

# Modelo de centro para E. G. B.

Premio Nacional de Arquitectura 1971

José Manuel López-Peláez  
Julio Vidaure  
Arquitectos  
Javier Frechilla  
y Eduardo Sánchez  
Estudiantes de Arquitectura

---

«La Educación General Básica tiene por finalidad proporcionar una formación integral, fundamentalmente igual para todos y adaptada, en lo posible, a las aptitudes y capacidades de cada uno.

Art. 15 L.G.E.

---

## HIPOTESIS DE TRABAJO

Propuesta general

El presente proyecto no se sujeta a ningún tipo de condicionante físico de carácter local debido a que su intención y su campo de validez se encuentran más cerca de los de un modelo, que de los de una realización, solución particular a problemas generales y particulares, donde es más difícil discernir los caracteres universales de las premisas particulares.

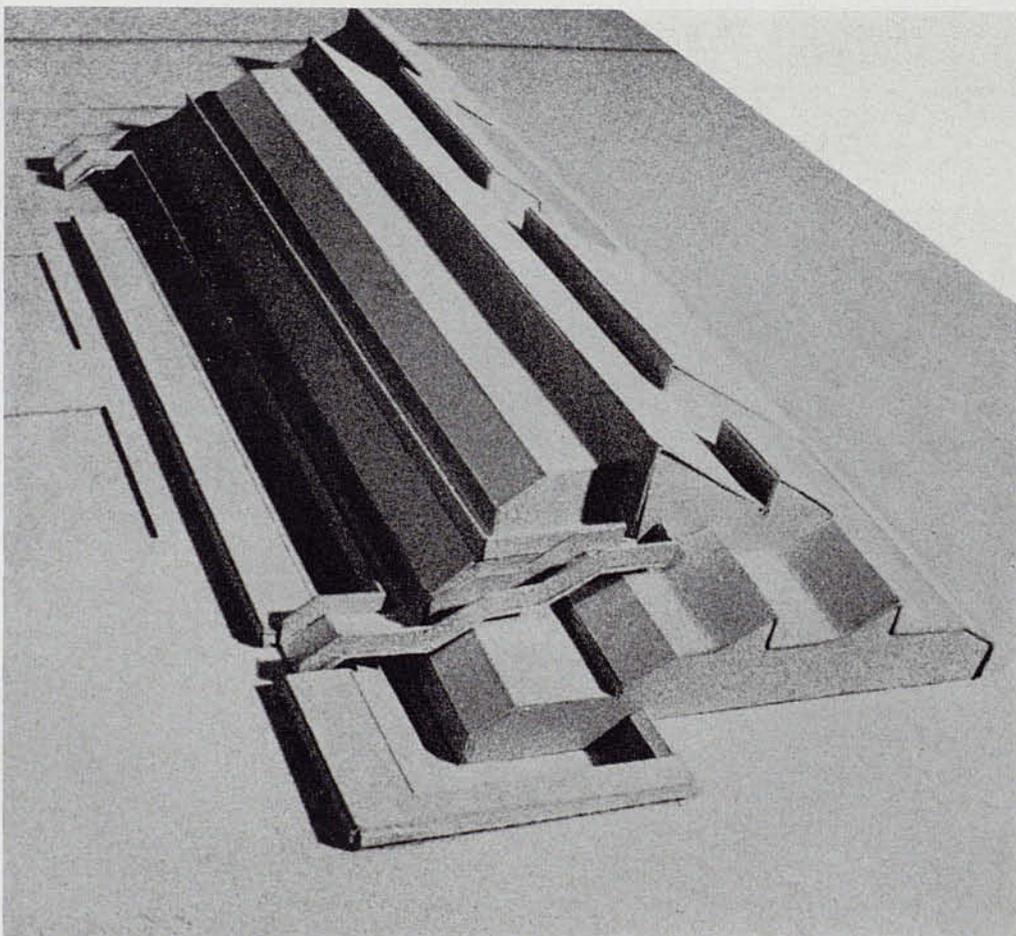
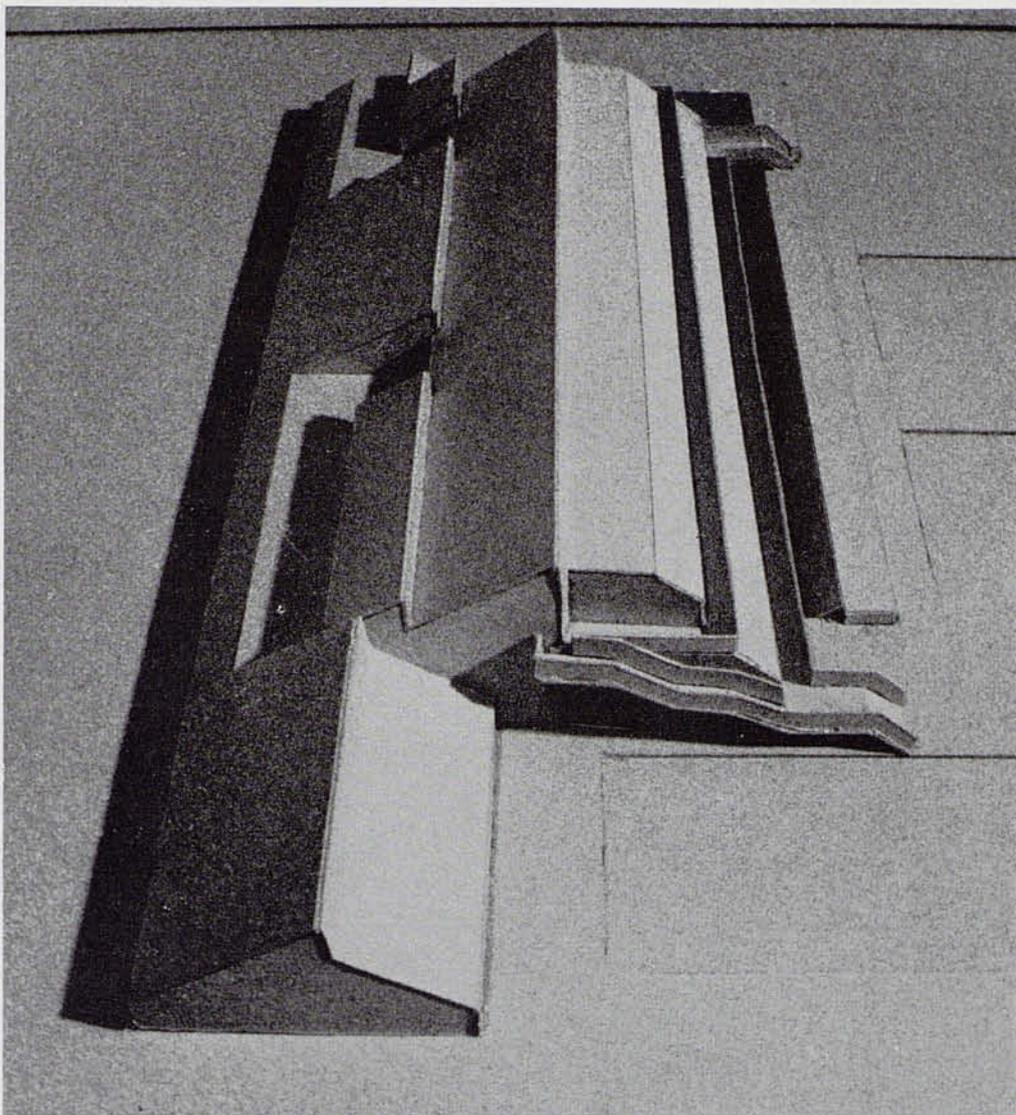
Consideramos que ante una nueva Ley General de Enseñanza, que pretende transformar profundamente las estructuras sociales y culturales del país, rompiendo los modelos establecidos, orientada más hacia «la formación de actitudes y criterios en los alumnos que a la memorización de hechos y situaciones concretas», la respuesta más coherente y operativa de un grupo de profesionales de la arquitectura es traducir a un lenguaje espacial, los objetivos generales de dicha Ley.

