

Una experiencia de diseño urbano flexible



Sobre cartografía a E: 1/25.000, se puede observar la situación del parque tecnológico en relación con el aeropuerto de Sondica y la Universidad.

El Parque Tecnológico de Zamudio

Miquel Aguirre,
Antón Agirregoitia,
Eduardo J. de Felipe
e Iñaki Peña

ANTECEDENTES Y ENCUADRE DE LA ACTUACION

La actuación urbanística derivada de la implantación de un parque tecnológico en Euskadi, vino impulsada por una actuación conjunta del Gobierno vasco y de la Diputación Foral de Bizkaia, con objeto de fomentar el desarrollo de industrias de alta tecnología.

El proceso de selección de la ubicación de este primer parque tecnológico del País Vasco, exigió unas determinadas condiciones de situación, en relación con los ejes principales de comunicación terrestre y aérea del País Vasco.

Igualmente, dentro del conjunto de condicionantes analizados, se tuvo en cuenta su proximidad con el *campus universitario* de Lejona, así como su situación en un entorno con características de alto nivel.

Fruto del análisis de los condicionantes indicados anteriormente, así como la existencia de terrenos que, siendo propiedad de la Diputación Foral de Bizkaia, cumplían satisfactoriamente con dichos condicionantes, se decantó la decisión de la Administración pública del País Vasco en el sentido de ubicar el parque tecnológico en el término municipal de Zamudio.

El municipio de Zamudio se sitúa a una distancia inferior a 10 kilómetros del centro de Bilbao, a 5 kilómetros en línea recta del *campus universitario* y a 3 kilómetros del aeropuerto de Sondica.

Igualmente, y con respecto a los sistemas generales viarios de primer nivel del Area Metropolitana de Bilbao, se sitúa en inmediata proximidad del futuro corredor del Txorierrri, sus accesos son contiguos a uno de los ramales de dicho corredor, de manera que quedará perfectamente comunicado por carretera, con la meseta castellana, el valle del Ebro y el corredor atlántico hacia Galicia y Aquitania.

En la elaboración del Instrumento general de ordenación urbana del municipio de Zamudio, los responsables de la sociedad pública constituida para impulsar la implantación y gestión del parque tecnológico de Zamudio, promovieron una serie de reuniones con los respon-



En primer término, se observa el acceso principal desde la carretera del valle. En posición anterior a dicho enlace, se encontrará el ramal de acceso al Sistema General de comunicación viaria, corredor del Txorierrri.

sables urbanísticos del municipio de Zamudio, de la Diputación Foral de Bizkaia y del Gobierno vasco, con objeto de que se fijase por acuerdo de las tres administraciones citadas, los estándares básicos que iban a definir las características físicas y ambientales más relevantes del futuro parque tecnológico.

Con objeto de dar una idea de la dimensión espacial de la actuación, la superficie inicialmente asignada al uso de parque tecnológico fue de 61 hectáreas, quedando en reserva otras 29 hectáreas, actualmente en proceso de recalificación, al estar prácticamente agotada su capacidad de acogida.

Aproximación al conjunto de los Sectores I y II. En primer término, a la izquierda, equipamiento deportivo cedido en la actuación. A la derecha, arriba, se puede observar la construcción de la fábrica de componentes de motores a reacción I.T.P.



PLANO DE ZONIFICACION CONJUNTA DE LOS SECTORES I Y II

En dicho plano se puede observar la proporción entre parcelas privatizables y de dominio público, así como el acceso desde la carretera del valle y las conexiones del parque a la carretera foral. Igualmente se pueden observar los criterios de protección con espacios libres de los arroyos existentes.



NOTA: Con objeto de aclarar la coordinación de la zonificación entre los sectores colindantes sector I y sector II "parque tecnológico", se adjunta con la zonificación del sector I la del sector II, bien entendido que la diferenciación de ambos se resalta por la diferente forma de representar los límites del sector I.

