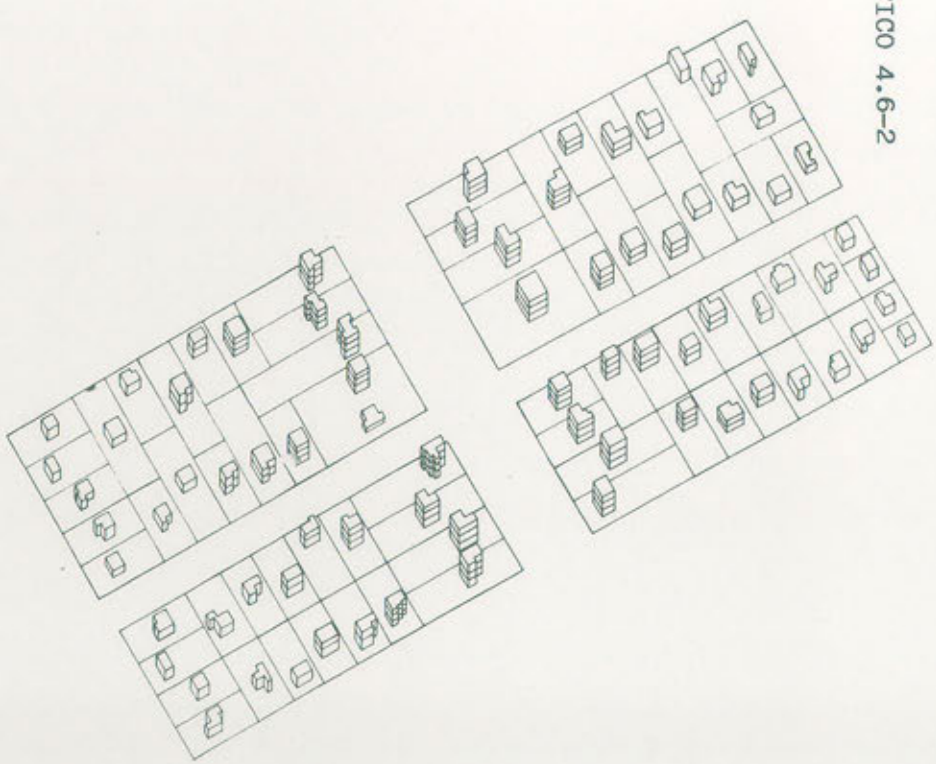


GRAFICO 4.6-2

4.7. COLONIA MANZANARES

La colonia Manzanares es un arquetipo de las colonias de hotelitos de Madrid, alcanza una edificabilidad bruta de 0,4 m2/m2 y una densidad teórica de 36 viv/Ha, muy cercana a las 32 viv/Ha reales.

Se trata de una colonia de pequeñas parcelas (en torno a los 200 m2), y con viviendas en torno a los 100 m2 construidos. En ella lo importante es el espaciop público con 18.426 m2 (40% del total) lo que supone 112 m2 de espacio público por cada 100 m2 construidos.

4.7.1. Ordenación

Soleamiento

La ordenación en ciudad jardín garantiza el soleamiento.

Iluminación natural

Igual que en el punto anterior.

Ruido

La ordenación de los volúmenes y la baja densidad, garantiza un buen funcionamiento frente al ruido.

Viento

La ordenación no produce efectos negativos.

Dominio visual

Es bueno como en todas las ordenaciones de vivienda unifamiliar.

Privacidad visual

Existen alojamientos relativamente próximos.

Accesibilidad

Todas las parcelas gozan de buena accesibilidad, dependiendo sólo de la distribución interior de parcela.

4.7.2. Estructura

Estructura

Tiene una disposición clara y cuenta con elementos adecuados.

Identidad

La estructura permite una adecuada identificación de los ciudadanos.

Naturalidad

La adecuada disposición del espacio público y su baja densidad garantizan su uso en cualquier estación.

Legibilidad

Los elementos de la estructura urbana son legibles.

Cierre

La estructura sumada a la vegetación de elementos suficientemente definidos.

Relación

Las dimensiones y la baja densidad garantizan la posibilidad de encuentros.

4.7.3. Usos

Variedad

Está enclavada en una zona con pluralidad de usos.

Zonas verdes

La existencia de la casa de campo, y la ribera del río palía las carencias interiores.

El resto de equipamientos depende de las dotaciones existentes en las áreas colindantes.

Aparcamiento

La superficie de viario garantiza la posibilidad de aparcamiento en el espacio público.

Aceras

Las aceras tienen una dimensión de 1,5 m. , lo que se puede paliar por la invasión de la calzada por los peatones.

Calzadas

La superficie total garantiza una gran capacidad de uso.

4.7.4. Calificación global

Es un tejido muy valorado a la relación pública de los ciudadanos, carece sin embargo de equipamientos o elementos comunitarios en su interior.



APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
0,6 m^2/m^2	0,36 m^2/m^2	20,7 %	40,3 %	39 %	36,4 viv/Ha	145,5 hab/Ha

ORDENACION

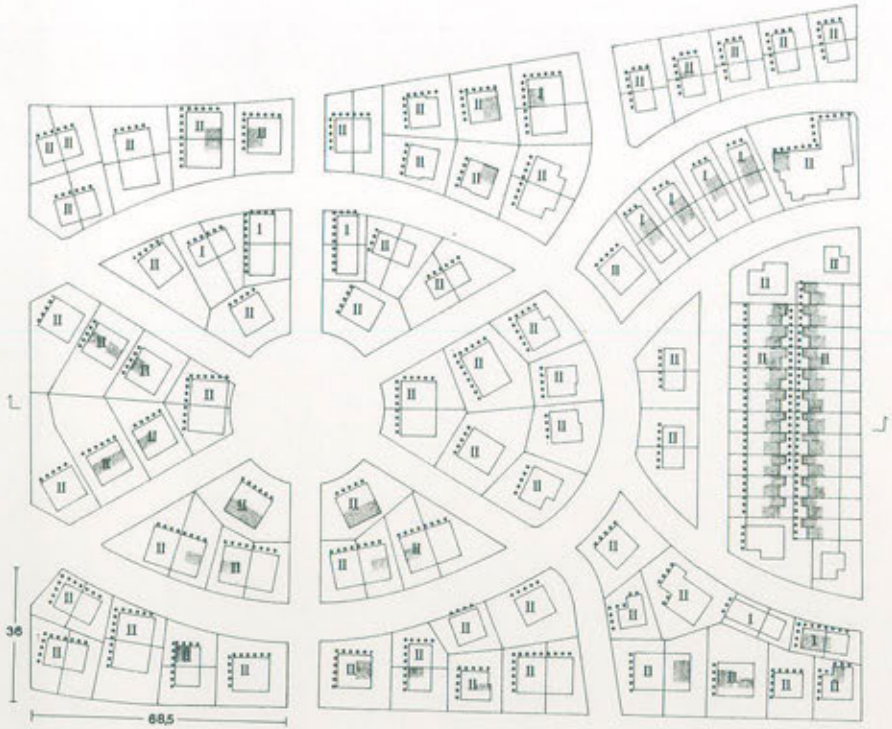
SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento				•	
iluminación natural				•	
ruido				•	
viento			•		
dominio visual					•
privacidad visual		•			
accesibilidad				•	
ESTRUCTURA					
estructura				•	
identidad			•		
naturalidad			•		
áreas o elementos					
legibilidad				•	
cierre			•		
relación				•	

USOS

variedad		•			
equipamiento					
zonas verdes			•		
comercio			•		
docente					
sanitario					
comunitario	•				
red viaria					
aparcamiento				•	
aceras		•			
calzadas				•	
densidad de tráfico					

COLONIA MANZANARES EXISTENTE EN MADRID EN 1990.

GRAFICO 4.7-1



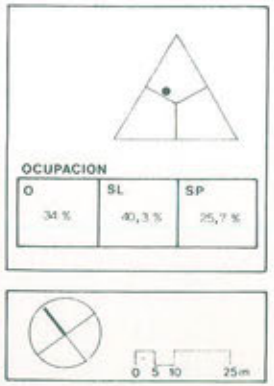






CIUDAD	Madrid
AUTOR	
AÑO	1990
TIPOLOGIA	Unifamiliar

N°P 2	Hmax 9 m
S_b 46697 m^2	S_c 16435 m^2
S_m 27231 m^2	L+L
S_l 11764 m^2	P.P
S_v 18426 m^2	C/ 10 m 8 m



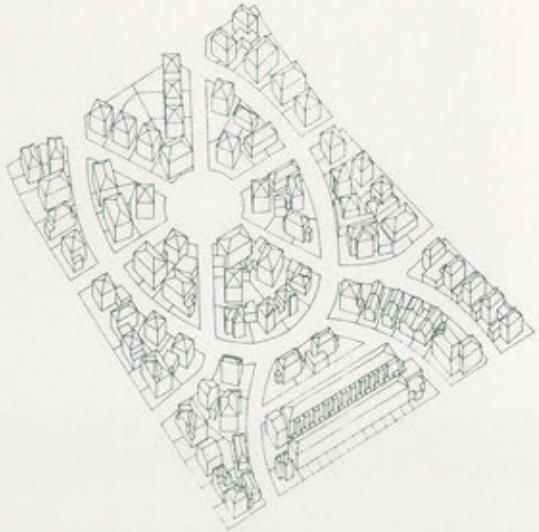


GRAFICO 4.7-2

4.8. VALDEBERNARDO

Valdebernardo surge como un desarrollo de vivienda de protección oficial, realizado con el apoyo de la Comunidad de Madrid y gestionado por PSV, la gestora de cooperativas de viviendas del sindicato UGT, se ha desarrollado aplicando con generosidad el Reglamento de Planeamiento de la Ley del Suelo, buscando con la ordenación generar una nueva ciudad de calidad.

Tiene una edificabilidad bruta de 0,8 m2/m2 y una densidad de 60 viv/Ha.

Es una ciudad donde lo importante es el espacio píblico, 29.057 m2 (51% del total) lo que supone 31 m2 por cada 100 m2 construidos.

4.7.1. Ordenación

Soleamiento

Existen zonas en planta baja que no garantizarían en soleamiento de los alojamientos.

Iluminación natural

Sucede igual que en el punto anterior.

Ruido

Considerando controlada la emisión de ruidos por su carácter residencial, la relación altura calle igual a uno, nos permie calificarlo de bueno.

Viento

La altura media del tejido residencial es de cinco plantas, por lo que no se prevén conflictos.

Dominio visual

Las crujías prevsitas permiten que todas las viviendas den a espacio público, al existir 5 plantas de altura la calificación será de regular.

Privacidad visual

Al existir distancias de 15 m. para 5 plantas, existirían alojamientos en planta baja con privacidad "regular".

4.7.2. Estructuras

Estructura

El corazón de la estructura es de calles legibles, pero no esta bien unido al espacio real del territorio.

Identidad

No hay ningún elemento simbólico a 1000 m., pero es posible que se palie con la esfera o la situación de ministerios.

Naturalidad

Las plazas son de invierno mañanas y veranos tardes, luego la calificación es buena siempre que se realice un adecuado ajardinamiento.

Legibilidad

Los elementos son mayoritariamente reconocibles pero sólo el proyecto de urbanización y arquitectura definitivo los determinaran.

Cierre

La mayoría de los elementos tiene una relación buena

4.8.3. Usos

Variedad

Existen usos distintos en un radio de 300 m.

Zonas verdes

Hay 30 m2 de zonas verdes por cada 100 m2 construidos en un radio de 500 m.

Comercio

Hay 3 m2 de comercio por cada 100 m2 construidos en un radio menor de 300 m.

Docente

El documento analizado era para aprobación inicial y no cumplía las reservas de equipamiento docente.

Sanitario

No está definido

Comunitario

No está definido

Aparcamientos

Existen 37.050 m2 de aparcamiento en superficie lo que supone el 56% de las plazas con una dotación de 1 plaza por cada 100 m2 construidos.

Acera

Tiene 88.634 m. para 66.500 m2 construidos, lo que supone 13 m2 de acera por cada 100 m2 construidos, pero tienen un ancho libre de 2 m.

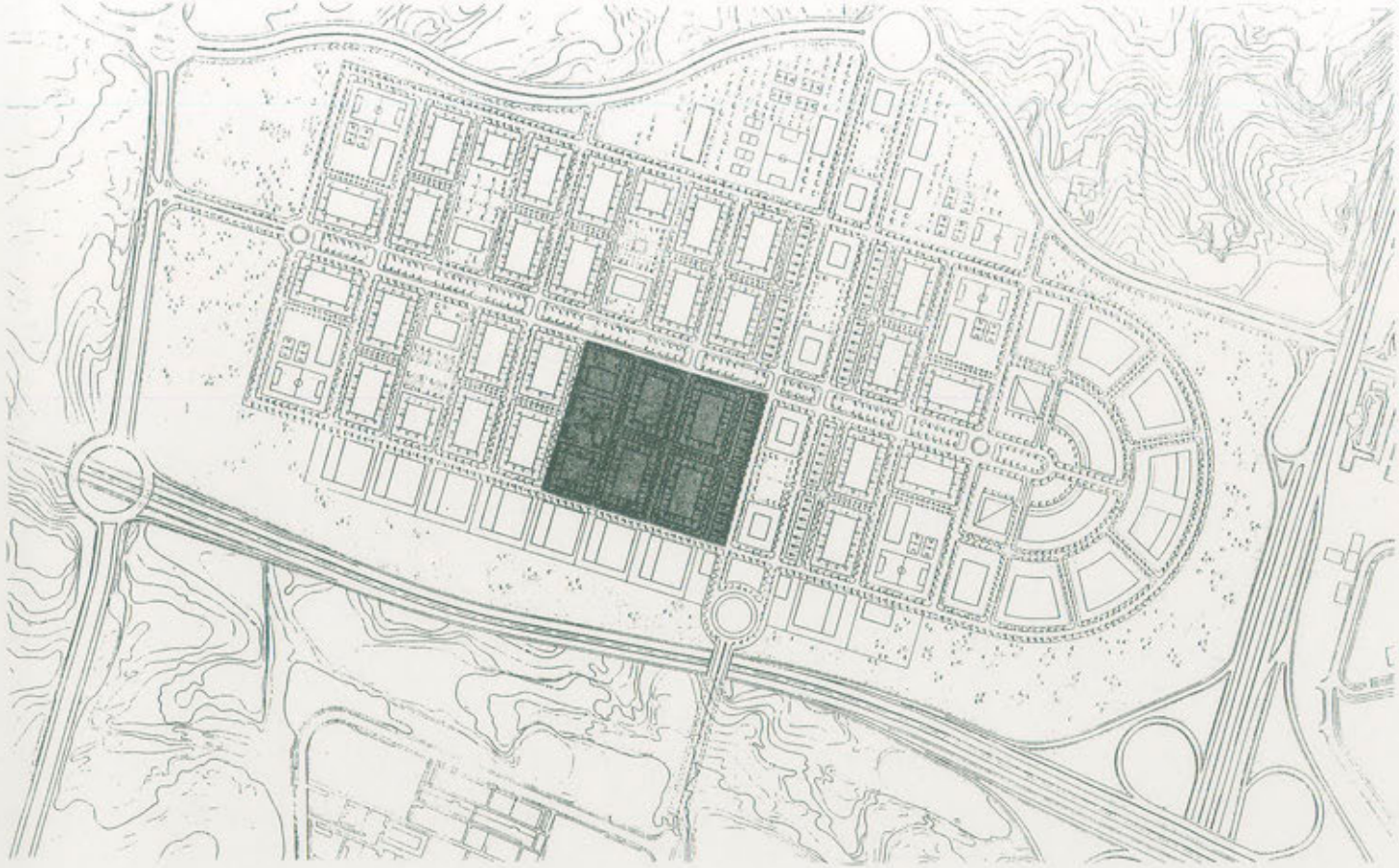
Calzada

Tiene 104.372 m2 de calzada lo que supone 15,7 m2 cada 100 m2 construidos.

4.8.4. Calificación Global

El tejido propuesto, articula un espacio reconocible hacia el interno de la propuesta, no solucionando la relación con su entorno.

La matización del proyecto de urbanización y la reconsideración de las áreas de movimiento propuestas, planteando chaflanes o soluciones en bloque abierto podrían mejorar algunos de los factores de calificación más baja.



PROYECTO DE VALDEBERNARDO.
COMUNIDAD DE MADRID. 1989.