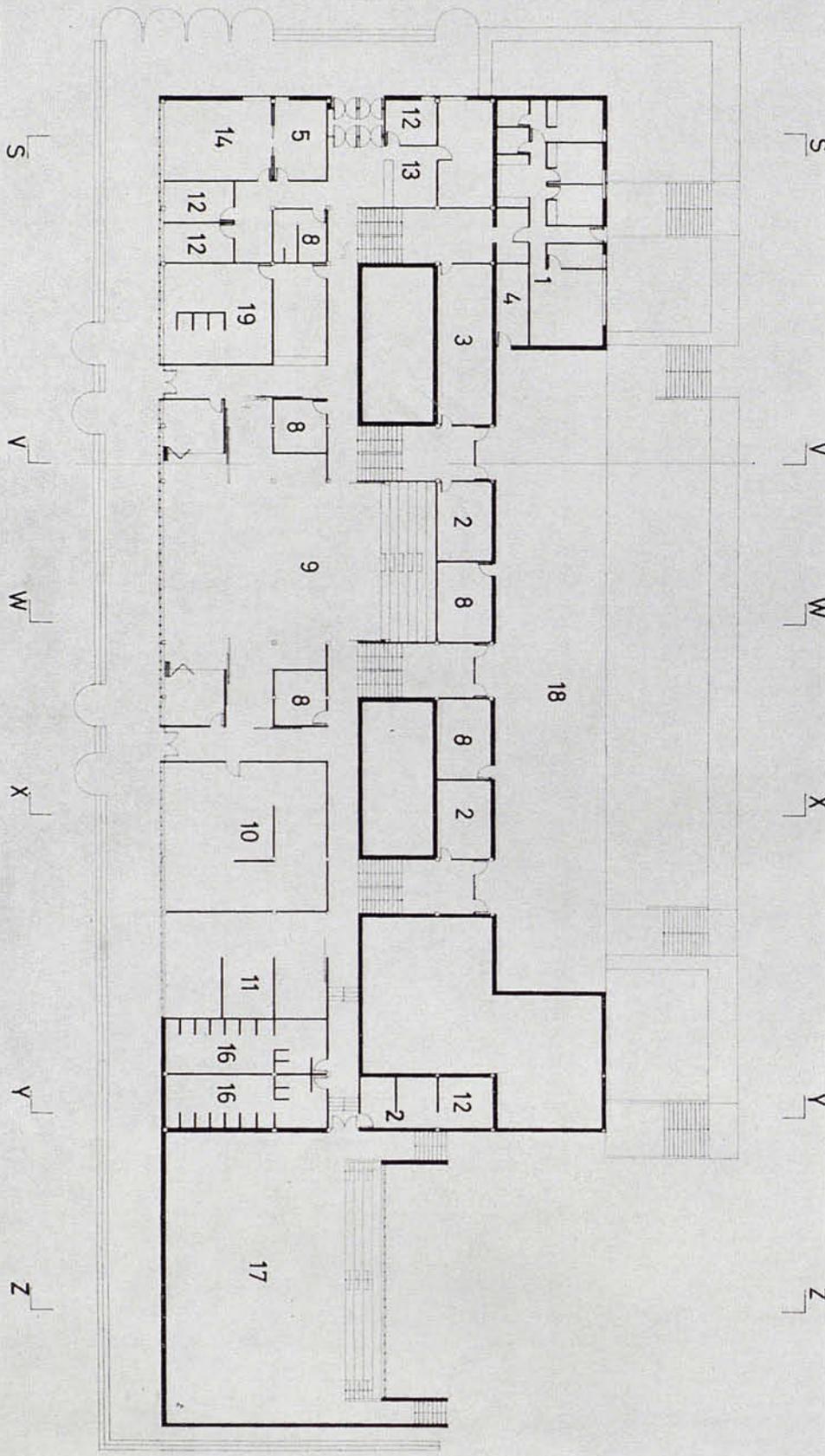
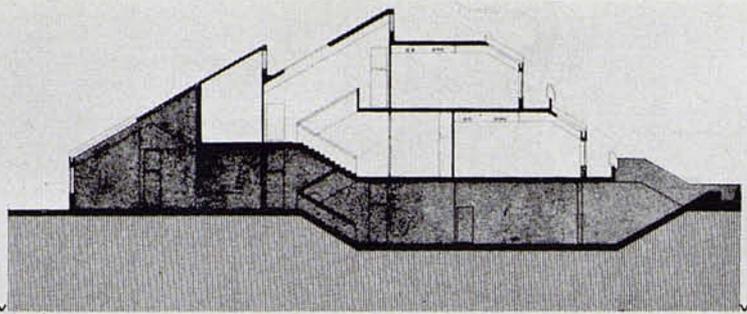
---

Las orientaciones de este documento tienen, pues, un carácter eminentemente experimental y consideran la educación como «una permanente tarea inacabada». Su finalidad no es otra que la de ofrecer a los educadores un material de trabajo dentro de una línea de acción. C.M. de Planes, programas de estudio y evaluación.