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE LA ORDENACION PORMENORIZADA

Parámetros urbanísticos básicos

Tal como hemos dicho, cuando se elaboraron las Normas Subsidiarias de Zamudio, las normas urbanísticas de los sectores de suelo urbanizable del parque tecnológico, tuvieron en cuenta las características especiales que debería poseer su futura urbanización y, al efecto, definieron una densidad de edificación en volumen, metros cuadrados edificados y ocupación en planta por la edificación, inusualmente baja con respecto a la de otros sectores destinados a áreas productivas.

La ocupación máxima de las parcelas privadas con respecto a la superficie inicial del sector no puede ser superior al 60 por 100, y la ocupación máxima en planta por las edificaciones no puede sobrepasar el 35 por 100 de dichas parcelas.

La edificabilidad máxima en volumen no puede ser superior a 1 metro cúbico por cada metro cuadrado de superficie inicial del sector, e igualmente la superficie edificada en metros cuadrados de techo no puede ser superior a 0,25 metros cuadrados por cada metro cuadrado de superficie inicial.

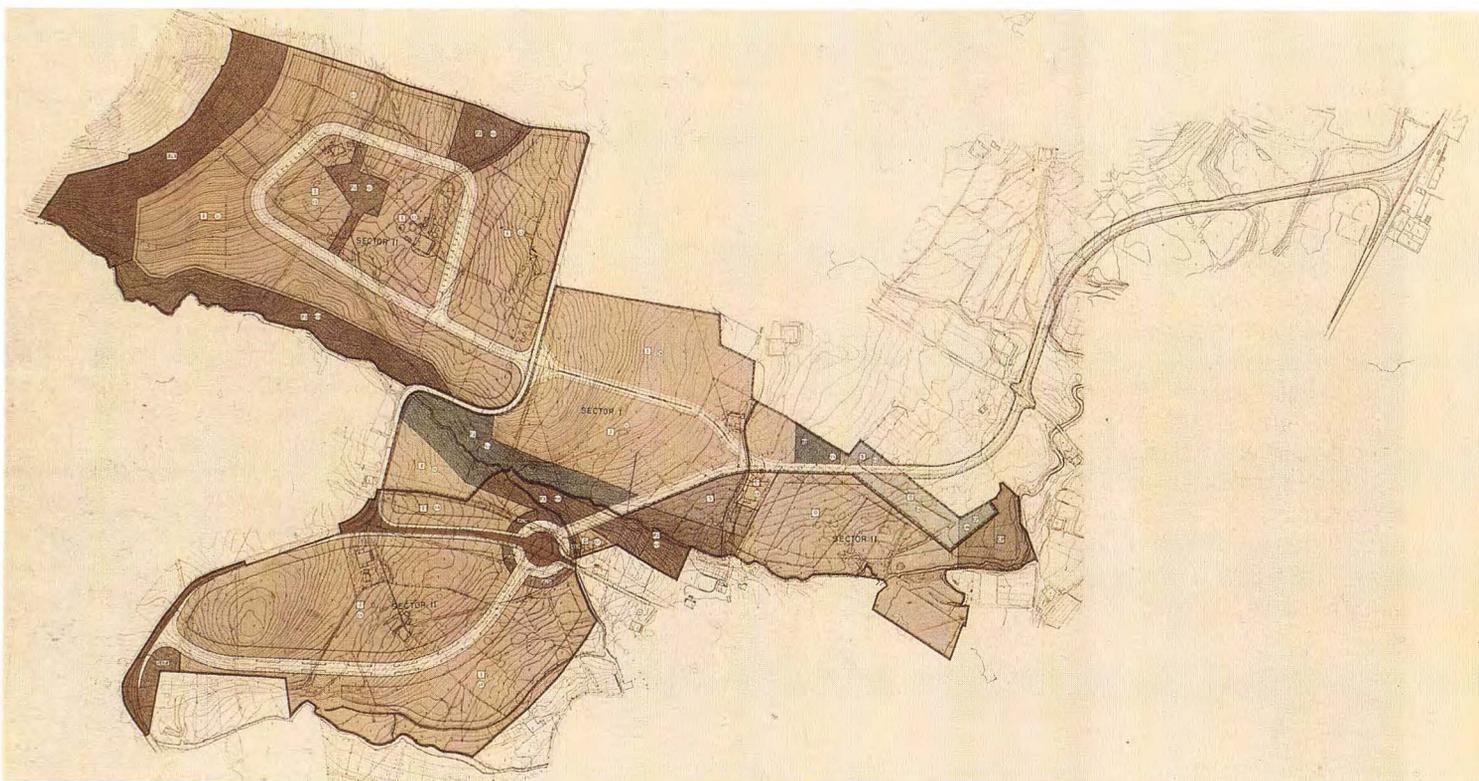
La ordenación pormenorizada a nivel de Plan Parcial de los terrenos destinados a albergar el parque tecnológico del País Vasco, se ha efectuado a través de dos Planes Parciales, correspondientes a los sectores I y II.