GRAFICO 4.8-1

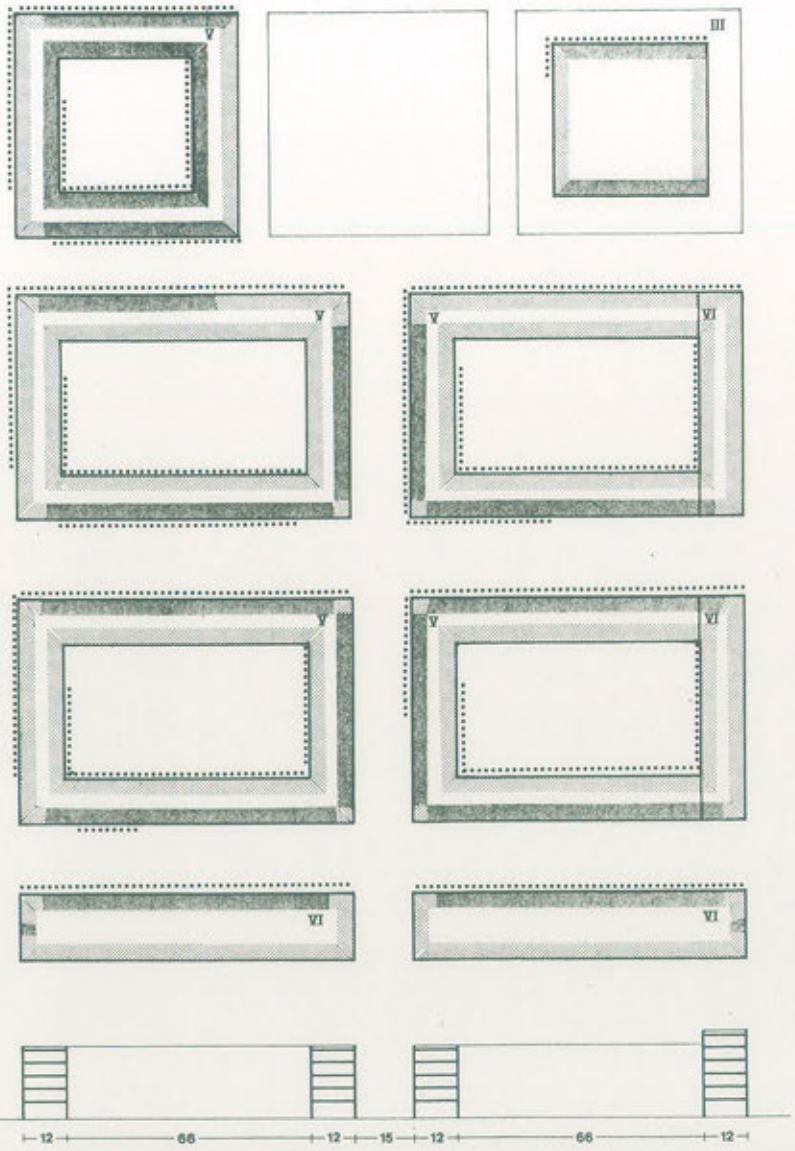
APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		SUELO			DENSIDAD	
NETA	BRUTA	OCUPADO	LIBRE PUBLICO	LIBRE PRIVADO	VIVIENDAS	HABITANTES
1,81 m^2/m^2	0,79 m^2/m^2	32 %	51 %	17 %	90,5 viv/Ha	247,6 hab/Ha

ORDENACION

SOPORTE	insuficiente	regular	bueno	muy bueno	excelente
soleamiento	●				
iluminación natural	●				
ruido			●		
viento			●		
dominio visual		●			
privacidad visual		●			
accesibilidad				●	
ESTRUCTURA					
estructura			●		
identidad		●			
naturalidad			●		
áreas o elementos					
legibilidad			●	●	
cierre			●		
relación		●	●		

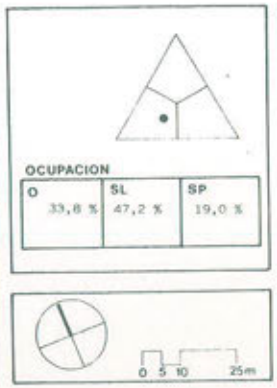
USOS					
variedad			●		
equipamiento					
zonas verdes			●		
comercio				●	
docente	●				
sanitario					
comunitario					
red viaria					
aparcamiento		●			
aceras		●			
calzadas		●			
intensidad de tráfico					





CIUDAD	Madrid
AUTOR	Comunidad de Madrid
AÑO	1989
TIPOLOGIA	Manzana cerrada/ Bloque / Torre

N°P 5 - 6 - 12	H max 37 m
S_b 56975 m^2	S_c 94480 m^2
S_m 33640 m^2	L•L 90 x 60 60 x 60 90 x 18 m
S_t 16400 m^2	P•P 36 x 36 66 x 66 m
S_v 17735 m^2	C/ 12,5/15/18/21 m



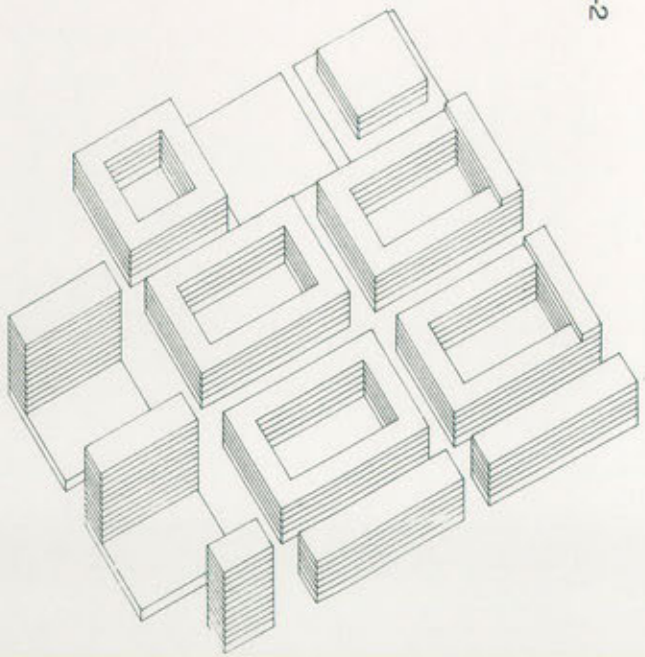


GRAFICO 4.8-2

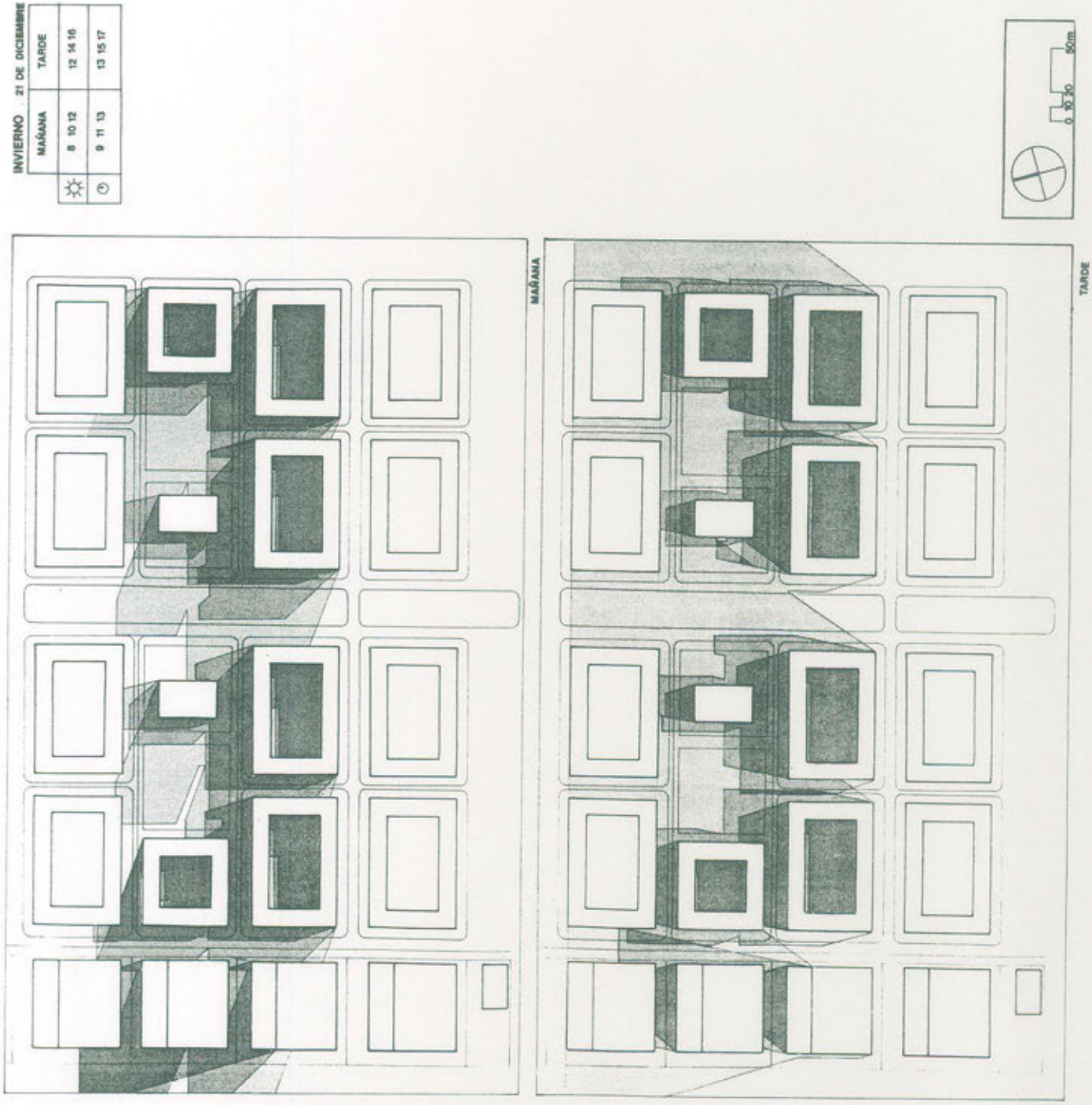

INVIERNO 21 DE DICIEMBRE
MAÑANA
TARDE
8 10 12
12 14 16
9 11 13
13 15 17
0 10 20 50m
MAÑANA
TARDE

GRAFICO 4.8-4

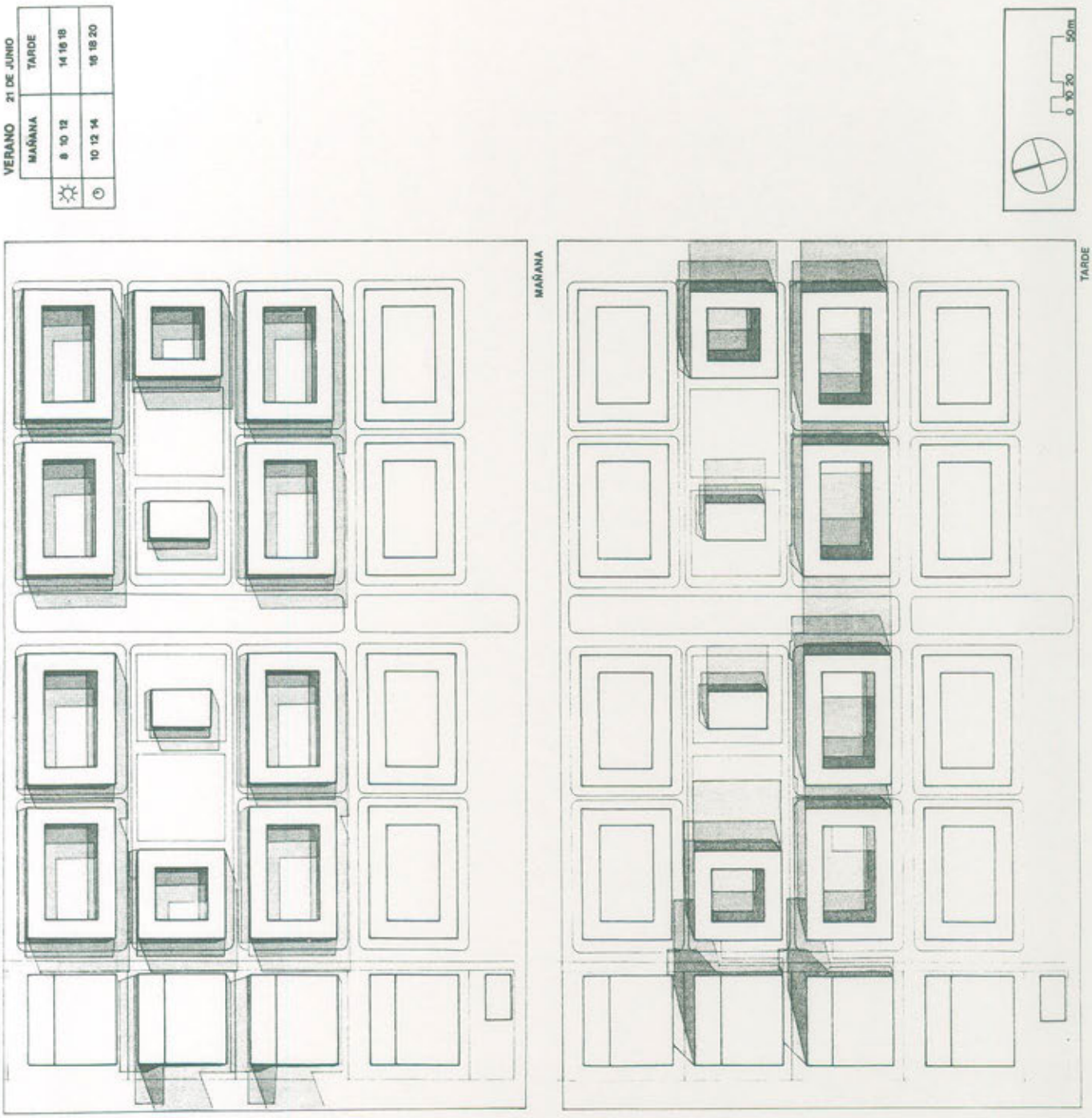

VERANO 21 DE JUNIO
MAÑANA
TARDE
8 10 12
14 16 18
10 12 14
16 18 20
0 10 20 50m
MAÑANA
TARDE

GRAFICO 4.8-3

5. ANALISIS DE NORMATIVAS DE PLANES GENERALES DE LA DECADA DE LOS OCHENTA

El objetivo que aquí se buscaba era escudriñar la capacidad normativa de nuestro planeamiento. Para ello era pues necesario utilizar la figura marco de la ordenación urbana: El Plan General. Y de ellos aquellos que han merecido un reconocimiento especial por la clase profesional.

De los siete Planes Generales aqui analizados sólo Coruña no ha sido Premio Nacional de Urbanismo.

Los planes escogidos aunan además a su característica de calidad reconocida institucionalmente, que representan una variada mestra de ciudades, localizaciones y de climas posibles en España, luego sería de prever que en ellos esten resueltos los "problemas tipo" del espacio público español.

Se realizan dos análisis distintos, el análisis de la Normativa General de edificación y el análisis de los tipos de ciudad definidos por las Normas Zonales del plan, de esta manera tenemos los parámetros inequívocos de la calidad urbana, y su concrección dialéctica con las formas de la ciudad real.

Por último nos ha parecido interesante concretar las distintas zonas urbanas de los planes analizados en un plano que unifica los tres modelos básicos de la ciudad:

La ciudad basada en la definición inequívoca de lo público y privado, alineando sus fachadas a la línea de propiedad.

La ciudad fruto de las teorías del movimiento moderno que se define por la volumetría específica de sus edificaciones, alejadas siempre del límite de la propiedad y definidas por una serie de retranqueos y normas de distanciación.

Y por último la ciudad jardín que busca, la definición de una propiedad completa basada en la existencia de edificado y libre de calidad en la propiedad privada.

Las siete ciudades aquí analizadas son:

Coruña
Gijón
Madrid
Málaga
Mollet del Vallés
Tarragona
Valladolid

Las diferentes formas y criterios de controlar el espacio y la forma construida nos ha obligado a realizar una normalización de los parámetros básicos analizados, que representamos en los gráficos de análisis de las ordenanzas, con el siguiente

código:

Aprovechamiento:

Edificabilidad Neta	EN	: sobre manzana o parcela en m2/m2
Edificabilidad Bruta	EB	: sobre el tejido enm2/m2
Sup. ocupable o coupación	O	: en %
Fondo edificable o crujía	C	: en m.

Parcela:

Superficie mínima	S	: en m2
Fachada mínima	F	: en m
Fondo mínimo	f	: en m
Círculo inscribible	0	: diametro en m

Altura edificable:

En plantas	P	: en números romanos
Altura máxima	H	: en m.

Altura libre de pisos h : en m.

Planta Baja	Pb	: en m.
Plantas de pisos	PP	: en m.

Vuelos V : en m.

Retranqueos:

Sobre vía pública	r	: en m.
a linderos	d	: en m.
a otros edificios	d	: en m.

5.1. LA CORUÑA

5.1.1. Datos básicos

El municipio de La Coruña tiene una superficie de 3.694 Has., y una población en el año 1981 de 231.721 hab.

El empleo estaba basado en los servicios (65,5%) y la industria (21,4%).

El planeamiento anterior era el Plan General de 1967, aunque seguía aplicándose el Plan de alineaciones de 1949.

La ciudad se encontraba con falta de integración entre las distintas áreas y falta de dotaciones del equipamiento.

El Plan fué redactado por el equipo técnico municipal dirigido por José GONZALEZ-CEBRIAN con el asesoramiento de Carlos FERRAN.

5.1.2. El Plan

El Plan pretende mejorar la ciudad existente, y proteger las áreas de interés, parte de la base de que la ciudad aún debe crecer por lo que intenta facilitar el desarrollo y conservar el núcleo central, mediante:

- El reacondicionamiento de la estructura viaria.

- Acabando, mejorando y conservando la ciudad existente.

- Estableciendo una ordenación flexible de los usos.

- Obteniendo espacios libres nuevos en la ciudad existente.

- La realización de un plano de alineaciones.

El suelo se divide en:

Suelo Urbano	1.880 Has.	51%
Suelo Urbanizable programado	78 Has.	2%
Suelo Urbanizable no programado	186 Has.	5%
Suelo No Urbanizable	1.540 Has.	41%

El Plan se compone de:

Un tomo de memoria.
Tres tomos de normas
Un tomo de Programa de Actuación y Estudio Economico Financiero.
Un tomo de catálogo de edificios y conjuntos de interes.
Planos de información y ordenación.

Edificabilidad

Reducción del límite máximo de edificabilidad

Art. 80

El límite máximo de edificabilidad, quedará en todo caso sometido a las mas restrictivas de las condiciones de calidad y diseño de la Normativa.

Suelo Urbanizable Programado

Art. 125

La edificabilidad de los sectores de suelo programado será:

Sector Residencial	0.60 m2/m2
Sector No Residencial	0.40 m2/m2 ó 2 m3/m2

En los sectores de suelo residencial intensivo, la edificabilidad se calculará sobre la superficie bruta que se determine, incluyendo la que pueda corresponder a sistemas generales de acuerdo con las directrices del Plan, en cuyo caso se podrá llegar a un máximo de edificabilidad en el sector de 1 m2/m2.