El arquitecto redactor del Plan Parcial del sector I, fue Jabier Ortega Uribe-Etxebarria, y la redacción del Plan Parcial del sector II ha sido efectuada por los arquitectos que suscriben el presente artículo.

Una vez redactado el Plan Parcial del sector II, se ha realizado una acomodación de la ordenación del sector I, con objeto de posibilitar un tratamiento unitario de la totalidad de los terrenos destinados a parque tecnológico.

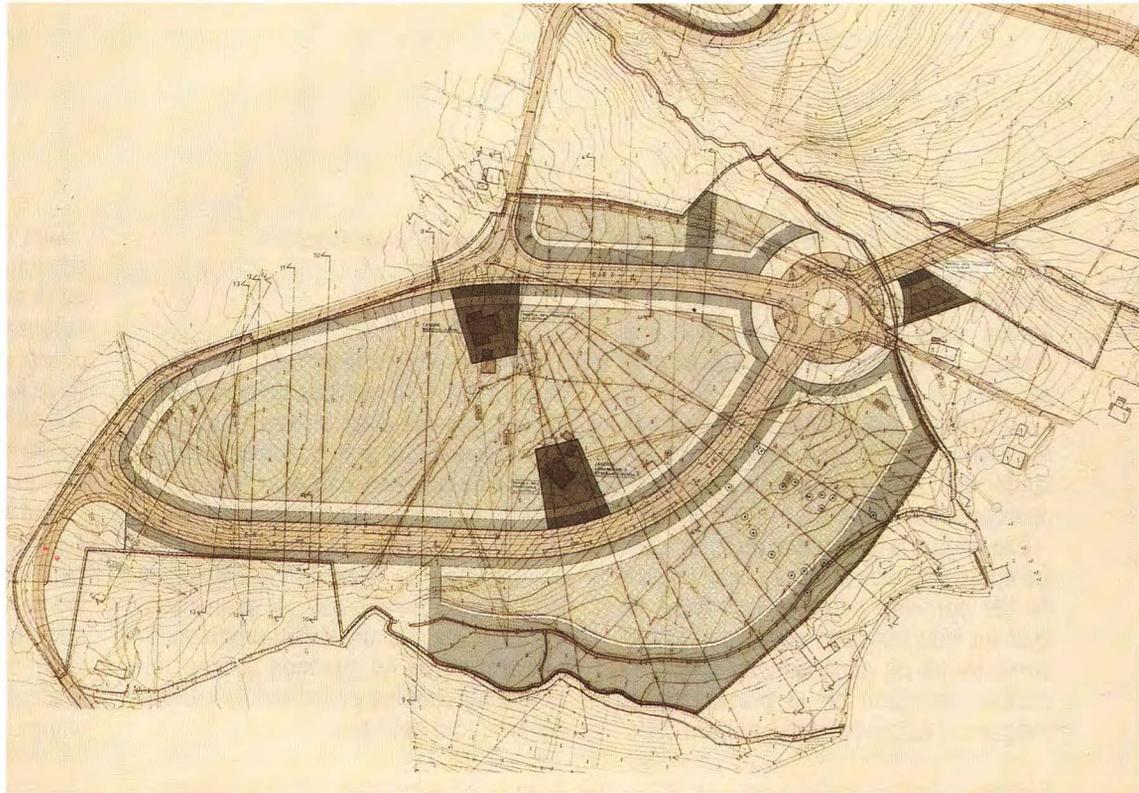
Por ello, lo indicado a continuación con respecto a la ordenación pormenorizada del parque tecnológico, se ha de entender referido, fundamentalmente, a las determinaciones del Plan Parcial del sector II y a las de la acomodación del sector I.