Límites de Edificabilidad en Suelo Urbano

Se define para cada zona una edificabilidad máxima que deberá compensarse mediante transferencias urbanisticas.

	EDIF.NORMAL	EDIF.MAXIMA	CRUJIA
CIUDAD VIEJA	1,5 m2/m2	--	--
PESCADERIA			
C/Contones	3 m2/m2	5 m2/m2	18 m
C/San Andrés	2 m2/m2	3,5 m2/m2	18 m
Resto	1,75m2/m2	2,5 m2/m2	--
ENSANCHES			
Avenidas	3 m2/m2	5 m2/m2	18m
Resto	2,5 m2/m2	4 m2/m2	--

AGREGADOS ANTIGUOS	2	m2/m2	--	--
CIUDAD JARDIN	0.5	m2/m2	--	--
ENSANCHES URBANOS				
Zona de la torre	2	m2/m2	3 m2/m2	--
Agra del Orzán	2	m2/m2	4 m2/m2	
Rondas	2,5	m2/m2	4,5 m2/m2	
Resto	2,5	m2/m2	3,75m2/m2	

ALTURA

Anchos de calle

Art. 81

Para una ocupación de la parcela del 70%, se podrán alcanzar las siguientes alturas máximas.

CALLE	N. PLANTAS	ALTURA MAXIMA
<6	PB+3P	12,50
6 A 9	PB+4P	15,40
9 A 14	PB+5P	18,30
14 A 25	PB+6P	21,20
Mas de 25	PB+7P	24,10

La ocupación puede ser menor con el fin de alcanzar el numero de plantas maximo permitido por el ancho de la calle.

Bajo Cubierta

Art. 4.1

El bajo cubierta no se considera a efectos del cómputo de edificabilidad, podrán destinarse a usos compatibles con el residencial, y a vivienda si se vincula a la planta inferior formando duplex.

Dotaciones en suelo Urbanizable

Equipamiento social y comercial	1,00 a 1,50 m2/m2
Equipo docente	0,50 m2/m2
Parques deportivos	0,24 m2/m2

Pináculos

Art. 4.11

Sobre la cornisa de coronación, esta permitida la realización de pináculos y elementos escultoricos singulares,en un 10% de la fachada y con 2,50 m. sobre la altura de coronación

Antepechos

Art. 4.12

Se admiten con 1m. sobre la altura de coronación y con barandillas 1,20 m.

Alineaciones

Alineaciones de la Edificación

Art. 108

Las actuaciones deberán dar especial atención al diseño del espacio público. Para ello será, en todo caso, necesario referirse al plano de Ordenación Física y Alineaciones, contenido en el Plan General.

Chaflanes

Art. 4.5

En los edificios de esquina, vendrán en el plano 1:2000, si no figurasen se realizarán uniendo los punttos situados a 5 m. desde la esquina.

Vuelos

Vuelos

Art. 4.3

Se permitirán cuando la calle tenga mas de 12 metros.

En todo caso podrán construirse galerias o miradores en calles de ancho menor cuando estos elementos sean dominantes en la calle considerada.

Tendrá un ancho máximo de 1 m., y un máximo del 60% de superficie de fachada.

Marquesinas

Art. 4.7

Su altura será de tres metros.

El vuelo maximo será 1,80 y 0,60 mts. menos que el ancho de acera. En calles sin acera, no excederá de 1,00 mts..

Estética

Medianeras

Art. 4.6

Deberán ser tratadas como fachadas.

Usos

Ciudad Vieja

Art. 111

En la ciudad vieja y en los edificios incluidos en el Catálogo, la vivienda unifamiliar no podrá ser transformada en colectiva.

Urbanización

Criterios de diseño de la red viaria

Se pormenorizan los elementos de la red, los fundamentales desde nuestro punto de vista serian:

Las vias de acceso, en poligonos residenciales.

	Calzada	Aceras
Principales	5,00-5,40 m.	1,80 m
Secundarias	4,00 m.	0,90 m.

Aparcamiento

En las zonas residenciales se preverá una dotación de 1,5 plazas por vivienda, la mitad en una via publica, y el resto en el interior de las unidades básicas.

Se evitará la visión desde las viviendas de aglomeraciones de más de 25 vehículos.

5.1.4. Ordenanzas de Suelo Urbano

El Plan General de La Coruña divide el Suelo Urbano en 5 zonas de ordenación uniforme que afectan tambien a la redacción de los planos generales.

Los tipos son los siguientes:

Manzana compacta
Manzana con patio
Bloques aislados
Vivienda unifamiliar en Ciudad Jardín
Industria urbana

Las hemos analizado pormenorizadamente en base a su capacidad de resumir un modelo urbano, y grafiandolas posteriormente sobre cartografia 1:20.000.

335 Ha. de Suelo Urbano (18%) se regulan mediante Ordenanzas del tipo "Alineación a Vial".
91 Ha. (5% del S.U.) por ordenanzas del tipo "Volumetría Específica".
96 Ha. (5% del S.U.) por ordenanzas del tipo "Ciudad Jardín".

MANZANA COMPACTA

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
SEGUN LAS NORMAS ESPECIFICAS PARA SUELO URBANO (ART. 79,80,81)	O ≤ 70% O = 100% EN PB SI NO ES VIVIENDA	S F ≥ 3,60M	PARA O 70% : C P H ≤ 6 PB+3P 12,5 6 < C < 9 PB+4P 15,4 9 < C < 14 PB+5P 18,3 14 < C < 25 PB+6P 21,2 > 25 PB+7P 24,1 POSIBILIDAD DE QUE LA OCUPACION SEA MENOR PARA PODER ALCANZAR EL NUMERO DE PLANTAS MAXIMO PERMITIDO POR EL ANCHO DE CALLE

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
MANZANA VIVIENDAS ENTRE MEDIANERIAS	FIJADAS POR EL PLAN GENERAL	FIJADAS POR EL PLAN GENRAL		OBRAS DE MEJORA Y NUEVA PLANTA SIEMPRE EN RELACION CON LAS CARACTERISTICAS VOLUMETRICAS DEL ENTORNO	NO EXISTE ALINEACION INTERIOR O PATIO DE MANZANA h ≤ 2,90M VIVIENDA EXTERIOR AQUELLA EN LA CUAL DOS O MAS HABITACIONES VIVIDERAS DAN A LA VIA PUBLICA RESOLUCION DE ILUMINACION Y VENTILACION MEDIANTE PATIOS CERRADOS O ABIERTOS

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIVIENDA TERCIARIO SIEMPRE EN PARCELAS DIFERENTES 3/4EB < RESD < 5/6EB		PATIOS CERRADO: DORMITORIO COMEDOR+ COCINA D ≥ 0,4H D > 3,30M COCINA D ≥ 0,3H D ≥ 3M ESCALERA + OTROS USOS D ≥ 0,25H D ≥ 2,70M D= DISTANCIA ENTRE DOS PARAMENTOS CON HUECOS ENFERTADOS H= ALTURA DEL PATIO MEDIDA DESDE EL NIVEL DEL PAVIMENTO DE LA VIVIENDA MAS BAJA PATIOS ABIERTOS CUANDO EL ENTRANTE A FACHADA SEA 15M Y AL CUAL ABRAN LOCALES DE CUALQUIER TIPO SU PROFUNDIDAD 3 < F ≥ 1/6H	SI SE RECTIFICARAN LAS ALINEACIONES LA VIA PUBLICA NO PUEDE TENER ESTRECHAMIENTOS <6M EL PATIO ABIERTO SE CONSIDERA ESPACIO EXTERIOR SI : PROFUNDIDAD ≤ 2/3F CADA 100 M2 DE VIV. O LOCALES COLOCAR UN GARAJE CUBIERTO O UNA ZONA PRIVADA DESCUBIERTA	

MANZANA CON PATIO

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
E = REGIDA POR LAS NORMAS ESPECIFICAS PARA SUELO URBANO		S = LA DEFINIDA EN "PARCELACION-REPARCELACION	H MAX = 8P H MAX = 24,1 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
MANZANA VIVIENDAS ENTRE MEDIANERIAS	A VIAL		NO SE PERMITEN VUELOS DE FABRICA QUE SOBREPASEN LA ALINEACION EXTERIOR E INTERIOR V $\leq$ 1M (PARA BALCONES Y GALERIAS)	ADECUACION A LAS CARACTERISTICAS VOLUMETRICAS Y USO DE MATERIALES DEL ENTORNO DONDE SE UBIQUEN	C $\leq$ 24M $\phi \geq$ H MAX 12M DIANETRO DEL PATIO VIVIENDA EXTERIOR AQUELLA CON DOS O MAS HABITACIONES VIVIDERAS QUE DEN A LA VIA PUBLICA O PATIO DE MANZANA (SI $\phi \geq$ 16M)

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIVIENDA COLECTIVA SECTOR TERCIARIO 3/4 ST > RESIDENCIAL 1/6 ST > LOCALES	SEGUN ALINEACION EXTERIOR	ALINEACION INTERIOR: DEFINE EL PATIO DE MANZANA PATIO DE MANZANA: $\phi \geq$ H MAX = 12M EN ESTE PATIO SOLO SE PERMITEN CONSTRUCCIONES SUBTERRANEAS PATIOS DE PARCELA O CERRADOS: COCINA+ COMEDOR DORMITORIO D $\geq$ 0,4H D $\geq$ 3M COCINA D $\geq$ 0,3H D $\geq$ 3M ESCALERA Y OTROS USOS D $\geq$ 0,25H D $\geq$ 2,10M D Y H (VER MANZANA COMPACTA)	ALTURA DE LA EDIFICACION EN FUNCION DEL ANCHO DE LA CALLE UNA PLAZA DE GARAJE POR CADA VIVIENDA O CADA 100M2 DE LOCAL COMERCIAL	ALTURA EN FUNCION DE LA ADAPTACION AL ENTORNO

LA CORUÑA PG 1985

"VIVIENDA UNIFAMILIAR
CIUDAD JARDIN

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
CJ1 E = 0,5M2/M2	CJ1 O = 25%	CJ1 S = 500 M2	H = 3P = 9M
CJ2 E = 0,25 M2/M2 E = 0,35 M2/M2 PARA ADOSADOS	CJ2 O = 25%	CJ2 S = 1.000 M2	H = 2P = 7M
CJ3 E = 0,2 M2/M2	CJ3 O = 25%	CJ3 S = 1.000 M2	H = 2P = 7 M POSIBLE EMPLEO DE ESPACIO BAJO CUBIERTA

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
UNIFAMILIAR	CJ1 3M CJ2 5M CJ3 5M	CJ1 d = 3M CJ2 d = 3M CJ3 d = 3M POSIBLE ADOSAR GARAJE A LINDEROS		ALTURA MAXIMA DE CERRAMIENTO DE FABRICA 1,6 M MAYOR ALTURA CON CERRAMIENTO VEGETAL	h = 2,5 M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA ADOSADA O EN FILA RESIDENCIAS COLECTIVAS TALLERES COMERCIO OFICINAS GARAJE INSTALACION ASISTENCIAL Y CULTURAL		SOTANOS PARA USOS ANEXOS A VIVIENDAS ESPACIOS VERDES PRIVADOS (INDIVIDUALES O COLECTIVOS)	UNA PLAZA DE GARAJE POR CADA VIVIENDA O POR CADA 100M2 CONSTRUIDOS	

BLOQUE AISLADO

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
SEGUN NORMAS PARA SUELO URBANO Y URBANIZABLE	O = 50%	NO SE FIJA PERO DEBE CUMPLIR LAS CONDICIONES DE RETRANQUEO Y SEPARACION DE BLOQUES	H = 8P H = 28,5 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
BLOQUE AISLADO	CARRETERA NACIONAL = 25 M RESTO DE CARRETERAS = 18 M VIAS INTERIORES = 15 M (DESDE EJE DE LA VIA) VIAS DE ACCESO = 10M (NO VALIDO PARA CASOS URBANOS)	DISTANCIA ENTRE BLOQUES MEDIDA EN CUALQUIER DIRECCION $\geq$ 1/4HMAX = 4M DISTANCIA ENTRE BLOQUES CON PATIOS CERRADOS = 1,5 H MAX		DIMENSION DE BLOQUES : F < 100M BLOQUES SIN PATIO F < 20M BLOQUES CON PATIO F $\leq$ 30M POSIBLES DIMENSIONES MAYORES PARA EDIFICIOS NO RESIDENCIALES	

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL SECTOR TERCIARIO		CREACION DE ESPACIOS LIBRES PUBLICOS O SEMIPUBLICOS ENTRE BLOQUES BLOQUES SIN PATIOS O CON PATIOS CERRADOS INTERIORES PATIOS CERRADOS SU ALTURA EN FUNCION DE H DEL PATIO Y DE LOS LOCALES QUE ABRAN A EL (VER MANZANA CERRADA) PATIOS ABIERTOS CUANDO EL ENTRANTE A FACHADA SEA $\geq$ 1,5M Y AL CUAL ABRAN HUECOS LOCALES DE USOS DIVERSOS : 3 $\leq$ F $\geq$ 1/6 H	ESPACIOS INTERBLOQUES Y ESPACIOS DEBIDOS A RETRANQUEOS DEBERAN ESTAR AJARDINADOS EN UNA SUPERFICIE 60% EL RESTO: JUEGO DE NIÑOS APARCAMIENTO PRIVADO PATIO ABIERTO ES ESPACIO EXTERIOR SI: P $\leq$ 2/3 F P = PROFUNDIDAD DEL PATIO F = FRENTE ABIERTO DEL PATIO UNA PLAZA DE GARAJE POR VIVIENDA O POR CADA 100 M2 DE OTROS USOS	

INDUSTRIA URBANA

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
V MAX. EDF. = 4 M3/M2	S > 5.000M2 - O = 60% O = 70%	S = 1.000 M"	

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
	S = 5.000M2 RETRANQUEO ≥ 10M CARRETERA NACIONAL 25M RESTO DE CARRETERAS 18M				

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
ALMACENAMIENTO (DEPOSITO, GUARDA Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS) INDUSTRIAS LIGERAS RESIDENCIAL PARA GUARDAS Y CONSERJES	MEDIANTE VALLAS DE FABRICA O LIGERAS		LAS ZONAS DE APARCAMIENTO Y MANIOBRAS ESTARAN DEBIDAMENTE PAVIMENTADAS POSIBILIDAD DE ADOSAR NAVES SI: S<5.000 M2	ZONAS DE RETRANQUEO ESTARAN AJARDINADAS

5.2. GIJON

5.2.1. Datos Generales

El municipio de Gijón tenía una población en 1981 de 256.433 hab.

Su empleo se centraba en los servicios (45,9%) y la industria (38.4%).

El planeamiento existente era el Plan General de 1977, que plantea una red arterial inviable, y confia en la realización de 25 Planes Parciales de iniciativa municipal.

La ciudad se encontraba dividida y desestructurada por sucesivas obras de infraestructuras.

El crecimiento del parque de viviendas se realizó a costa de la calidad urbana.

Al mismo tiempo se produjo una ocupación descontrolada del medio rural por viviendas unifamiliares.

El Plan fué redactado por un equipo externo dirigido por José Ramón Menendez de Luarca.

5.2.2. El Plan

El Plan pretende dotar al Ayuntamiento de un instrumento que le permita adquirir protagonismo en la gestión de la ciudad, busca:

- Corregir el desequilibrio territorial mediante acciones estructurantes.

- Gestionar y mejorar lo existente frente a la realización de obras espectaculares.

- Realización de equipamientos.

- Recuperación de la iniciativa municipal en la creación de viviendas.

- Remodelación de la red viaria, mejorando los itinerarios radiales.

En la ciudad existente busca:

- Soldar las piezas existentes.

- Controlar el caos formal de la edificación.

- Liberación de espacio para zonas libres y equipamientos.

- Catalogación y conservación del patrimonio artistico.

El Plan se compone de:

Dos tomos de Memoria.
Cuatro tomos de Normativa.
Un tomo de Estudio económico-financiero.
Dos tomos de fichas de Catalogación.
Cinco colecciones de planos.
Clasificación-calificación del Suelo Urbano.
Infraestructuras.
Estructura urbana.
Alineaciones y alturas.
Clasificación del suelo rural.

El suelo se divide en:

Suelo Urbano.	1.739 Ha	10%
Suelo Urbanizable Programado	160 Ha	1%
Suelo Urbanizable No Programado	600 Ha	3%
Suelo No Urbanizable	15.501 Ha	86%

5.2.3. Normativa General

Los criterios generales del Plan General de Gijon se encuentran contenidos en su tomo 3: Normativa de Suelo Urbano, en el capítulo 3. "Condiciones Generales de la edificación"

En el se definen los parámetros de ordenación, disposiciones sobre los tipos de ordenación y la regualción de los usos.

Hemos extractado las disposiciones generales clasificándolas en tres epígrafes:

Control de Aprovechamiento
Control de la Ordencaión
Control del espacio Público

Edificabilidad

Artículo 3.2.11.2

En el suelo urbanizable y no urbanizable no podrán rebasar 1 m2/m2. En suelo urbanizable podrá rebasarse este límite cunado esté debidamente justificado.

Habitabilidad

Ventilación activada

Artículo 3.2.1.4

Los baños, cocinas y despensas irán dotados de conductos de ventilación activada.

Vivienda exterior

Artículo 3.2.1.4

Será aquella que como mínimo el estar y un dormitorio o cocina den al exterior (calle, plaza o patio abierto), excepto en los apartamentos de un dormitorio en que bastará que sea exterior el estar.

Solo se admitirán viviendas no exteriores en las Unidades de Actuación en que así se disponga.

Iluminación de escaleras

Artículo 3.2.1.5

Deberán tener iluminación natural, en edificios de cuatro plantas o menos se podrá iluminar cenitalmente.

Altura mínima

Artículo 3.2.1.3

Altura mínima libre 2,50 m

Se admitirán las siguientes excepciones:

Edificaciones catalogadas
Viviendas duplex que se admitirá 2,21 m.

Iluminación y ventilación

Artículo 3.2.1.4

Todas las habitaciones tendrán primeras luces, con una superficie mínima de huecos de 1/10 de la superficie de las mismas, excepto: despensas, aseos, vestíbulos y los distribuidores de menos de 6,00 m2.

Se exceptuan las habitaciones a galerias, con una superficie de huecos 1/2 de la fachada de la galeria y con un hueco de ventialción de 1/3 de la superficie de la habitación.

Usos

Calificación de los distintos usos

Artículo 3.1.1

En función de su idoneidad o no, para un determinado emplazamiento, de su grado de compatibilidad con otros usos y de la clasificación que el suelo de dicho emplazamiento posee, los usos pueden ser:

- Obligatorios
- Principales
- Complementarios
- Compatibles
- Prohibidos

Clasificación de los usos

Artículo 3.1.2

Se consideran los siguientes usos:

- A = Vivienda
- I = Industria
- G = Garaje
- M = Comercio
- O = Oficinas
- H = Hostelería
- E = Enseñanza
- J = Recreativo
- F = Viario fundamental y ferroviario
- C = Cultural
- D = Deportivo
- R = Religioso
- S = Sanitario
- V = Verde
- X = Equipamiento indefinido

Urbanización

Viario

Artículo 3.2.9.3

Cuando se trate de actuaciones sobre suelo ya consolidado con viario existente, las calzadas tendrán una sección mínima de calzada de 5,60 m. o de 8,00 m., entre alineaciones, admitiéndose un mínimo de 4,80 m. de calzada en tramos cortos.

Iguales dimensiones tendrán los usos de acceso principal de nueva creación.

Zonas de media y alta densidad

Artículo 3.2.9.3

Los planes parciales garantizarán acceso rodado a todos los edificios, al menos para los servicios de emergencia.

Los planes parciales dispondrán:

La sección mínima de las vias locales que presten servicio a más de 50 será en el supuesto de un solo sentido de 5 m. incluido aparcamiento. Aceras mínimas de 2 m. para uso residencial y de 4 m. para uso comercial.

Garajes obligatorios

Artículo 3.2.3.2

Se exceptúan de tal obligación los edificios catalogados, los sitos en el casco antiguo, los que no tengan frente a vía de tráfico rodado o los que lo tengan a vía con menos de 7,00 m. de ancho.

Bulevares

Artículo 3.2.14.1

Son zonas verdes en las que una dimensión predomina sobre la otra, estando su ancho comprendido entre 10 y 30 m.

Naturalidad

Ruido de vehículos

Artículo 3.3.2

No rebasarán los siguientes límites

ciclomotores	80 dBA
vehículos de 3 ruedas	86 dBA
motocicletas de motor a dos tiempos	83 dBA
Vehículos de 2a.categoria	83 dBA
Vehículos de 3a categoria	88 dBA

Vibraciones

Artículo 3.3.3

No podrá permitirse ninguna vibración que sea detectable sen instrumentos en el exterior del local en que se producen.

Los valores se miden en KB según las curvas de la Norma DIN 4150.

No rebasarán las vibraciones medidas en B

Zona	Tiempo	Contínuas	Esporádicas
Industrial	día	0,6	12
	noche	0,4	0,4
Residencial	día	0,2	4
	noche	0,15	0,15
Rural	día	0,3	8
	noche	0,2	2

Emisión de ruidos industriales

Artículo 3.2.2.1

La trasmisión de los ruidos al exterior viene relacionada con la categoría industrial.

Categoría	I1	I2	I3	I4
Trasm. al exterior	36dBA	42dBA	42dBA	55dBA

Tolerancia de ruidos

Artículo 3.3.2

Independientemente de la actividad el nivel de ruidos no sobrepasará los 42 dBA en el exterior del edificio salvo para los casos I1 y I4 de industria.

Se efectuarán las siguientes correcciones:

- Frente de ruido operando menos del 5% por hora ..... + 9 dB
- Ruidos provocados por impulsos ..... - 4 dB
- Ruido de carácter periódico ..... - 2 dB

Contaminación gaseosa

Artículo 3.3.4

Se realiza una disposición de límite de emisión de distintos parámetros.

Evacuación de agua

Artículo 3.4.2

En desarrollos de menos de 12 viv/Ha podrán evacuarse las aguas pluviales por cuneta lateral a la calzada con posterior vertido a las vaguadas naturales.

5.2.4. Ordenanzas de suelo urbano

El Plan de Gijón divide el suelo urbano en cuatro zonas:

-Zona de Ordenación definida por alineaciones a las calles:SA

-Zona de Ordenación según edificabilidad: SN

-Zona de suelo urbano dedicado a Edificación Industrial: I

-Zona de suelo urbano dedicado a Edificación Unifamiliar: BD

Que tratan de recoger en sus distintos grados las diferencias tipológicas de la ciudad existente a continuación presentamos sus parámetros más representativos, y su representación y posterior interpretación sobre cartografía 1:20.000.

398 Ha. (23% del Suelo Urbano) se regulan mediante ordenanzas del tipo "Alineación a Vial".
175 Ha. (9% del Suelo Urbano) mediante ordenanzas del tipo "Volumetría ESpecífica".
403 HA. (23% del Suelo Urbano) mediante ordenanzas del tipo "Ciudad Jardín".

ENSANCHE

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
		S = 200 M2 F = 8,00 M f = 12,00 M	CUBIERTA 35 - 80% ALTURA SOBRE LAS CORNISA MAX. 4,20 M ELEMENTOS AUTORIZADOS POR ENCIMA DE LA CUBIERTA BARANDAS ALT. MAX. 1.50 M ELEMENTOS DE SEPARACION ALT. MAX. 1,50 M INSTALACIONES ANEXAS A LA EDIFICACION MAQUINARIAS ALT. MAX. 3,5 M CHIMENEAS ALT. MAX. 5,00 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
	PROFUNDIDAD MAX. 0,90 M ANCHO 2,50 M		-BALCONES Y MIRADORES 1/10 DE LA DISTANCIA ENTRE ALINEACIONES 1 M MAX. EL 75% DEL VUELO AUTORIZADO - MARQUESINAS V = ACERA- 0,4 M V ≤ 2,00 M - ZOCALOS Y CHAPADOS V = 0,05 M - ROTULOS COMERCIALES CONDICIONES SIMILARES PARA LAS MARQUESINAS + 0,20 M CUANDO ESTEN COLOCADOS SOBRE ELLAS	- CUBIERTA C. PLANA O INCLINADA EN TEJA DE BARRO COCIDO -ROTULOS COMERCIALES EN EDIFICIOS INVENTARIOS NO PODRAN OCULTAR NINGUNO DE SUS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS CON VALOR SINGULAR	PLANTA BAJA h≤ 4,20 ML MEDIDA DESDE RASANTE ACERA A CARA INFERIOR DE FORJADO DE TECHO PLANTA DESTINADA A VIVIENDA h ≥ 2,50 ML ESTANDO LA CARA SUPERIOR DEL FORJADO A UNA ALTURA MINIMA DE 1,25 M SOBRE RASANTE

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
AREAS A, B, C Y E IGUAL QUE EN OTRAS ZONAS AREA D USO PREDOMINANTE VIVIENDA A2 PLURIF. USOS ADMITIDOS USO I: INDUSTRIAL I0, I1, Y I2 USO G: GARAJE SE EXIGE G2 O G4 USO M: COMERCIO USO O: OFICINAS O1, O2, O3 Y LAS DE USO INSTUCIONAL USO H: HOSTELERIA H1 Y H2 USO J: RECREATIVOS J1, J2 Y J4				

ZONA DE ORDENACION SEGUN EDIFICACION (SN)

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
EL VOLUMEN EDIFICABLE COINCIDE CON EL YA EDIFICADO VOLUMEN EDIFICABLE NO AGOTADO En = 1,0 M2/M2 LA UNIDAD DE ACTUACION LO DESIGNA	O = 50%	S $\geqslant$ 500M2	

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION ABIERTA	NO SE ASIGNAN ALTURAS NI ALINEACIONES	DISTANCIA MINIMA A LINDEROS $\leqslant$1/2 DE SU ALTURA			

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
AREAS A, B, C, D, IGUAL QUE EN OTRAS ZONAS AREA E INDUSTRIAL: USOS PREDOMINANTES VIVIENDA A2 INDUSTRIA I0, I1, I2 USOS ADMITIDOS GARAJE G2, G3, G5 COMERCIO M1 OFICINAS SOLO COMO PARTE DE USO INDUSTRIAL RECREATIVO j1				

ZONA DE ORDENACION DEFINIDA POR ALINEACIONES A CALLES S.A:

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
	DEFINIDA POR EL CUADRO DE ALINEACIONES		DEFINIDA POR EL CUADRO DE ALINEACIONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
TIPO A : DOS FACHADAS SEÑALANDO LAS ALINEACIONES EXTERIOR E INTERIOR (PATIO DE MANZANA) TIPO B : EQUIVALENTES A LAS ANTERIORES PERO EN LAS QUE NO EXISTE ALINEACION INTERIOR NI PATIO DE MANZANA TIPO C : CONTINUIDAD ENTRE LAS ALINEACIONES EXTERIORES NO EXISTE PATIO DE MANZANA SINO FACHADAS DIFERENCIADAS POR QUIEBRO ENTRE SI					

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
AREA A O DE CASCO ANTIGUO : - USOS ADMITIDOS USO I : INDUSTRIA I0 I1 USO G: GARAJE ADMISIBLE CON LIMICION DE GRADO G2 USO M: COMERCIO M1 USO O: OFICINAS O1, O3, O4 USO H: HOSTELERIA H1, H3 USO J: RECREATIVO J1 PROHIBICION J2,J3,J4 AREAS B, C, D Y E IGUAL QUE EN OTRAS ZONAS		NO SE ADMITIRAN CUERPOS SALIENTES A PATIO INTERIOR		LAS MARQUESINAS QUE VUELEN MAS DE 0,50 M DEBERAN VERTER LAS AGUAS PLUVIALES AL INTERIOR DEL EDIFICIO EN EL QUE ESTEN ENCLAVADAS NO ADMITIENDOSE PARA ELLAS EL VERTIDO DIRECTO A LAS ACERAS

CASCO ANTIGUO CENTRO
Nº 1

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
		S = 120M2 F = 5,00M f = 10,00M	CUBIERTA 35 - 60% ALTURA SOBRE LA CORNISA 3,5 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL QUE ZONA DE ORDENACION DEFINIDA POR ALINEACIONES A CALLES	PROHIBIDOS LOS DE FACHADA CON RESPECTO A LA ALINEACION OFICIAL		BALCONES Y MIRADORES: V ≤ 0,90 M MARQUESINAS: V ≤ 0,20 M ZOCALOS Y CHAPADOS: V = 0,05 M SOBRE LA ALINEACION DE LA FACHADA ROTULOS COMERCIALES: V ≤ 0,40 M	CONDICIONES DE COMPOSICION LOS ED. DE NUEVA CONSTRUCCION MANTENDRAN: - TIPOLOGIA - ALTURA DE PISOS - MATERIALES DE ACABADOS Y COLOCACION DE FACHADA - ORGANIZACION DE LOS HUECOS Y CUERPOS SALIENTES - LAS SOLUCIONES DE CUBIERTA Y PLANTA BAJA HUECOS: - SOBRE EJES VERTICALES ENTRE 2,40 - 4,00 M - PLANTAS ALTAS ANCHO 1,5 VENTA. ANCHO 2,0 MIRAD. - SEPARACION ENTRE HUECOS 0,75M	- PLANTA BAJA 3,60 ≤ h ≤ 4,20ML DESDE RASANTE DE ACERA A CARA INFERIOR DE FORJADO TECHO h ≤ 4,20ML MEDIDO DESDE SUELO PISO A CARA INFERIOR A CARA INTERIOR DE FORJADO TECHO - RESTO DE PLANTAS h ≤ 2,90 MEDIDO DESDE SUELO PISO A CARA INFERIOR DE FORJADO DE TECHO

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
AREAS A, C, D Y E IGUAL QUE EN OTRAS ZONAS AREA B O COMERCIAL: USO PREDOMINANTE VIVIENDA A2 PLURIFAMILIAR - USOS ADMITIDOS USO I: INDUSTRIA I0, I1 USO G: GARAJE SE EXIGE SU USO CON LIMITACION DE GRADO USO M: COMERCIOS USO O: OFICINAS O1, O2, O3 USO H: HOSTELERIA H1, H3 USO J: RECREATIVO J1, J2, J4		PATIOS DE PARCELA Ø = 3,00M		IGUAL A ZONA DE ORDENACION DEFINIDA POR ALINEACIONES A CALLES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
				PLANTA BAJA: ANCHO HUECOS ≤ 2,5M SEPARACION ENTRE HUECOS ≥ 0,5M MATERIALES EN BAJO COMERCIAL: ACORDE CON EL RESTO DE FACHADA - CUBIERTA INCLINADA REALIZADA EN TEJA DE BARRO SE PROHIBEN LAS C. DE PIZARRA Y TEJAS DE HORMIGON - BALCONES Y MIRADORES CUMPLIR CONDICIONES DE MODULACION SER DE MADERA O HIERRO ACRISTALADOS, NO TENER ANTEPECHOS DE OBRA DE FABRICA -ROTULOS COMERCIALES SOLO EN P.B RESPETAR CARACTER DEL EDIFICIO	

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
AREA C O DE OFICINAS USO PREDOMINANTE VIVIENDA A2 PLURIF. USOS ADMITIDOS USO I: INDUSTRIA I0, I1 Y I2 USO G: GARAJE SE EXIGE G2 Y G4 USO M: COMERCIO USO O: OFICINAS USO H: HOSTELERIA USO J: RECREATIVO J1, J2, J3 y J4				

ZONA DE SUELO URBANO NO CONSOLIDADO DEDICADO A EDIFICACION UNIFAMILIAR DE BAJA DENSIDAD BD

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
EN EDIFICACION EXENTA EN = 0,18 M2/M2 EN EDIFICACION ADOSADA EN = 0,18 M2/M2	EN EDIFICACION ADOSADA C = 12 ML O ≤ 30%	S ≥ 650 M2 EN ESTUDIOS DE DETALLE NO EXISTIRA PARCELA MINIMA DISEÑO RESULEVE LOS PROBLEMAS DE LA ZONA S TOTAL ORDENADA / Nº VIVIENDA ≥ 550	H-II H ≤ 7,25M MEDIDOS DESDE LA RASANTE INICIAL DEL TERRENO Y LA DEL FROJADO DE TECHO PLANTA PRIMERA DE H 5,00M MEDIDOS DE IDENTICA FORMA

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UNIDADES INDEPENDIENTES (CEN. EXENTA) VIVIENDA UNIFAMILIAR ADOSADA	DISTANCIA MINIMA A VIALES PUBLICOS r ≥ 4M (EXECEPTO GRAJES)	DISTANCIA MINIMA A VIALES PUBLICOS d ≥ 3M (ECEPTO GARAJES)		CERRAMIENTOS EXTERIORES ALT. MAX. 0,60M PROHIBIDO LOS ELEMENTOS DE PREFABRICACION DE HORMIGON	2,50 < h ≤ 3,40

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
- USO PREDOMINANTE VIVIENDA A2 UNIFAMILIAR - USOS ADMITIDOS USO I : INDUSTRIA I0 USO G : GARAJE G1 G2 Y G8 JUSTIFICADOS USO M : COMERCIO M1 USO O : OFICINAS O1 Y O2 USO H : HOSTELERIA H3 USO J : RECREATIVO	CERRAMIENTO EXTERIOR MAX. 0,60M	PARTE NO EDIFICADA DE PARCELA AGRICOLA GANADERA ZONA AJARDINADA (PISCINAS, PEQUEÑAS CANCHAS DEPORTIVAS.) DEBE ESTAR ADECUADAMENTE ACONDICIONADO	CONDICIONES COMPLEMENTARIAS DE DISEÑO PARA LOS ESTUDIOS DE DETALLE: UBICAR Y CONFORMAR LAS ZONAS VERDES ORDENAR LA TRAZA VIARIA EVITAR AREAS DE DIFICIL APROVECHAMIENTO CONDICIONAR EL TRAZADO Y SECCIONES DE SANEAMIENTO Y TRAIDA DE AGUAS CONDICIONES COMPLEMENTARIAS DE INFRAESTRUCTURA: LAS PARCELAR EDIFICABLES EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO DEDICADO A VIV. UNIFAMILIAR	A < 3,00M DE LINDEROS NO PODRA ALTERARSE EL TERRENO EN EL RESTO DEL TERRENO TALUDES O MUROS DE CONTENCION ALTURA MAX. 1,50 M BANQUEOS DISTANCIA ENTRE ELLOS 6,00 M ALTURA MAX. DEL MURO 1,50M

ZONA DE SUELO URBANO DEDICADO A EDIFICACION INDUSTRIAL (I)

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
(1,2 x 0) M2/M2	EN PARCELA DE S ≥ 1.000M2 O = 50% EN PARCELAS DE (300 ≤ S ≤ 1.000) M2 $O = 58\% + \frac{1.000-S}{50} \times 30\%$ (S - SUPERFICE PARCELA)	A EDIFICIOS DE EDIFICACION S = 300M2 A EFECTOS DE PARCELACION 1.000 ≤ S ≤ 800	VOLUMETRIA (8 x Emx) M2/M2 SOBRE PARCELA NETA 11M O 20M DENTRO DEL VOLUMEN MAX. PERMITIDO INDUSTRIAS ELEMENTOS PERITIDOS SOBRE LA ALTURA MAX. DE EDIFICACION ROTULOS H ≤ 13,50 CHIMENES DE VENTILACION ANTENAS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
BLOQUES EXENTOS	A VIAS : 5M A LAS CARRETERAS DEL SISTEMA GENERAL : 10M	A LINDEROS : 3M		A MEDIANERIAS Y PARAMENTOS DE POSTERIOR AMPLIACION TRATAR COMO FACHADAS SE PROHIBE EL EMPLEO DE ROTULOS PINTADOS SOBRE PARAMENTOS EXTERIORES SE PROHIBE EL LADRILLO HUECO U OTRO MATERIAL SIN CHAPADO O REVOCADO	

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
- USO PRINCIPAL INDUSTRIAL I0 I4 - USOS ADMITIDOS VIVIENDA A1 UNIFAMILIAR A12 GARAJE G3, G4, G7, G9, G8 COMERCIO M4 OFICINAS - USOS COMPLEMENTARIOS CUALQUIER EQUIPAMIENTO PUBLICO AUTORIZADO	CERRAMIENTOS EXTERIORES: HASTA 0,5M CON FABRICA DE 0,5 A 2,25 CON MALLA METALICA SE PROHIBE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGON		PARA LA LOCALIZACION DEL ACCESO SE DARA PREFERENCIA A LAS VIAS SECUNDARIAS SOBRE LAS PRINCIPALES	

5.3. MADRID

5.3.1. Datos Generales

El municipio de Madrid tiene 60.706 has. de superficie, en el momento del comienzo de la redacción del Plan tenía 3.158.818 habitantes.