Partiendo de los criterios de los anteriores condicionantes, el objetivo básico de la ordenación pormenorizada ha sido conseguir la mejor distribución de los usos permitidos por el planeamiento de rango superior, de forma que se logre la creación de un parque tecnológico de alta calidad ambiental. Este objetivo es



EJEMPLO DE ZONIFICACION PORMENORIZADA

En el presente plano se pueden observar los criterios de definición de la calificación pormenorizada con la indicación de las áreas donde se puede desarrollar la edificación, el arbolado a mantener, así como los caseríos existentes protegidos por la ordenación.



básico en una urbanización industrial de las características de un parque tecnológico, ya que de la bondad y calidad formal del resultado originado por la urbanización y las edificaciones futuras, depende el éxito de la intervención desde el punto de vista económico-productivo.

Adecuación a las preexistencias ambientales

Pasando ya a explicitar objetivos, que —respecto al anteriormente enunciado— podemos denominar como secundarios o, en su caso, instrumentales, hemos de decir que se ha procurado conseguir una adaptación lo más cuidadosa y respetuosa posible a las preexistencias que caracterizan el paisaje actual, el cual, inevitablemente, ha de ser profundamente alterado por la intervención urbanizadora, a pesar de que exista una profunda voluntad del mantenimiento del paisaje natural.

Se ha estimado como ineludiblemente positivo desde un punto de vista cultural, el mantenimiento, de forma adecuada, de las preexistencias citadas, es decir, de la arquitectura de los caseríos, del arbolado de calidad, de los bordes de los cursos de agua, tanto naturales como artificiales, ya incorporados al paisaje,

como son los cauces de arroyo y de los molinos y en general de la topografía actual, produciendo el mínimo de modificaciones posible.

El tratamiento sin modificaciones de los límites del área en relación con su entorno inmediato de características claramente rurales, de forma que exista un espacio que amortigüe los resultados del proceso de urbanización y edificación, ha sido una preocupación básica de la concepción de los trazados urbanos.

Se han definido, en todos los bordes de los sectores, unas franjas con el carácter de espacios libres naturales como elementos de transición; espacios en los cuales quedan integrados los elementos naturales de mayor interés paisajístico y ambiental.

Trazado viario

En este mismo sentido, el trazado viario se ha diseñado ciñéndose al terreno, respetando al máximo posible el arbolado existente y de interés y procurando crear unas insulas edificables lo más amplias posible, de forma que se minimice el impacto viario sobre el territorio y se evite triturar el paisaje.

El diseño en sección vertical de los trazados viarios, se ha realizado con el

mismo criterio de pegarse al territorio, evitando, al máximo, excavaciones y rellenos y procurando que sus secciones transversales enlacen lo mejor posible con la nivelación de las parcelas.

Otro aspecto en el trazado viario ha sido dotar a la vialidad interna del parque tecnológico del máximo de autonomía y aislamiento de la vialidad exterior; por ello se procura reducir al máximo sus conexiones con la vialidad que constituye un sistema general, es decir, la carretera foral.