El empleo estaba basado en los Servicios (70,5%) y la Industria (21,6%).

El planeamiento vigente databa de 1963 y la ciudad se encontraba bajo los efectos de la crisis ecónomica, teniendo no obstante una base relativamente solida de su aparato productivo.

Formal y funcionalmente la ciudad mostraba graves carencias, con grandes bolsas de vivienda inadecuada, con una insuficiencia crónica de transportes públicos, y un progresivo deterioro del patrimonio arquitectónico.

El plan fué redactado por la Oficina Municpal del Plan creada exprofeso, dirigida por Eduardo Leira Sanchez.

5.3.2. El Plan

El Plan situa su estrategia en la idea ampliamente difundida de "Recuperar Madrid", que es utilizada como estrategia de recuperación socio-económica de la ciudad.

Las líneas básicas son resumidas:

- Jerarquización y comunicación viaria.
- Refuerzo del transporte público.
- Descentralización y reequilibrio del equipamiento.
- Continuidad y articulación de los espacios públicos.
- Regulación mediante distintas tipologías edificatorias, incluidos los usos.
- Trazado de tramas o morfológicas urbanas.
- Actuaciones de borde y sutura de la ciudad existente.
- Conservación del Patrimonio existente.

El Plan se compone de:

3 tomos de Memoria
2 tomos de Normas Urbanísticas
1 tomo de Programa de actuación
1 tomo de Estudio Económico Financiero.

Tres colecciones de Planos sobre:
Calificación y régimen del Suelo (CRS)
Régimen y Gestión del Suelo (RGS)
Inventario de Acciones (INA)

Y los planos de detalle de Suelo Urbano (DSU)

El suelo se divide en:

Suelo Urbano	12.618 Ha
Suelo Urbanizable programado	884 Ha
Suelo Urbanizable no programado	2.496 Ha
Suelo No Urbanizable	60.709 Ha

5.3.3. Criterios Generales

Los criterios generales del Plan General de Madrid se encuentran contenidos en los títulos IX y X de las Normas Urbanísticas.

En ellos se definen los parámetros de ordenación, una serie de disposiciones sobre los tipos de ordenación y la regulación de los usos.

Hemos extractado las disposiciones generales clasificándolas en tres epígrafes:

Control de Aprovechamiento
Control de la Ordenación
Control del Espacio Público

Edificabilidad

Quedan excluidas del cálculo de la edificabilidad

Artículo 9.5.3

- Los soportales
- Los pasajes de acceso a espacios libres públicos
- Los patios de parcela no cubiertos
- Las plantas bajas porticadas
- Las construcciones auxiliares, realizadas con materiales translúcidos
- Los elementos ornamentales en cubierta
- La superficie bajo cubierta si sólo se dedica a depósitos o instalaciones
- Las plazas de garaje obligatorias, llegando hasta un 33% más
- Los cuartos de calderas, basuras y contadores
- Los balcones, balconadas y miradores autorizados.

Altura

Plantas bajas porticadas

Artículo 9.11.10

Se podrán realizar plantas bajas porticadas, incrementando un planta la altura de la edificación, cuando:

- La planta este a nivel de la vía pública
- Que no tenga cerramiento alguno y sea de uso público
- Que sea de utilidad para paliar el déficit de espacios públicos de recreo

Edificaciones por encima de la máxima de coronación

Artículo 9.6.11

Se admiten sobre la altura máxima de coronación:

- Las vertientes de cubierta con un máximo de 45 grados de pendiente
- Los remates de cajas de escaleras, ascensores y depósitos con un máximo de 3,50 m. sobre la altura de cornisa.

Se admiten sobre la altura máxima de cornisa:

- Barandillas y remates ornamentales no más de 1,50 m.
- Torreones, con altura no superior a 3,50 m. sobre la línea de cornisa.

Por encima de la altura máxima total:

- Las chimeneas
- Los paneles de captación solar

Altura de edificios

Artículo 9.6.8.

Las nuevas construcciones, cuando situen su línea de edificación sobre la alineación exterior no podrán guardar una relación entre altura de cornisa en metros y ancho de la calle superior a la proporción 2:1, salvo para aquellas zonas en que fuera preciso por aplicación de las reglas de colindancia.

Frente a Plaza

Artículo 9.6.8

En fachadas a plazas se tomará como anchura la correspondiente a la mayor de las calles que afluyan a ella.

Tipologías

Artículo 9.6.16

Se definen las siguientes:

- Edificación aislada

  Exenta, sin ningún plano de fachada con contacto con propiedades colindantes

- Edificación entre medianeras

  Tiene al menos coincidentes, líneas de edificación con linderos laterales

- Edificación agrupada en hilera o adosada

  Es una variante de la anterior, para una vivienda por parcela

- Edificación pareada

  La que tiene un lindero común, y aislados los restantes

Alineación

Artículo 9.7.20

Se permiten patios ingleses con alineación a calle en vivienda unifamiliar.

Portadas y escaparates

Artículo 9.11.18

No se podrá sobrepasar más de 0,15 m. la alineación con cualquier clase de decoración.

Marquesinas

Artículo 9.11.17

Están prohibidas salvo que estén incluidas en el proyecto del edificio, o cuando se realicen para toda la fachada.

Vuelo máximo 1 m.

Soportales

Artículo 9.11.9

No se podrá superar la alineación con soportales, su ancho libre será 2,5 m. y su altura la de la planta baja del edificio.

Vuelos

Salientes y entrantes en fachada

Artículo 9.11.14

Balcón : vano que arranca desde el pavimento y que se prolonga hacia el exterior en un forjado o bandeja no superior a los 0,45 m.. Su longitud no podrá exceder en 0,30 m. el ancho del hueco al que sirve que tendrá como máximo 1,40 m.

Balconada: es el saliente común a varios vanos, el saliente no supera 0,45 m.

Terraza: espacios entrantes o salientes no cerrados, de vuelo máximo 0,45 m.

Mirador: es el cuerpo acristalado de anchura inferior a 2,50 m. que prolonga el suelo de la pieza en no más de 0,30 m. la longitud del vano.

Cuerpos volados: son los salientes de fachada no pertenecientes a la clase de miradores.

Vuelos

Artículo 9.11.14

Sólo se podrá rebasar la alineación oficial con balcones, balconadas y miradores.

Limitaciones

Artículo 9.11.15

La longitud de vuelos no ec<xcederá de la mitad de la fachada, y no podrán estar a menos de 0,60 m. de la medianería.

Cornisas y aleros

Artículo 9.11.16

El saliente máximo será de 0,80 m.

Estética

Definición

Artículo 9.11.1

Condiciones de estética son las que se imponen a la edificación y demás actos de incidencia urbana, con el propósito de obtener los mejores resultados en la imágen de la ciudad.

Salvaguarda de la estética urbana

Artículo 9.11.3

Corresponde al Ayuntamiento, por lo que cualquier actuación que pudiera afectar a la percepción de la ciudad deberá ajustarse al criterio que este mantenga.

El Ayuntamiento podrá denegar o condicionar cualquier actaución que resulte antiestética, incoveniente o lesiva para la imágen de la ciudad.

Coherencia formal

Artículo 9.11.3

Los Planes Parciales, Planes Especiales o Estudios de Detalle, demostrarán la consecución de unidades coherentes en el aspecto formal, mediante los correspondientes estudios de impacto basados en un análisis del lugar basados en una análisis del lugar basado en:

- Identificación de límites visuales
- Vistas hacia o desde el sitio
- Siluetas características
- Conservar elementos importantes como puntos focales, arbolado o edificios existentes.

Solución formal

Artículo 9.11.3

La solución formal adoptada contemplará al menos los siguientes aspectos:

- Estructura espacial comprensiva del sistema de espacios abiertos (áreas verdes, grandes vías) asi como de los cerrados (plazas, calles, itinerarios del peatón)

- Criterios para la disposición y orientación de los edificios desde su percepción visual

- Criterios para el empleo armónico de materiales de urbanización, de edificación y ajardinamiento, incluidos los colores.

Habitabilidad

Ventilación e iluminación de piezas habitables

Artículo 9.7.13

Iluminación

Los huecos de ventilación e iluminación deberán de tener una superficie no inferior al 1/6 de la superficie del local.

No se dispondrá ningún puesto de trabajo a más de 10 m. de los huecos de iluminación y ventilación

Patios mancomunados

Artículo 9.7.23

Son los patios de parcela comunes a los volúmenes de dos inmuebles colindantes cuando se constituya mancomunidad a fin de completar las dimensiones.

Habitabilidad

Pieza habitable

Artículo 9.7.8

Define las condiciones de pieza habitable como la que se considera local exterior, que será aquel que:

- Dé, sobre vía pública o plaza

- Recaiga sobre especio libre de edificación de carácter público

- Dé a un espacio libre privado

- Dé a un patio que cumpla las normas correspondientes en cuanto a dimensiones.

Patio de parcela

Artículo 9.7.18

USO		
Piezas habitables (excepto cocina)	H/3	3,30 m.
Cocinas	H/4	3,00 m.
Piezas no habitables	H/5	3,00 m.

Visibilidad exterior

Artículo 9.9.4

En vivienda entre medianeras, todas las viviendas y cada uno de los locales tendrán al menos un hueco practicable a calle o espacio público accesible.

Escaleras

Artículo 9.9.8

No se admiten escaleras de uso público sin luz natural y ventilación.

Vivienda exterior

Artículo 10.23

Todas las viviendas deberán de ser exteriores, para lo cual todas las piezas tendrán hueco a espacio abierto o a patio legal. Uno de los huecos recaerá sobre calle, espacio libre público ó espacio libre privado en contacto con la vía pública.

Altura de techos

Artículo 10.25

La altura libre mínima será 2,50 m.

CONTROL DE ESPACIO PUBLICO **MADRID**

Usos

Destino de los usos

Artículo 10.1.3

Edificables:
Residencial, industrial, servicios terciarios y dotacional

No edificables:
Dotación para: transporte y comunicaciones, parques y jardines públicos, de servicios infraestructurales.

Definición de dominio

Cerramientos

Artículo 9.11.25

Los solares y otros terrenos deberán de cerrarse con vallas entre 2 y 3 metros sobre la alineación oficial.

En edificación aislada podrán resolverse con elementos mixtos ciegos hasta 0,50 m. y pantalla vegetal gasta 1,50 m.

Protección del arbolado

Artículo 9.11.26

En las franjas de retranqueo obligatorio lindantes con vía pública, será preceptiva la plantación de especies vegetales, salvo que la totalidad del retranqueo sea absorbida por espacios de acceso y circulación rodada.

Libre privado

Patios de parcela cerrados

Artículo 9.7.18

Se clasifican según el uso del local:

USO	DISTANCIA MINIMA	ABSOLUTA
Piezas habitables	H/3	3,30 m
Cocina	H/4	3,00 m
Piezas no habitables	H/5	3,00 m

Patios ingleses

Artículo 9.7.20

Cumplirán las dimensiones de patio de parcela cerrados

No podrán disponerse en alineación a calle excepto en vivienda unifamiliar.

Construcciones en patios

Artículo 9.7.22

El planeamiento podrá fijar en su ordenación edificaciones dotacionales en los patios de manzana

Cerramientos

Artículo 9.7.22

Los linderos de las parcelas podrán cerrarse en el patio con muros de 3 m.

Patios de parcela abiertos

Artículo 9.7.24

Aquellos cuya profundidad sea menor o igual a 1,5 veces su profundidad.

Patios de manzana

Artículo 9.7.25

Cumplirán las siguientes dimensiones

Acceso a las edificaciones

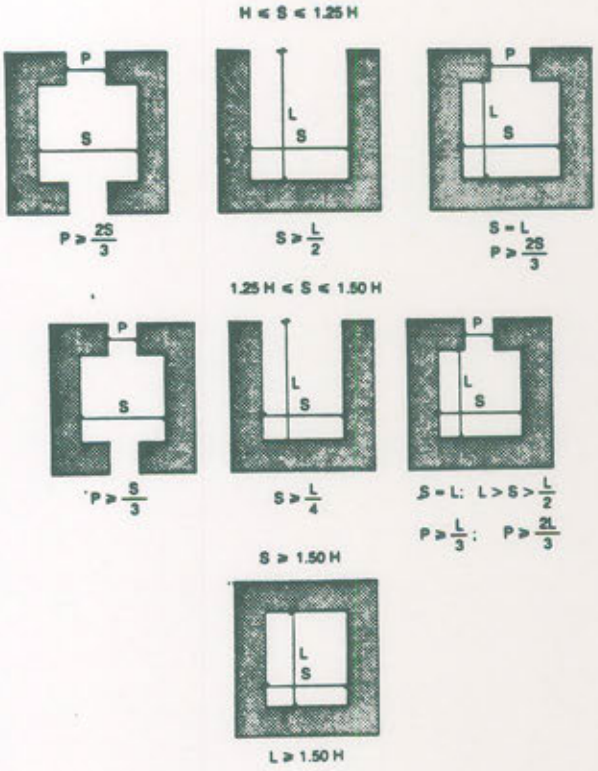
Artículo 9.9.3

Se podrá acceder a las edificaciones de vivienda colectiva a través de espacio libre privado, siempre y cuando este sea colindante directamente con el viario público al menos en 1/8 de su perímetro con un mínimo de 5 m., y la distancia al edificio no supera los 50 m. debiendo sser posible su utilización por ambulancias.

Patios de manzana

Artículo 9.7.25

Cumplirán las siguientes dimensiones



Acceso a las edificaciones

Artículo 9.9.3

Se podrá acceder a las edificaciones de vivienda colectiva a través de espacio libre privado, siempre y cuando este sea colindante directamente con el viario público al menos en 1/8 de su perímetro con un mínimo de 5 m., y la distancia al edificio no supera los 50 m. debiendo sser posible su utilización por ambulancias.

Aparcamiento

Artículo 9.8.24

La dotación de aparcamiento deberá de hacerse en espacios privados. Pudiéndose realizar en la propia parcela en espacio libre.

Aparcamiento en espacios libres

Artículo 9.8.31

No podrá usarse como aparcamiento sobre el suelo de los espacios libres de parcela o manzana más del 40% de du superficie.

No se autorizarán más obras o instalaciones que las de pavimentación, y se procurará que sean compatibles con el arbolado.

Aparcamientos subterráneos

Artículo 9.8.31

Los garajes estarán cubiertos de manera que se puedan aportar 80 cms. de tierra para el ajardinamiento.

Vuelos

Artículo 9.11.14

En patios de manzana no se permiten vuelos distintos a balcones y balconadas.

Ajardinamientos

Artículo 9.11.28

Los patios de manzana deberán ajardinarse al menos en un 50% de su superficie.

Protección del arbolado

Artículo 9.11.26

Los patios y espacios libres públicos o privados existentes deberán de conservar y mantener en buen estado sus plantaciones.

Luces rectas

Artículo 9.7.27

Ningún plano de fachada distará de otro opuesto una dimensión inferior al lado mínimo de patio.

Urbanización

Aparcamiento

Artículo 9.8.23

El Ayuntamiento podrá denegar su instalación en aquellas fincas que estén situadas en vías que por su tránsito o características urbanísticas asi lo aconsejen.

Acceso a garajes

Artículo 9.8.27

Los accesos a garajes no podrán instalarse en las siguientes situaciones:

- A distancia menor de 15m. de la intersección de líneas de bordillos de las calles.

- En lugares que incidan negativamente en la circulación de vehículos o peatones, o junto a paradas de transporte público.

- A quince metros de otro acceso

- En aceras de ancho superior a 6 m.

Arbolado

Artículo 9.11.26

El arbolado existente deberá de ser protegido.

Toda pérdida será repuesta.

Sendas de peatones

Artículo 10.6.3

La anchura mínima pavimentada para peatones será de 1,50 m. En las calles en las que sean previsibles concentraciones la anchura mínima será de 4,50 m.

Tendrán una pendiente longitudinal entre el 1% y el 8%.

Las aceras amnteniendo la anchura mínima libre de 1,50 m. se acompañarán de alineaciones de árboles.

Pavimentación de las vías públicas

Artículo 10.6.9

Se realizará teniendo en cuenta las condiciones del soporte y del tránsito, así como los condicionantes de ordenación urbana y estéticos.

La separación entre áreas del peatón y el automóvil se manifestará de forma que queden claramente definidos.

Accesos a las edificaciones

Artículo 9.9.3

Toda edificación deberá estar señalizada exteriormente para su identificación de forma que sea claramente visible de día y de noche desde la acera de enfrente.