Ello se hace así, puesto que la promoción del parque estima que debiendo estar debidamente comunicado con el mundo exterior a través de una accesibilidad potente, debe por otra parte, poseer unas características claras de recinto cerrado en sí mismo, sin tráficos de paso y molestias añadidas a su propio ambiente interno.

El trazado del vial principal, eje núm. 1, prolongación de la carretera de acceso, tiene una sección de ocho metros de calzada, dos parterres-aparcamientos en línea de 2,5 metros y dos aceras de tres metros. Tanto los parterres como las aceras se arbolarán, estas últimas con una fila continua y las primeras con la alternancia que genera las necesidades de los aparcamientos.

Con referencia a los aparcamientos

públicos al aire libre, se ha procurado no crear grandes superficies destinadas a dicho uso, y al efecto se han situado a ambos lados de las calzadas, con una disposición en línea discontinua, en grupos de seis aparcamientos.

En total los aparcamientos anejos a la red viaria son 150 que suponen un estándar del 12,65 por 100 sobre los 1.185 aparcamientos precisos.

Ello origina la necesidad de solucionar los aparcamientos precisos en el interior de las parcelas netas privatizables, lo cual ha sido buscado conscientemente como forma de conseguir un ambiente urbano desligado de la presión de la imagen del automóvil dominando la calle.