A las edificaciones deberá accederse desde la vía pública aunque sea atravesando un espacio libre privado, en cuyo caso este deberá de ser colindantes directamente con el viario público al menos en 1/8 de su perímetro con un mínimo de 5 m., y la entrada al edificio, cuando se destine a vivienda colectiva, no superará los 50 m., siendo posible el acceso a la construcción por vehículos de servicio de ambulancia.

Aparcamiento

Uso residencial

Artículo 10.2.8

Se dispondrá una plaza de aparcamiento por vivienda o cada 100 m2 construidos.

Uso industrial

Artículo 10.3.8

Una plaza por 100 m2 construidos
Una plaza de camión por cada 500 m2 construidos

Naturalidad

Evacuación de pluviales

Artículo 9.8.17

El desagüe de las aguas pluviales se hará mediante un sistema de recogida que la conduzca al alcantarillado, o por vertido libre en la propia parcela en edificación aislada.

Evacuación de humos

Artículo 9.8.19

No se permitirá la salida libre de humos por fachadas, patios comunes, balcones y ventanas.

Es preceptivo el uso de filtros depuradores en chimeneas industriales, chimeneas de calefacción y calefacción colectiva.

Chimeneas de humos y vahos de cocinas de colectividades hoteleras y cocinas.

Clima artificial

Artículo 9.8.21

La salida de aire de la refrigeración, salvo casos justificados, no se hará sobre la vía pública.

En último extremo de hacerse sobre espacio público, no se hará a altura menor de 3 m. y no producirá goteo u otras molestias sobre el espacio público.

Consideración del entorno

Artículo 9.11.27

En las obras de nueva edificación, se tendrá en cuenta su incidencia en términos de ventilación y soleamiento sobre la vía pública y las edificaciones colindantes.

Vibraciones

Artículo 9.10.7

No se permitirá ninguna vibración que sea detectable sin instrumentos en el exterior del local o parcela con un máximo de 5 pals.

Vpals =10 log 3200 (amplitud en cm) x (la frecuencia en Hertzios)

Deslumbramientos

Artículo 9.10.8

No se producirán deslumbramientos directos o reflejados al exterior.

Emisión de gases, humos, partículas y otros contaminantes atmosféricos

Artículo 9.10.9

No se permitirá la emisión de ningún tipo de cenizas, polvo, humos, vapores, gases ni otras formas de contaminación que puedan causar daños a la salud de las personas, a la riqueza, animal o vegetal, a los bienes inmuebles, o que deterioren las condiciones de limpieza exigibles para el decoro urbano.

Radiactividad y pertubaciones eléctrica

Artículo 9.10.5

Se deberán de cumplir las disposiciones especiales de los Organismos competentes en la materia.

Ruido

Artículo 9.10.6

LIMITES DE EMISION SONORA TRANSMITIDA AL EXTERIOR

ACTIVIDAD COLINDANTE	TRANSM. MAXIMA (DbA)	
	Día	Noche
Industrial	70	55
Servicios urbanos no administrativos	70	55
Actividades comerciales	65	55
Residencia Servicios terciarios no comerciales	55	45
Equipamiento sanitario	45	35

Condiciones ambientales

Artículo 9.10.1

Son las que se imponen a las construcciones cualquiera que sea la actividad que albergue y a sus instalaciones para que de su utilización no se deriven agresiones al medio natural por emisión de radioactividad, perturbaciones aléctricas, ruido, vibraciones, deslumbramientos, emisión de gases nocivos, humos, partículas o por sus vertidos líquidos o sólidos.

Lugar de observación

Artículo 9.10.4

Se medirá el impacto de una actividad en el punto que los efectos sean más evidentes, y en el perímetro del local o la parcela.

5.3.4. Ordenanzas de Suelo Urbano

El Plan de Madrid divide el Suelo urbano en 11 zonas, que tratan de recoger en sus distintos grados las diferencias tipológicas de la ciudad existente, a continuación presentamos sus parámetros más representativos, su representación y posterior interpretación sobre cartografía 1:25.000

3.185 Ha (25% del Suelo Urbano) se regulan mediante ordenanzas del tipo "Alineación a Vial".
2.993 Ha (24% del Suelo Urbano) se regulan mediante ordenanzas del tipo "Volumetría Específica".
1.794 Ha (14% del Suelo Urbano) se regulan mediante "Ciudad Jardín".

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
0,66.p.O	75% NO SE DEFINE AREA DE MOVIMIENTO		MEDIA PONDERADA C P H 6 III 9 IV 14 V >14 VI

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
TIPOLOGIA DE EDIFICACION ENTRE MEDIANERIAS FORMANDO MANZANA CERRADA	A VIAL		BALCONES Y MIRADORES C B M <6 0,30 0,30 9 0,40 0,30 >9 0,45 0,40 CORNISAS C VUELO 9 0,50 14 0,65 >14 0,80	FACHADAS REMATE CON CORNISA O ALERO HUECOS CON EJE VERTICAL DOMINANTE BARANDILLAS DE CERRAJERIA O BALAUSTRE VERTICAL MATERIALES PIEDRA NATURAL LADRILLO COLOR NATURAL REVOCOS ZONA PROHIBIDO LOS ANUNCIOS EXCEPTO EN LOS HUECOS DEL LOCAL	ALTURA DE PISOS PB ⩾ 3,60 PP ⩾ 3,00 PATIOS SE ADMITEN PIEZAS HABITABLES A PATIOS DE PARCELA

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL 3 NIVELES - INDUSTRIAL a - PB b - PB EDIFICIO c - PB EDIFICIO - TERCIARIO a - PB b - MAXIMO 50% EDIF. c - 50% EDIF. - COMERCIO a - 50% EDIFICIO - DOTACIONAL a - PB, P1, EDIFICIO b - PB, P1, 50% EDIF. c - PB , P1, EDIFICIO EXCLUSIVO	DEFINIDO POR ALINEACION	PATIOS DE PARCELA DIMENSIONES GENERALES QUE ESTABLECE LA NORMATIVA		RELACION ALTURA CALLE

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
0,75.p.O	75% UN AREA DE MOVIMIENTO ENTRE 18 Y 25 M		IGUAL G-1

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL G-1	PODRA RETRANQUEARSE RESPECTO A LA ALINEACION MARCANDOSE ESTA CON SOPORTAL ARQUERIA U OTRO CERRAMIENTO		BALCONES Y MIRADORES C VUELO <6 0,30 9 0,40 >9 0,45	FACHADAS - SE ADECUAN A LAS CONDICIONES DEL ENTORNO USANDO ELEMENTOS SEMEJANTES - MATERIALES IGUAL G-1 - PROHIBIDOS LOS ANUNCIOS EXCEPTO EN LOS HUECOS DEL LOCAL	IGUAL G-1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G-1	DEFINIDO POR LA ALINEACION	PATIOS DE PARCELA PIEZA MINIMO DORMITORIO H/2 4M ESTANCIA 2 H/3 5M RESTO H3/ 3,30M		RELACION ALTURA CALLE

ZONA 2 GRADO 1

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
3.0	75% LOS SOTANOS PUEDEN OCUPAR TODA LA PARCELA	S = 250 M2 F = 8 M Ø = 8 M	7,50 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION UNIFAMILIAR AISLADA ADOSADA HILERA	DEBERAN MARCARSE CON LINEA DE EDIFICACION O CERRAMIENTO 2M SE PERMITE LLEGAR A LA ALINEACION EXTERIOR CON EDIFICACIONES SECUNDARIAS ENTRE 0,5 F Y 3 M	LA FACHADA DE LA NUEVA EDIFICACION DEBERA DISTANCIARSE LA COLINDANTE 4 M O 2 M A LINDEROS		ACREDITARAN SU RESPETO A LAS CARACTERISTICAS DE LA ZONA COMPOSICION CUBIERTAS MATERIALES COLOR HUECOS	ALTURA DE PISOS P.2,80M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL				

ZONA 2 GRADO 2

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
	60% PRIMEROS 100 M2 40% RESTO LOS SOTANOS RESPETARAN LA OCUPACION	S = 250 M2 F = 8 M Ø = 8 M	P H III 10,5 M SE ADMITEN TORREONES 10% O HASTA 12,5 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL G-1	4 M SE PERMITE LLEGAR A LA ALINEACION EXTERIOR CON EDIFICACIONES SECUNDARIAS	SEPARACION A LINDEROS 3M	LIBRE		IGUAL G-1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL				

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD

S. EDIFICABLE= P.O

OCUPACION

DEFINE UN AREA DE MOVIMIENTO POR:

- ALINEACION EXTERIOR
- LINDEROS LATERALES
- LINEA DE FONDO EDIFICABLE f = 12 M
- LAS PLANTAS BAJO RASANTE PODRAN OCUPAR LA TOTALIDAD DE LA PARCELA

PARCELA

S = 90 M2
F = 4,5 M
Ø = 4,5 M
f = 12 M

ALTURA

C	P	H
<12	III	11,5
12<18	IV	15
18<24	V	18,5
>24	VI	21,5

ORDENACION

TIPOLOGIA

EDIFICACION ENTRE MEDIANERAS SOBRE ALINEACION EXTERIOR

ALINEACIONES

FACHADA SOBRE ALINEACION EXTERIOR

PODRAN SEPARARSE A PARTIR DE P.1 Y EN P.B SI SE MARCA LA ALINEACION MEDIANTE SOPORTALES

EN ACTUACIONES POR MANZANAS O DE MAS 50% DEL FRENTE SE PERMITE UNA SEPARACION MINIMA 3 M

SI EL EDIFICIO SE SEPARA DE LA ALINEACION HAY QUE MARCAR ESTA CON CERRAMIENTO

RETRANQUEOS

TOLERADO A

1 LINDERO LATERAL ≤3,5 M

SE PERMITIRAN HUECOS DE VENTILACION SI LAS DIMENSIONES LO PERMITEN

NO SE PERMITE OCUPACION EN P.B

H/3 ⩾ 3 M

VUELOS

C	SALIENTES
<6	0,00
6<9	0,45
>9	0,75

C	CORNISAS Y VUELOS
<9	0,50
>9	0,75

ESTETICA

LIBRE COMPOSICION

HABITABILIDAD

ALTURA MINIMA DE PISOS

P.B 3,10

P.P 2,90

PROHIBIDO VENTILACION DE PIEZAS A PATIOS DE PARCELA CERRADOS

ESPACIO PUBLICO

USOS

RESIDENCIAL COMPATIBLE 4 NIVELES

- INDUSTRIAL
a. P.B SEMISOTANO EDIFICIO EXCLUSIVO
b. IGUAL a.
c. P.B SEMISOTANO
d. P.B SEMISOTANO PP EDIFICIO EXCLUSIVO

- DOTACIONAL
a. P.B SEMISOTANO PP EDIFICIO EXCLUSIVO
b. IGUAL a. + OTRAS PLANTAS HASTA UN 50% SUPERFICIE EDIFICADA
c. IGUAL b.
d. IGUAL a.

- TERCIARIO
a. P.B SEMISOTANO OFICINAS Y HOSPEDAJE P.P.
b. IGUAL a.+b. + EDIFICIO EXCLUSIVO
d. P.B SEMISOTANO

DEFINICION DOMINIO

DEFINIDOR POR ALINEACION

LIBRE PRIVADO

PATIOS GENERALES DE LA NORMATIVA

UTILIZACION DEL ESPACIO LIBRE EN JARDIN O APARCAMIENTO EN SUPERFICIE

UTILIZACION DE PATIOS INGLESES SI EL EDIFICIO ESTA FUERA DE LINEA DE CALLE O CON FACHADA NO VISIBLE DESDE LA VIA PUBLICA DENTRO DEL RETRANQUEO

URBANIZACION

NATURALIDAD

RELACION ALTURA CALLE

MADRID PG 1985

ZONA 5 GRADO 1
EDIFICACIONES EN BLOQUES ABIERTOS

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
2 M2 POR M2		S = 1.000 M2 F = 20 M Ø = 20 M	XIV P 51 M≤ POSIBLE CONSTRUCCION DE ATICOS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA		H RESPECTO PLANOS FACHADAS EDIFICIOS COLINDANTES H/2 SEPARACION AL LINDERO MINIMA 5M POSIBILIDAD DE ADOSAR A UNO DE LOS LINDEROS EDIFICIOS EN UNA MISMA PARCELA SEPARACION ≥H ≤MINIMO 6M REDUCCION H/3 Y MINIMO 4M	SALIENTES MAXIMOS 0,75M LA SUMA DE LA LONGITUD DE LOS CUERPOS SALIENTES SERA MENOR QUE 1/2 FACHADA A UNA ALTURA MINIMA 3,40 M CORNISAS Y ALEROS 0,75 M	FACHADA MAYOR LONGITUD 70 M Ø 100 M PARA INSCRIBIR LA EDIFICACION COMPOSICION LIBRE	EN TODOS LOS GRADOS UNAS DETERMINADAS PROPORCIONES PUEDEN DETERMINAR EL ESPACIO LIBRE INTERIOR COMO FACHADAS EXTERIORES ALTURA PISOS 3,10 P.B 2,90 P.P LAS PIEZAS HABITABLES A ESPACIOS EXTERIORES CON HUECOS A ESPACIO PUBLICO O A ESPACIOS LIBRES DE PARCELA O A ESPACIO LIBRE INTERIOR 11.5.15 LAS VIVIENDAS CON MAS DE DOS DORMITORIOS VENTANAS A MAS DE UNA FACHADA

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL COMPATIBLE - INDUSTRIA P.B INFERIORES BAJO EDIFICIO EXCLUSIVO - TERCIARIO P.B INFERIORES BAJA P.P P. PISO OCUPANDO 50% SUPERFICE EDIFICADA EDIFICIO EXCLUSIVO - DOTACIONAL IGUAL TERCIARIO		UTILIZACION COMO JARDIN, INSTALACIONES DEPORTIVAS DESCUBIERTAS APARCAMIENTOS SUPERFICIE (ARBOLADOS 50%) DISTANCIA H A LA FACHADA ENFRENTADA AL OTRO LADO DE LA CALLE H/2 HASTA MITAD DE LA CALLE SE PERMITIRA LA APROXIMACION A TODAS SUS FACHADAS EXTERIORES DEL VEHICULO DE EXTINCION DE INCENDIOS ESPACIO DE MANIOBRA CON VIA PUBLICA DE 3M CANCELAS O CIERRES DE FACIL APERTURA		1h SOL 22 DICIEMBRE

MADRID PG 1985
ZONA 5 GRADO 2
EDIFICACION EN
BLOQUES ABIERTOS

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
1,6 M2 POR M2	50% PARCELA EDIFICABLE SOBRE RASANTE 70% PARCELA EDIFICABLE BAJO RASANTE FONDO 18 M	S = 500 M2 F = 15 M Ø = 15 M	VIII P 30 M≤ POSIBLE CONSTRUCCION DE ATICOS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL G.1		IGUAL G.1	IGUAL G.1		IGUAL G.1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G.1		IGUAL G.1		IGUAL G.1

MADRID PG 1985

ZONA 5 GRADO 3
EDIFICACION EN
BLOQUES ABIERTOS

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
1,4 M2 POR M2	IGUAL G.2	IGUAL G.2	IV P 15M≤ POSIBLE CONSTRUCCION DE ATICOS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL G.1		IGUAL G.1	IGUAL G.1		IGUAL G.1 VENTILACION DE COCINAS A PATIOS DE PARCELA CERRADA SEGUN NORMAS 9.7.18

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G.1		IGUAL G.1		IGUAL G.1

MADRID PG 1985

ZONA 6
EDIFICACION EN CASCOS RURALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
S x P = SUPERFICIE EDIFICADA	PLANTAS BAJO RASANTE PODRAN OCUPAR LA TOTALIDAD DE LA PARCELA EL FONDO EDIFICABLE SERA DE 12 M EN CONTACTO LA EDIFICACION CON LOS LINDEROS	S = 60 M2 F = 4 M Ø = 4 M	C P A >6 II 8,5 <6 III 11,5

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION ENTRE MEDIANERIAS Y FORMANDO MANZANA CERRADA	CONSTRUCCION SOBRE ALINEACION EXTERIOR PODRA SEPARARSE EN P.P Y EN P.B MARCANDO LA ALINEACION MEDIANTE SOPORTALES	LINDERO TRASERO H/3 MINIMO 2 M PUEDE ADOSARSE A ESTE LINDERO	C SALIENTE <6 0,30 >6 0,40 BALCONES 1,20 MIRADORES 2,50 ALTURA LIBRE CUERPO LIBRE 3,40 LAS CORNISAS Y ALEROS SON DE OBLIGADA CONSTRUCCION 50 CM	LADRILLO TRADICIONAL EN FACHADA CUBIERTAS TEJA PLANA O CURVA ACABADOS PIEDRA NATURAL PIEDRA ARTIFICIAL MATERIAL CERAMICO ACORDE CON EL ENTORNO FRAGMENTACION DE FACHADAS MAYOR DE 30 M PLANTAS BAJAS NO RESIDENCIALES TRATADAS CON SOLUCIONES DE DISEÑO Y COMPOSICION UNITARIO CON EL RESTO DEL EDIFICIO	P.B 3,10 M P.P 2,90 M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL COMPATIBLES - INDUSTRIAL P.B INFERIORES A LA BAJA EDIFICIO EXCLUSIVO - TERCIARIOS P.B INFERIORES A LA BAJA HOSPEDAJE EDIFICIO EXCLUSIVO - DOTACIONAL P.B INFERIORES A LA BAJA EDIFICIO EXCLUSIVO	POR ALINEACION A LA CALLE	PATIOS DE PARCELA DORMITORIO COCINA 1/2 H ⩾ 3,30 ESTANCIA TRABAJO 2/3 H ⩾ 4,40 NO HABITACIONES 1/3 H ⩾ 3,00		RELACION ALTURA CALLE

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
8 M2 CONSTRUIDOS POR CADA 10 M2 DE PARCELA	O = P EDIFICABLE x 0,35 35% SOBRE RASANTE 60% BAJO RASANTE	S = 400 M2 20 M LONGITUD DE LINDEROS ESTAS DIMENSIONES NO VARIARAN EN MAS DE 5% FORMA CUADRADO Y RECTANGULAR PARCELAS RESIDUALES 10% VALORES ANTERIORES LAS AGREGACIONES DE PARCELAS NO SUPERARAN 1.600 M Y NO TENDRAN LINDEROS MENORES 20 M	P A IV 14,5 ATICOS Y APROVECHAMIENTOS BAJOS CUBIERTAS SE CONSIDERAN COMO PLANTAS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA Y AGRUPADA EN HILERA O ADOSADA	DISTANCIA A LA CALLE ARTURO SORIA 5 M AL RESTO DEL VIARIO 4 M	4 M ENTRE PLANOS FACHADA Y LINDEROS DE PARCELA SE CONSIDERA LA POSIBILIDAD DE LA EDIFICACION ADOSADA A LINDE MEDIANERO SEPARACION ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA $\geqslant$H $\geqslant$6 M CON POSIBILIDAD DE REDUCCION $\geqslant$3 H/4 $\geqslant$4 M		LONGITUD EDIFICIO 20 M $\varnothing$ 30 M LOS CERRAMIENTOS DE PARCELA COINCIDIRAN CON LA ALINEACION EXTERIOR Y SOLO PODRAN HACERSE CON ELEMENTOS DE 50 CM ALTURA REBAJABLE CON SETOS O PROTECCIONES DIAFANAS	ALTURA DE PISOS P.B 3,10 P.P 2,90 EDIFICIOS DE VIVIENDA COLECTIVA LAS PIEZAS HABITABLES DEBERAN SER EXTERIORES A ESPACIO LIBRE DE PARCELA COCINAS A PATIO DE PARCELA

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL USOS COMPATIBLES: - INDUSTRIAL a. TALLERES DOMESTICOS b. IGUAL a. - TERCIARIO a. P.B P. INFERIORES A BAJA P.P EDIFICIO EXCLUSIVO b. IGUAL a. - DOTACIONAL a. P.B P INTERIORES A BAJA EDIFICIO EXCLUSIVO b. EDIFICIO EXCLUSIVO		DEBERA ARBOLARSE EN UN 60% UTILIZACION COMO JARDIN AREAS DE JUEGO INSTALACIONES DEPORTIVAS APARCAMIENTO EN SUPERFICIE SE PERMITIRA LA APROXIMACION AL EDIFICIO SI NO ES VIVIENDA UNIFAMILIAR POR TODAS SUS FACHADAS DEL VEHICULO DE EXTINCION DE INCENDIOS EXISTIRA UN ESPACIO DE MANIOBRA DE 3M CONECTADO CON LA VIA PUBLICA		ACCESOS A GARAJE NO DIRECTAMENTE DE LA CALLE ARTURO SORIA

MADRID PG 1985

ZONA 8 GRADO 1
EDIFICACION EN VILLAS
Y CHALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA*	ALTURA
3 M2 CONSTRUIDOS POR CADA 10 M2	10%	S = 2.500 M2 F = 30 M Ø = 30 M	P A III 1050 CM

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA	10 M	LINDERO LATERAL H/ 2 7 M TESTERO H 10M		COMPOSICION LIBRE	ALTURA PISOS 2,80

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL COMPATIBLE - INDUSTRIAL a. P.B INFERIORES A LA BAJA b. c. IGUAL a. - TERCIARIO a. P.B INFERIORES BAJA b. EDIFICIO EXCLUSIVO c. IGUAL b. - DOTACIONAL a. EDIFICIO EXCLUSIVO b. IGUAL a.		EL ESPACIO NO EDIFICADO JARDIN APARCAMIENTO SUPERFICIE PERGOLAS Y ELEMENTOS PARA EMPARRADOS LAS CONSTRUCCIONES CON PATIO COMO ESPACIO LIBRE PRINCIPAL ESTE PATIO TENDRA UN MINIMO DE 25 M2		

MADRID PG 1985

ZONA 8 GRADO 2
EDIFICACIONES EN VILLA
Y CHALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
5 M2 CONSTRUIDOS POR CADA 10 M2 SOBRE LOS PRIMEROS 2.000 M2 Y 3 M2 POR CADA 10 M2 SOBRE LOS RESTANTES	25%	S = 1.000 M2 F = 20 M ø = 20 M	IGUAL G.1 SE PERMITEN TORREONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA	7 M	LINDERO LATERAL H/ 2 5 M TESTERO H 7 M		IGUAL G.1	IGUAL G.1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G.1				

MADRID PG 1985

ZONA 8 GRADO 3
EDIFICACION EN VILLAS Y CHALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
7 M2 CONSTRUIDOS POR CADA 10 M2 SOBRE LOS PRIMEROS 750 M2 Y 5 M2 CONSTRUIDOS POR CADA 10 M2 SOBRE LOS RESTANTES EL INDICE TOTAL EN EDIFICACION AGRUPADA NO SERA MAYOR QUE LA SUMA DE LAS CORRESPONDIENTES A CADA PARCELA INDIVIDUALMENTE	35% EL INDICE TOTAL EN EDIFICACION AGRUPADA NO SERA MAYOR QUE LA SUMA DE LAS CORRESPONDIENTES A CADA PARCELA INDIVIDUALMENTE	S = 250 M2 F = 10 M2 ø = 10 M2 PERMITIDA EDIFICACION AISLADA Y PAREADA PARA VIVIENDA EN HILERA O 5M CON PORPORCION (5=1) LONGITUD TOTAL 70M EN HILERA	IGUAL G.1 SE PERMITEN TORREONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA CONJUNTA PAREADA EN HILERA Y AGRUPADA (MAS DE SEIS VIVIENDAS)	4M EN AISLADA SE PUEDEN CONSTRUIR CUERPOS DE EDIFICACION SECUNDARIOS	LINDERO LATERAL H/2 3 M TESTERO 2H 4 M SE PUEDE ADOSAR A UNO O A AMBOS LINDEROS LATERALES		IGUAL G.1	IGUAL G.1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G.1		EN EDIFICACION AISLADA SE PUEDE PERMITIR LA CONSTRUCCION DE CUERPOS DE EDIFICACION SECUNDARIOS PAREADA; NO SE PERMITE EDIFICACION MEDIANERA A OTRAS PARCELAS FUERA ACTUACION NO OCUPAR LA DISTANCIA ALINEACION NO RETRANQUEOS HILERA; NO OCUPAR ESPACIO RETRANQUEO OBLIGATORIO NO EDIFICACION MEDIANERA		

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
3 M2 CONSTRUIDOS POR CADA M2 NO SE INCLUYEN LOS ESPACIOS OBLIGATORIOS DE CARGA Y DESCARGA		S = 500 M2 F = 10 M Ø = 10 M	P A IV 20 M + INSTALACIONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION INDUSTRIAL ENTRE MEDIANERIAS O EDIFICIO AISLADO	SOBRE LA ALINEACION EXTERIOR O SEPARANDOSE EN FUNCION DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD	3M ENTRE EL PLANO FACHADA Y CUALQUIER LINDERO SE PODRA ADOSAR A UNO DE ELLOS (SEPARACIONES EN FUNCION NORMAS SEGURIDAD) LA SEPARACION ENTRE EDIFICIOS EN LA MISMA PARCELA SEGUN LA NORMATIVA DE PATIOS (9.7.18)	SALIENTES ALEROS Y CORNISAS 0,75M LAS MARQUESINAS SEGUN EL ARTICULO 9.11.7	COMPOSICION LIBRE LOS CAMBIOS DE ALTURA NO DEJARAN MEDIANERAS VISTAS MAYORES 6 M	LOS PISOS DE ALTURA 3M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
INDUSTRIAL COMPATIBLES - RESIDENCIAL a. VIVIENDA b. VIVIENDA ADSCRITA EDIFICIO INDUSTRIAL 2 VIV. POR EDIFICIO INDUSTRIAL 125 M2 POR VIVIENDA EDIFICIO EXCLUSIVO SI ES PREEXISTENTE - TERCIARIO a. 25% SUP. EDIFICABLE b. IGUAL a. - DOTACIONAL a. EDIFICIO EXCLUSIVO b. IGUAL a. - INFRAESTRUCTURALES b. EDIFICIO EXCLUSIVO		EL ESPACIO SE UTILIZARA COMO APARCAMIENTO EN SUPERFICIE JARDIN O MUELLES DE CARGA DEPOSITOS COMBUSTIBLE CASETAS PORTERO CONTROL ACCESOS SE ESTABLECEN CONDICIONES DE ACCESOS DE VEHICULOS DE EXTINCION DE INCENDIOS		

MADRID PG 1985

ZONA 10 GRADO 1
EDIFICACION EN
POLIGONOS INDUSTRIALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
3 M2 CONSTRUIDOS POR CADA M2 NO SE CONTABILIZA EL ESPACIO OBLIGATORIO DESTINADO A CARGA Y DESCARGA		S = 1.000 M2 F = 20 M Ø = 20M	P A VII 28 M POR ENCIMA ELEMENTOS DE INSTALACIONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICIO INDUSTRIAL AISLADO	8 M	6 M SEPARACION EDIFI-EDIFICIOS MISMA PARCELA USO LUCES LOCAL RECTAS PIEZA HABITABLE H/3 ⩾ 4M NO HABITABLE H/4 ⩾ 3M LA EDIFICACION PODRA ADOSARSE A ALGUNO DE LOS LINDEROS LATERALES		PLANO MEDIANERA NO MAS ALTURA 6M SI TIENE MAYOR ALTURA LA TOMARA CON UNA INCLINACION DE 45º DESDE LA LINDE MEDIANERA FACHADA LIBRE COMPOSICION	P.P 3 M P.B 4 M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
INDUSTRIAL COMPATIBLE - RESIDENCIAL ADSCRITA A EDIFICIO INDUSTRIAL 2 VIV. POR INDUSTRIA 125 M2 - TERCIARIO 25% SUPERFICIE EDIFICADA - DOTACIONAL EDIFICIO EXCLUSIVO - INFRAESTRUCTURAL EDIFICIO EXCLUSIVO		APARCAMIENTO EN SUPERFICIE JARDIN O NIVELES DE CARGA COMBUSTIBLES CASETAS PORTERO CONTROL LOS VEHICULOS CONTRA INCENDIOS NECESITARAN 5 M EN PERIMETRO DE EDIFICACION PARA PASO Y MANIOBRA Y CONECTAR CON VIA PUBLICA POR EMBOCADURA DE 3,5 M .Y DE FACIL APERTURA ESTE ESPACIO PODRA RESERVARSE A ESCALERAS DE INCENDIOS Y OTROS		

MADRID PG 1985

ZONA 10 GRADO 2
EDIFICIOS EN
POLIGONOS INDUSTRIALES

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
2 M2 POR CADA M2 NO SE CONTABILIZA EL ESPACIO OBLIGATORIO DESTINADO A LA CARGA Y DESCARGA		IGUAL G.1	P A V 20 M POR ENCIMA ELEMENTOS DE INSTALCIONES

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
IGUAL G.1	6 M	4 M RESTO IGUAL G.1		IGUAL G.1	IGUAL G.1

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
IGUAL G.1		IGUAL G.1		

MADRID PG 1985

ZONA 11
EDIFICACION BAJA
SUBURBANA

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
	40%	S = 150 M2 F = 5 M Ø = 5 M	P A II 7M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
EDIFICACION AISLADA O ADOSAD DESTINADA A VIVIENDA UNIFAMILIAR	5 M SE PERMITE CONSTRUCCION SECUNDARIA ADOSADA ALINEACION EXTERIOR	3 M ENTRE PLANO DE FACHADA Y LINDEROS SE PERMITE CONSTRUCCION ADOSAD A UN LINDERO		LIBRE COMPOSICION	

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
USO RESIDENCIAL COMPATIBLE - INDUSTRIA P.B INFERIORES A BAJA EDIFICIO EXCLUSIVO - TERCIARIO P.B INFERIORES A BAJA - DOTACIONAL EDIFICIO EXCLUSIVO		JARDIN APARCAMIENTO USOS DEPROTIVOS NO CUBIERTOS LAS CONSTRUCCIONES ADOSADAS A LA ALINEACION EXTERIOR I PLANTA 3,5 M ALTURA FRENTE NO MAYOR 50% FRENTE PARCELA NI MAYOR 4 M LA OCUPACION SERA DE 15% DEL ESPACIO LIBRE		

5.4. MALAGA

5.4.1. Datos Generales

El municipio de Málaga tiene una superficie de 40.546 Has., su población en 1981 era de 502.232 hab. El empleo estaba basado en los servicios (68%) y la industria (18,4%).

El planeamiento anterior eran los Planes Generales del Oeste del Río Guadalquivir y el del Este, ambos de 1971.

La ciudad existente era el fondo de un crecimiento rápido motivado por la industrialización y el desarrollo turítico.

El medio físico se encontraba violentado por la implantación masiva de urbanizaciones.

Se producía una falta de caracter urbano con carencias de equipamiento y segregación social.

El plan fué redactado por la Oficina de los servicios de Planeamiento y diseño Urbano, dirigida por Salvador Morino, Damián Quero y José Segui.

5.4.2. El Plan

El plan trata de corregir la congestión de edificación y de los déficits de equipamiento.

Ordenar las áreas consolidadas.

Conservar el patrimonio edificado.

Se intenta actuar a través de realizaciones concretas, disminuyendo la edificabilidad y confiando en la resolución por inducción en el valor pedagógico de las imágenes urbanas.

El plan se publicó en un solo tomo por el propio Ayuntamiento de Málaga.

El suelo se divide en:

Urbano	5.114 Ha	13%
Urbanizable Programado	650 Ha	2%
Urbanizable No Programado	894 Ha	3%
Suelo No Urbanizable	33.532 Ha	82%

5.4.3. Criterios Generales

Los criterios generales del Plan de Málaga se encuentran contenidos en la Normativa Urbanística en su Título II "Regulación de usos y medidas de protección", en su Título IV "Normativa general de Urbanización" y en el Título V "Regulación del Suelo Urbano: Ordenanzas".

En ellos se definen los parámetros básicos de obligado cumplimiento en la urbanización y edificación, definiendo la estructura de los usos.

Hemos extractado las disposiciones generales en tre epígrafes:

Control del Aprovechamiento
Control de la Ordenación
Control del Espacio Público

Edificabilidad

Equipamientos

Artículo 162

Las parcelas de equipamientos tendrán las siguientes edificabilidades netas.

Educativo y deportivo	0,50 m2/m2
Social-asistencial	1,00 m2/m2

En suelo urbano podrán rebasarse hasta un volúmen que no supere a la edificación de la zona.

Cuerpos volados

Artículo 209

Los cuerpos salientes cerrados computarán íntegramente a efectos de edificabilidad, los abiertos al 50%.

Ocupación

De parcela

Artículo 192

Es la superficie resultante de la proyección ortogonal de la totalidad del volúmen incluidos cuerpos salientes.

Altura

Sobre la altura máxima

Artículo 197

Se permitirán sobre la altura máxima:

- La cubierta del edificio de pendiente 50%
- Los petos de barandillas hasta 1,20m. si son opacos y de 1,80m. si son enrejados o tranparentes.
- Las cámaras de aire de 0,60 m.
- Los remates decorativos

Tipología

Regulación de la edificación en Suelo Urbanizable

Artículo 326

Los planes parciales regularán su ordenación de acuerdo con las indicaciones contenidas en las fichas y que quedan resumidas en el siguiente cuadro:

INTENSIDAD	VIV/HA	EDIF. BRUTA	ORDENANZAS
Alta	75-50	0,875	MC3, CI7, UAD1
Media	50-30	0,583	MC3a, CJ6, UAD1
Baja	- 30	- 0,310	CJ5, UAD1

Cuerpos salientes

Artículo 209

En los edificios alineados a vial se separarán 0,80 m. de la medianería.

Los vuelos deberán de ser como máximo 0,60 m. menores que las aceras.

Elementos salientes

Artículo 210

Son tales: zócalos, pilares, aleros, gárgolas, marquesinas y otros.

Los zócalos podrán sobresalir siempre 5 cm. de la alineación.

Se admiten los elementos salientes en calles a partir de 6 m. Su tamaño será 0,60. inferior a las aceras y como máximo 1,50

Habitabilidad

Iluminación y ventilación

Toda estancia tendrá iluminación y ventilación directa al exterior por un hueco de 1/10 la superficie de la estancia.

Artículo 111

No se permiten dormitorios o estancias si no reciben al menos iluminación y ventilación a través de patios de luces. El resto de dependencias las podría ventilar e iluminar a través de patios de ventilación.

Altura libre

Artículo 201

La altura libre para plantas de piso no será inferior a 2,50 m.

Usos

Tipos de usos

Artículo 52

Por su idoneidad para su localización un uso puede ser: dominante, complementario, compatible y prohibido.

Clases de usos

Artículo 54

Los usos se clasifican:

Según su función:

vivienda: unifamiliar, bifamiliar, plurifamiliar
viario
aparcamiento
oficinas
comercial
industria
hotelero
hostelería
alojamiento comunitario
recreativo
asistencia sanitaria
educativo
cultural
religioso
zonas verdes
deportivo
de protección
agrícola
extractivo
cementerios
campings
recreativos ligados a áreas forestales

Según su naturaleza:

público
privado
colectivo

Urbanización

Definición de vías

Artículo 116

Se definen como vías locales, las de los barrios o sectores que aseguran el acceso a la residencia, o a las actividades productivas implantadas en aquellos ámbitos, las velocidades del automóvil son del orden de los 20 Km/h.