Estructura de la calificación pormenorizada

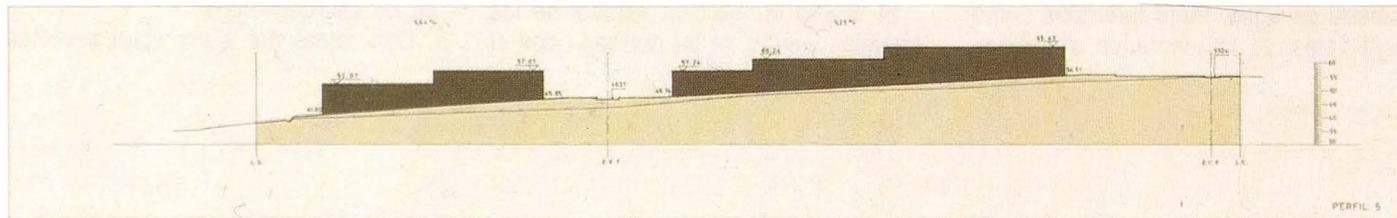
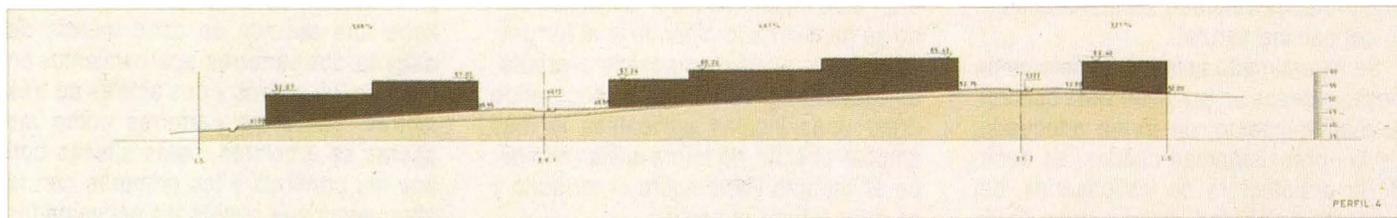
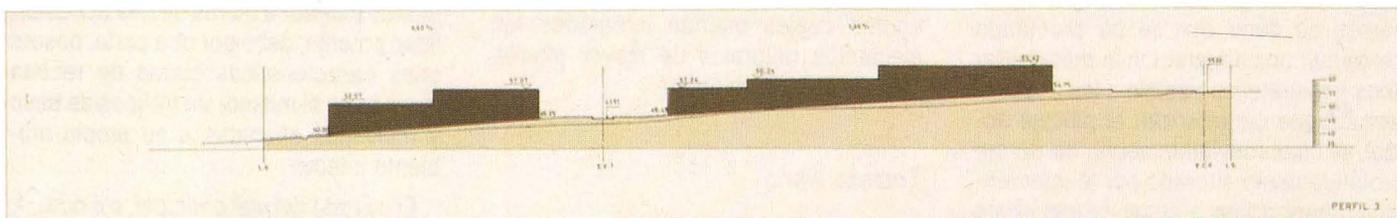
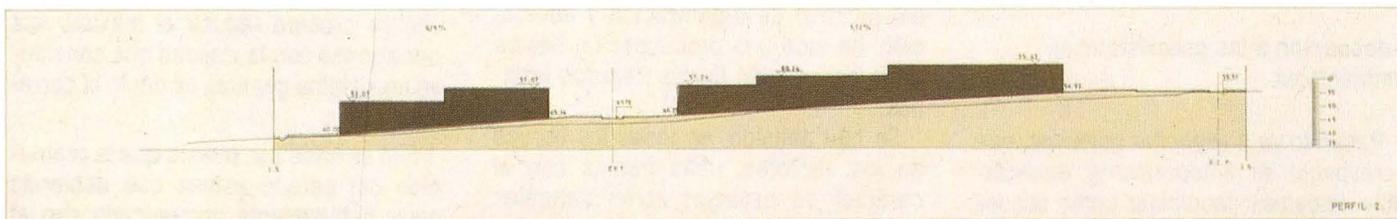
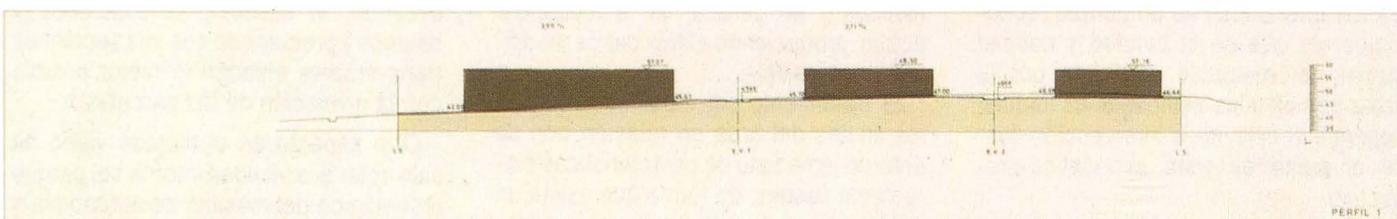
Con referencia a la estructura adoptada para definir la calificación pormenorizada, hemos de decir que se ha intentado conseguir una gran concentración de los suelos que han de pasar al dominio público municipal, concentración en la que se coordinan las cesiones de los dos sectores, de forma que la división de todo el terreno industrial del parque tecnológico en dos unidades urbanístico-administrativas no suponga la creación de incongruencias y pérdidas de calidad del producto definitivo.

Con referencia a la ordenación de los espacios libres, elemento fundamental de la calidad ambiental del parque tecnológico, hemos de decir que éstos suponen, aproximadamente, una cuarta parte de la superficie del suelo ordenado, y que su definición se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de mantenimiento del ambiente natural preexistente.

Con referencia a las parcelas privatizables, su ubicación es el resultado del contracalco que resulta de superponer a los terrenos iniciales los requerimientos que han guiado para la ubicación y dimensionado de los terrenos destinados a espacios libres, equipamiento y red viaria.

EJEMPLO DE DEFINICION DE LAS SECCIONES DE URBANIZACION Y EDIFICACION

En las secciones indicadas se puede observar la definición del espacio de la avenida central del parque tecnológico, con la nivelación de la calle y de los espacios colindantes hasta la alineación de fachadas. Igualmente se pueden observar las envolventes máximas orientativas en sección para las edificaciones.



SECCIONES TIPO DE LAS REDES DE LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS

Según los diferentes tipos de calle, se puede observar la disposición escogida para realizar las canalizaciones de las redes de servicio. Al efecto se utiliza una franja de ocho metros en el interior de las parcelas privatizables, a las cuales se les imponen las correspondientes servidumbres de paso.

De esta forma, se ha invertido el proceso habitual del diseño del planeamiento parcial, proceso que plantea primero la ubicación de los terrenos con aprovechamiento lucrativo y busca a posteriori encajar los terrenos de las cesiones.

Regulación de la forma urbana

Dado el carácter de las actividades a desarrollar en el parque tecnológico, que origina una gran variedad del tipo y dimensión de las empresas que se ubicarán en él, no se ha estimado conveniente, para posibilitar una correcta gestión de su ejecución, realizar una parcelación previa en el propio Plan Parcial; antes bien, se deja sin definir, para su posterior desarrollo, de forma que la demanda defina la parcelación precisa al efecto.

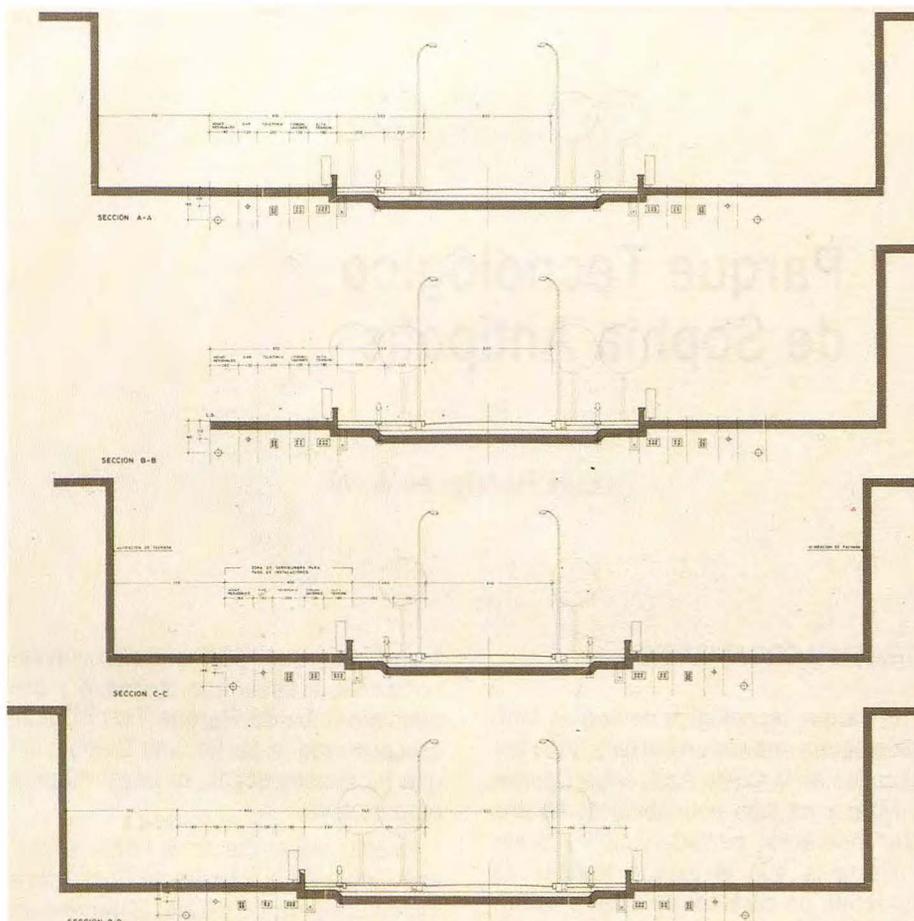
La parcelación se realizará a través de las oportunas licencias de parcelación, establecidas y reguladas en su presentación y procedimiento de tramitación por las Normas Subsidiarias.