Diseño de vías locales

Artículo 168

- El espacio de viario o calzada no superará el 60% de la superficie disponible

- Cuando la anterior condición no sea posible, la vía será peatonal.

Aparcamiento

Artículo 77

Se define como aparcamiento el área fuera de la calzada de las vías.

Localización de aparcamientos

Artículo 78

Deberán agruparse en áreas específicas, sin producir excesivas concentraciones que den lugar a vacios urbanos.

Deberán integrarse en el paisaje urbano, disponiendo de arbolado, jardinería y mobiliario urbano.

Garajes

Artículo 79

Se exceptuarán de la obligatoriedad de previsión de provisión de aparcamiento las parcelas que den a calle con calzada sin tráfico rodado o que tengan anchuras inferiores a 6 m.

Viario de nueva creación

Artículo 301

Las secciones mínimas transvesales de las vías locales de servicio a zonas residenciales, serán las siguientes:

Intensidad alta (más de 50 viv/Ha)

Vivienda unifamiliar:	calzada	6,00 m.
	acera	2,00 m.
Vivienda plurifamiliar:	calzada	7,00 m.
	acera	3,50 m.
	aparcamiento	1,80 m.

Intensidad media (30 a 50 viv/Ha)

Vivienda unifamiliar:	calzada	6,00 m.
	acera	2,00 m.
Vivienda plurifamiliar:	calzada	7,00 m.
	acera	2,50 m.
	aparcamiento	1,80 m.

Intensidad baja (menos de 30 viv/Ha)

Vivienda unifamiliar:	calzada	6,00 m.
	acera	2,00 m.
Vivienda plurifamiliar:	calzada	6,00 m.
	acera	2,50 m.
	aparcamiento	1,80 m.

En viviendas plurifamiliares la propuesta es indicativa.

En unifamiliares la calzada incluye el aparcamiento.

Espacio Libre Privado

Espacio libre de parcela

Artículo 192

Los terrenos no ocupados por la edificación al aplicar la máxima ocupación, no podrán ser objeto de aprovechamiento más que de zonas verdes o deportivas.

Patios de luces

Artículo 213

Su dimensión mínima será tal que permita inscribir en su interior un círculo de diámetro igual a 1/6 de su altura con un mínimo de 2 m. para edificios de PB + 2 y de 3 m. para el resto.

Su superficie mínima será:

N. PLANTAS	II	III	IV	V	MAS
SUP. M2	8	12	14	16	20

Patios de ventilación

Artículo 214

Su dimensión mínima será tal que permita inscribir en su interior un círculo de diámetro igual a 1/7 de su altura, con un mínimo de 2 m.

La superficie mínima será:

N. PLANTAS	II	III	IV	V	MAS
SUP. M2	5	7	9	11	15

Naturalidad

Arbolado

Artículo 301

Las calles deberán alinearse con plantaciones de árboles.

Ruidos

Artículo 70

En el exterior del local, la intensidad del sonido por cada octava estándar será:

Frecuencia ciclos/sg	20/75	75/100	150/300	360/600	600/1200	1200/2400	+2400
Intensidad dBA	65	55	50	45	40	40	35

Se podrán realizar las siguientes correcciones según el lugar o carácter del ruido.

Durante el día	+ 5 dBA
Ruido durante menos del 20% por hora	+ 5 dBA (20%)
Ruido durante del 10% hora	+ 10 dBA (5%)
Ruido de martilleo	- 5 dBA
Ruidos periódicos	- 5 dBA
Parcela alejada de zona residencial	+ 10 dBA

Vibración

Artículo 70

No se permitirá ninguna vibración detectable sin instrumentos fuera del local donde se produzca.

La vibración se medirá en Pals según la fórmula DIN 10KG 10 . 3200 A N en la que A es la amplitud en cms y la N la frecuencia en Hertzios.

No podrá superar:

25 pals en Industria de 3a categoría
15 pals en Industria de 2a categoría
5 pals en las de categoría primera.

Deslumbramientos

Artículo 70

Mo podrá ser visible ningún deslumbramiento directo o reflejado.

Verde privado de interés especial

Artículo 98

Se realiza un catálogo de los árboles monumentales y jardines protegidos, pormenorizadamente, calificándolos como protección integral.

También se realiza una "protección arbórea" de 37 especies diferentes y todas las palmáceas.

5.4.4. Ordenanzas de Suelo Urbano

En el Suelo Urbano se han establecido 11 zonas a efectos de aplicación de normativa específica:

- Edificios protegidos
- Zona Centro (C)
- Zona de Ordenación en manzana cerrada (MC)
- Zona de Ordenación abierta (OA)
- Zona de vivienda unifamiliar aislada (VAS)
- Zona de vivienda unifamiliar adosada (VAD)
- Zona de ordenación en colonia tradicional popular (CTP)
- Zona de industria (IND)
- Zona de Comercio (CO)

Estas a su vez se dividen en subzonas diferenciadas.

Hemos analizado aquellas que generan ciudad y las hemos grafiado sobre cartografía 1:20.000.

675 Ha (13% del Suelo Urbano) se regulan mediante ordenanzas del tipo "Alineación a Vial".
481 Ha (9% del Suelo Urbano) mediante ordenanzas del tipo "Volumetría Específica".
725 Ha (14% del Suelo Urbano) mediante ordenanzas del tipo "Ciudad Jardín".

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
CTP1 CTP2	PB : 100% PP : 80% C ≤ 15M	70M2 ≤ S ≤ 800 M2 100M2 ≤ S ≤ 800 M2	PB+1P/7M PB+2P/10M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
	A VIAL	MEDIANERA EN GENERAL EN CIERTOS CASOS r = 2M	AT. 210 PODRA HABER BALCONES A H < 3,5M (1º FORJADO)		

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIV. + ART. 54 RESTRIGIDO				

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
UAD1 1,16 M2/M2 UA2 0,52	60%/C = 15M DESDE A LINEACION VIAL 45%/20 M	S ⩾ 100M2/F 6M S ⩾ 210M2/F 7M	= UAS

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
VIV. UNI Y BIFAMILIAR AISLADA Y ADOSAD	= 3 M = 4 M	LIDERO DE FONDO ⩾3M LINDERO DE FONDO ⩾5 M			H LIBRE ⩾2,50 M

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIVIENDA UNI Y BIFAMILIAR	= UAS	SE DARA UN CUIDADOSO TRATAMIENTO DE JARDINERIA EN EL RETRANQUEO A VIAL PROHIBIENDOSE OTROS USOS		

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		OCUPACION	PARCELA	ALTURA
VAS1	0,6 M2/M2	50%	S ⩾ 2000M2/F ⩾ 8M 2000M *	PB+1P/7M
VAS2	0,37	40%	350M2/ 10M 4000M	+ CUMBRERA H ⩽2,75 M
VAS3	0,3	30%	600M2/ 10M 6000M	O CASETON H ⩽2,70 M
VAS4	0,25	20%	800M2/ 15M 8000M	EN EL 15% DE LA CUBIERTA PLANA
VAS5	0,12	10%	2000M2/ 25M 20000M	
			* SUPERFICIE MINIMA DE PARCELA EN CONJUNTOS DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES ADOSADAS, TRAMITADAS MEDIANTE ESTUDIO DE DETALLE	

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
VIV. UNIFAMILIAR AISLADA Y ADOSADA	⩾2 M 3 M	⩾2 M 3 M		UNA UNICA EDIFICACION POR PARCELA	H LIBRE ⩾2,50 M
VIV. UNI Y BIFAMILIAR AISLADA Y ADOSADA	4 M 4 M 6 M	4 M 4 M 6 M O BIEN ADOSADOS (EN UAS1 PODRAN EXISTIR MEDIANERIAS)			

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIV. UNIFAMILIAR VIV. UNI Y BIFAMILIAR	VALLA ALINEADA A VIAL H ⩾2,10 M (1 M OPACO) VALLA MEDIANERA OPACA H ⩾2,10 M	EL ESPACIO LIBRE DE PARCELA AJARDINADO CONSTITUYE EL ELEMENTO DETERMINANTE DE LA MORFOLOGIA		

ORDENACION ABIERTA
OAa

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD

OAa	OA1 : 2,2 M2/M2=En		
	OA2 : 1,5		
	OA3 : 1.0		
OAb			
OAc		En	Eb
OAd	OA1	2,2	1,2
	OA2	1,5	0,8
	OA3	1	0,5

OCUPACION

65%

PARCELA

S ⩾ 400 M2

ø 15M

s >200 M2

ALTURA

DIST. MIN. AL EJE DEL VIAL		H MAX.
4 M	PB+1P	7M
5	PB+2P	10
6	PB+3P	13
7,5	PB+4P	16
10	PB+5P	19
12,5	PB+6P	21

ORDENACION

TIPOLOGIA

BLOQUE AISLADO

ALINEACIONES

RETRANQUEOS

r = H/4

EN LA MISMA PARCELA SEPARACION ENTRE EDIFICIOS ⩾ H/2

VUELOS

ESTETICA

HABITABILIDAD

P	DIST. MIN. AL EJE DEL VIAL
PB+1P	4M
PB+2P	5
PB+3P	6
PB+4P	7,5
PB+5P	10
PB+6P	12,5

ESPACIO PUBLICO

USOS

VIVIENDA PLURIFAMILIAR Y ART. 54 RESTRIGIDO

DEFINICION DOMINIO LIBRE PRIVADO

URBANIZACION

NATURALIDAD

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD		OCUPACION	PARCELA	ALTURA
CJ1	0,5 M2/M2		210 - 1200 M2	PB+1P/7M
CJ2	0,66		> 1200	PB+2P/10M
CJ3	0,83		210 - 500	PB+1P/7
CJ3a	0,83		> 500	PB+2P/10
CJ4	1		250 -750	PB+2P/10
CJ5	1,16		> 1500	PB+3P/13
CJ6	1,5		600 - 1200	PB+1P/7
CJ7	2		> 1200	PB+1P+TORREON
			250 - 600	PB+1P/7
			600 - 1200	PB+2P/10
			> 1200	PB+3P/13
			650 - 1200	PB+1p/7
			1000 - 2000	PB+2P/10
			> 2000	PB+2P+AT.
			500 - 1200	PB+2P/10
			1200 - 2500	PB+3P/13
			> 2500	PB+3P+AT./16
			850 - 1600	PB+2P/10
			1600 - 3000	PB+3P+AT./16
			> 3000	PB+4P+AT.
				ATICOS 15% DESDE CORNISA H≤4,5M CUMBRERA H≤2,75M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
VIVIENDA UNIFAMILIAR Y PLURIFAMILIAR AISLADA Y ADOSADA	D. A VIAL PB+1P 3M PB+2P 3 PB+3P 3,5 PB+3P+AT. 4 PB+4P+AT. 5 EDIFCIOS DE F 100 M PODRAN ALINEARSE A VIAL	r ≥ H/2 (≥3M) EN LA MISMA PARCELA SEPARACION ENTRE EDIFICIOS ≥H		NO SE LIMITA EL Nº DE UNIDADES INDEPENDIENTES EN CADA PARCELA	

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
VIVIENDA PLURI Y UNIFAMILIAR	VALLA ALINEADA A VIAL VIAL H ≥ 2,10 M (1 M OPACO) VALLA MEDIANERA OPACA H ≥ 2,10 M			

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
IND1 1,5	PB : 100% PP : 40%	S ⩾300M2/ F 10M	12M.20M EL 15%
IND2 EB=0,764 En=1,16	PB : 60%	S ⩾1000M2/ F 20M A VIA PRINCIPAL	15M.20M EXCEPCIONALMENTE
IND3 0,6 1,5	PB: 100% PP : 40%	500 ⩽ S ⩽ 3000M2/ F ⩾10M	15M.20M EXCEPCIONALMENTE
IND4		S ⩾ 3000M2	

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
	-IND1 A VIAL EN ZONA CONSOLIDADA A VIAL		PROHIBIDOS SOBRE LA ALINEACION A VIAL		H LIBRE PB⩽6M PP ⩾2,60M
	- IND2 A VIARIO PPAL. 10M ⩾ 10M A C/ SECUNDARIA ⩾5M	5M		TRATAMIENTO DE VOLUMENES FACHDAS Y JARDINES	H LIBRE ⩽3,50M
	- IND3 A VIAL O BIEN ⩾5M	MEDIANERA O BIEN ⩾5M			

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO	LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
- IND1 INDUSTRIAL 1ª CAT. Y ART. 54 RESTRINGIDO - IND2 IND 1ª Y 2ª CAT. + ART 54 RESTRINGIDO - IND3 IND 1ª, 2ª Y 3ª CAT + 54 RESTRINGIDO - IND4 IND 4ª CAT + 54 REST.				VERJAS ARBOLADO JARDINERIA....: INTEGRACION AMBIENTAL CON LA TRAMA URBANA

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD	OCUPACION	PARCELA	ALTURA
		S ≥ 130 M2 F ≥ 6,5 M	GRADO H OBLIGATORIA DE CALLE I P.B+1P 7,5 II P.B+2P 10,5 III P.B+3P 13,5 IV PB+3P+ATICO 16,5 V PB+3P+ATICO 19,5 ANCHURA H OBLIGATORIA CALLE <3,5 PB+1P 7,5 3,5+7,5 PB+2P 10,5 7,5+12,5 PB+3P 13,5 12,5+16,5 PB+3P+ATICO 16,5 >16,5 PB+4P+ATICO 19,5 ATICOS: A 75% DESDE CORNISA HS ≤ 4,5 M

ORDENACION

TIPOLOGIA	ALINEACIONES	RETRANQUEOS	VUELOS	ESTETICA	HABITABILIDAD
PATIO: ELEMENTO ESTRUCTURAL FUDAMENTAL	LAS CONSOLIDADAS POR LA EDIFICACION EXISTENTE SALVO EN ALINEACIONES DE NUEVO TRAZADO PB: SOPORTALES ANCHURA ≥ 2M ALTURA ≥ 3,5 M		BALCONES Y MIRADORES V ≤ 0,75 M CORNISAS Y ALEROS V ≤ 0,3 M	ANCHURA TOTAL DE HUECOS ≤ F/3 SUP. HUECOS ≤ 50% SUP. FACHADA HUECOS SIMETRICOS ALTURA DE DINTELES CONSTANTE DISEÑO Y MATERIALES DE TEJAS MIRADORES Y BALCONES ACORDES CON LA ZONA LOS ZOCALOS NO SOBRESALDRAN MAS DE 5 CM NI LOS ROTULOS COMERCIALES MAS DE 50 CM	PATIO TIPO A: VENTILACION E ILUMINACION DE VIVIENDAS INTERIORES Ø H/3 SEPARACION ENTRE PAREDES OPUESTAS ≥ 3 M UNO DE LOS LADOS ≥ H/2 PB: ACCESO A VIV. PATIO TIPO B PATIO DE LUCES Ø H/4 SEPARACION 3 M H. LIBRE PB: 3,5M ≤ H ≤ 4,2 M H LIBRE PP ≥ 2,7%

ESPACIO PUBLICO

USOS	DEFINICION DOMINIO LIBRE PRIVADO	URBANIZACION	NATURALIDAD
RESIDENCIAL Y OTROS CON DELIMITACIONES			VERTIDO DE AGUAS CRUJIAS //A FACHADA: A LA CALLE CRUJIAS APOYADAS EN MEDIANERAS: AL PATIO

MANZANA CERRADA Nº1

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD

MC1

MC2

OCUPACION

PB = 100%
PP = 75%

PARCELA

S ⩾ 120 M2
F ⩾ 4 M
f ⩾ 9 M

ALTURA

ANCHURA DE CALLE		H MAXINMA
⩽ 7M	PB+2P	10
7-10	PB+3P	13,5
10-15	PB+4P	16,5
15-20	PB+5P	19,5
> 20	PB+6P	22,5

	H MINIMA
⩽ 7M	PB+1P
7-10	PB+1P
10-15	PB+3P
15-20	PB+3P
> 20	PB+4p

H⩽PB+7/25,5M

ORDENACION

TIPOLOGIA

ALINEACIONES

A VIAL

RETRANQUEOS

ó ⩾3M

SEPARACION DE EDIFICIO COLINDANTE: H/3

VUELOS

V ⩽ C/10
(⩽ 1,5M)

C < 7M V ⩽ 40CM

ESTETICA

HABITABILIDAD

PATIO DE LUCES
Ø H/3
DIAGONAL ⩾ H/2

H LIBRE:
USO COMERCIAL: 3,5 M
VIVIENDA: 2,5M

ESPACIO PUBLICO

USOS

VIVIENDA PLURIFAMILIAR Y UNIFAMILIAR ADOSADA Y ART 54 RESTRIGIDO

DEFINICION DOMINIO

LIBRE PRIVADO

URBANIZACION

NATURALIDAD

APROVECHAMIENTO

EDIFICABILIDAD

MC3
En = 3,5 M2/M2

MC3a
En = 2,8 M2/M2

OCUPACION

PARCELA

S ⩾ 500 M2
SI S > 3.000 M2 E:D:

ALTURA

CALLE	H MAXIMA
⩽10M	PB+2P
10-15	PB+3P
15-20	PB+3P+ATICO
> 20	PB+4P+ATICO

ATICOS: 75% DESDE CORNISA
H⩽4,5M O BIEN RETRANQUEO⩾3M TERRAZA PERGOLA
BELVEDERE BARNDA O SIMILAR

CALLE	H MAXIMA
⩽10M	PB+1P
10-15	PB+2P
15-20	PB+2P+ATICO
> 20	PB+2P+ATICO

ATICOS VER MC3

ORDENACION

TIPOLOGIA

ALINEACIONES

RETRANQUEOS

VUELOS

ESTETICA

HABITABILIDAD

ESPACIO PUBLICO

USOS

DEFINICION DOMINIO

LIBRE PRIVADO

URBANIZACION

NATURALIDAD