No se debe entender lo anterior como una permisividad que pueda originar un resultado incorrecto, antes bien, la parcelación posterior se controla, desde las determinaciones del Plan Parcial, a través de las Ordenanzas Reguladoras, las cuales aseguran una dimensión mínima de parcela y una forma adecuada de las parcelas entre sí y en relación con la vía pública.

A estos efectos, a través de las deter-

	TERRENO ACTUAL
	NIVELACION DE PARCELAS PRIVATIZABLES (Orientativa, ver aplicación de Ordenanzas Reguladoras)
	EDIFICACION DE PARCELA PRIVATIZABLE (Orientativa, ver aplicación de Ordenanzas Reguladoras)
L.S.	LIMITE SECTOR
E.C.F.	EJE CARRETERA FORAL
E.V. 1	EJE VIAL PROYECTADO

NOTA: El presente plano no tiene carácter normativo. Supone exclusivamente un ejemplo de la aplicación de lo establecido en las Ordenanzas Reguladoras y en los planos de ordenación con carácter normativo. La nivelación de los terrenos de las parcelas netas privatizables y la forma de la edificación, tanto su altura como su disposición en planta, se realizarán en cada caso de acuerdo con los documentos normativos arriba indicados.



minaciones gráficas y de las Ordenanzas Reguladoras, se asegura una nivelación correcta en el frente de calle con las rasantes de las vías públicas, de forma que entre el espacio calle y el espacio privado se logre una continuidad espacial, así como entre las nivelaciones posteriores de las parcelas.

Con referencia a la forma de la edificación, ésta viene definida de manera que tanto en las parcelas netas privatizables como en las de equipamiento comunitario, se definen gráficamente las superficies en las que debe moverse la edificación con referencia al frente de calle o al límite de las parcelas.

Dicha definición de la disposición en planta de las edificaciones se complementa por medio de la ocupación máxima permitida por la edificación, así como por los condicionantes impuestos por las Ordenanzas Reguladoras a las fachadas a calle pública y a los futuros linderos que se originen por las parcelaciones a realizar.

Como resumen de lo indicado en los párrafos inmediatamente anteriores, hemos de decir que los criterios definitivos de los resultados formales de los espacios públicos originados por el diseño urbano de los Planes Parciales del parque tecnológico, se han basado en una técnica flexible que combina elementos propios de determinaciones gráficas orientativas, con determinaciones concretas de Ordenanzas Reguladoras de la forma urbana.

Es decir, condicionados por las necesidades del programa de desarrollo del propio parque, el cual por su novedad como experiencia primera habida en el País Vasco, no estaba claramente definido en su programa edificatorio, se ha ido a articular un tipo de Plan Parcial, alejado en su concepción de las técnicas definidoras de la forma urbana al uso consistentes en una definición gráfica concreta y exhaustiva de la forma de los espacios urbanos y de la arquitectura.

Se ha hecho un gran esfuerzo en el sentido de intentar conseguir, a través de la técnica de combinar recomendaciones de diseño y determinaciones ordenancísticas, un resultado formal final de alto nivel, con una cierta libertad de parcelación, diseño y tratamiento arquitectónico de los futuros edificios.

El resultado final de la ordenación del parque tecnológico de Zamudio queda pendiente, en gran parte, de la calidad de la arquitectura a construir en su interior. Los responsables del parque están realizando un importante esfuerzo para asegurar, tanto por encargos directos, como por control de los encargos ajenos, un elevado nivel de calidad del diseño de los edificios para los que se concede una parcela edificable.

Mikel Aguirre Pérez,
Antón Agirregoitia Aretxabaleta,
Eduardo J. de Felipe Alonso
e Iñaki Peña Gallano
Arquitectos