---

Por esto, el proyecto pretende informar de una posible solución, tratando de atenerse al máximo a los requerimientos conceptuales y funcionales de esta nueva forma pedagógica, convirtiéndose el mismo en una motivación más para el alumno. A pesar de este carácter generalizante se indican en él posibilidades estructurales y de ambientación que la tecnología actual permite.





### HIPOTESIS DE TRANSFORMACION

Se ha planteado como hipótesis general la posibilidad de transformación del edificio.

Consideramos:

1. Transformación al variar la estructura pedagógica.
2. Transformación por crecimiento de las necesidades numéricas de la función.
3. Transformación por disminución de las necesidades de la función.
4. Transformación por cambio de la función base.
5. Transformación total (destrucción) por obsolescencia del local.

Reorientación permanente del sistema y de los Centros Educativos de acuerdo con los resultados de experiencias generalizadas y con las nuevas necesidades de la sociedad en un mundo cambiante.

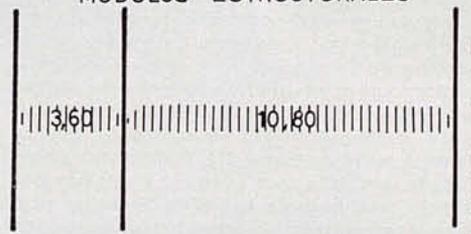
C.M. de Planes, programas de estudio y evaluación.

Consideramos que desde el momento en que se trata de solucionar una necesidad dinámica y cambiante con un inmueble, ya se está produciendo una acotación de su periodo de validez temporal y espacial. El campo de actuación queda reducido a poder determinar con la mayor exactitud el periodo de validez de la estructura inmueble y a saber cuales son las posibilidades de cambio, es decir, a conocer su grado de movilidad y adaptabilidad.

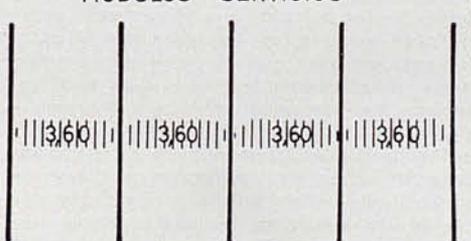
### MODULOS DE USOS PEDAGOGICOS



### MODULOS ESTRUCTURALES



### MODULOS SERVICIOS



CORRELACION MODULAR

Planta baja

- 1 Vivienda conserje
- 2 Almacén
- 3 Calefacción
- 4 Contadores
- 8 Aseos
- 9 Actividades de usos internos
- 10 Biblioteca
- 11 Zona de recursos
- 12 Despacho
- 13 Secretaría
- 14 Sala de Profesores
- 15 Orientación familiar
- 16 Vestuarios
- 17 Gimnasio
- 18 Porchos cubiertos
- 19 Cocina oficio

A partir de esta hipótesis, surgen otras dos más que configuran la propuesta:  
Claridad estructural - modulación.

Para poder obtener un mayor grado de libertad en las readaptaciones posibles del edificio, se ha partido de un esquema lineal que presenta las siguientes ventajas:

- Claridad de circulaciones. El movimiento siempre es lineal.
- Tratamiento homogéneo en cuanto a orientaciones, visualizaciones, etc.
- Utilización de un eje de servicios estático e inamovible, resultando el resto de la planta libre para reorganizaciones.
- Claridad de accesos.
- Posibilidad de crecimiento hasta donde permita el terreno y los demás condicionantes de configuración, con gastos mínimos de remodelación.

Frente a estas ventajas aparece la longitud excesiva como inconveniente por la ocupación en planta y tiempos de recorrido. Para evitar estas molestias, llegamos a una solución más compacta al superponer en varias alturas el mismo esquema lineal.

Es muy recomendable que los centros de Educación General Básica se desarrollen en base a una retícula modular, que deberá permitir la máxima flexibilidad de redistribución de locales.

B.O.E.

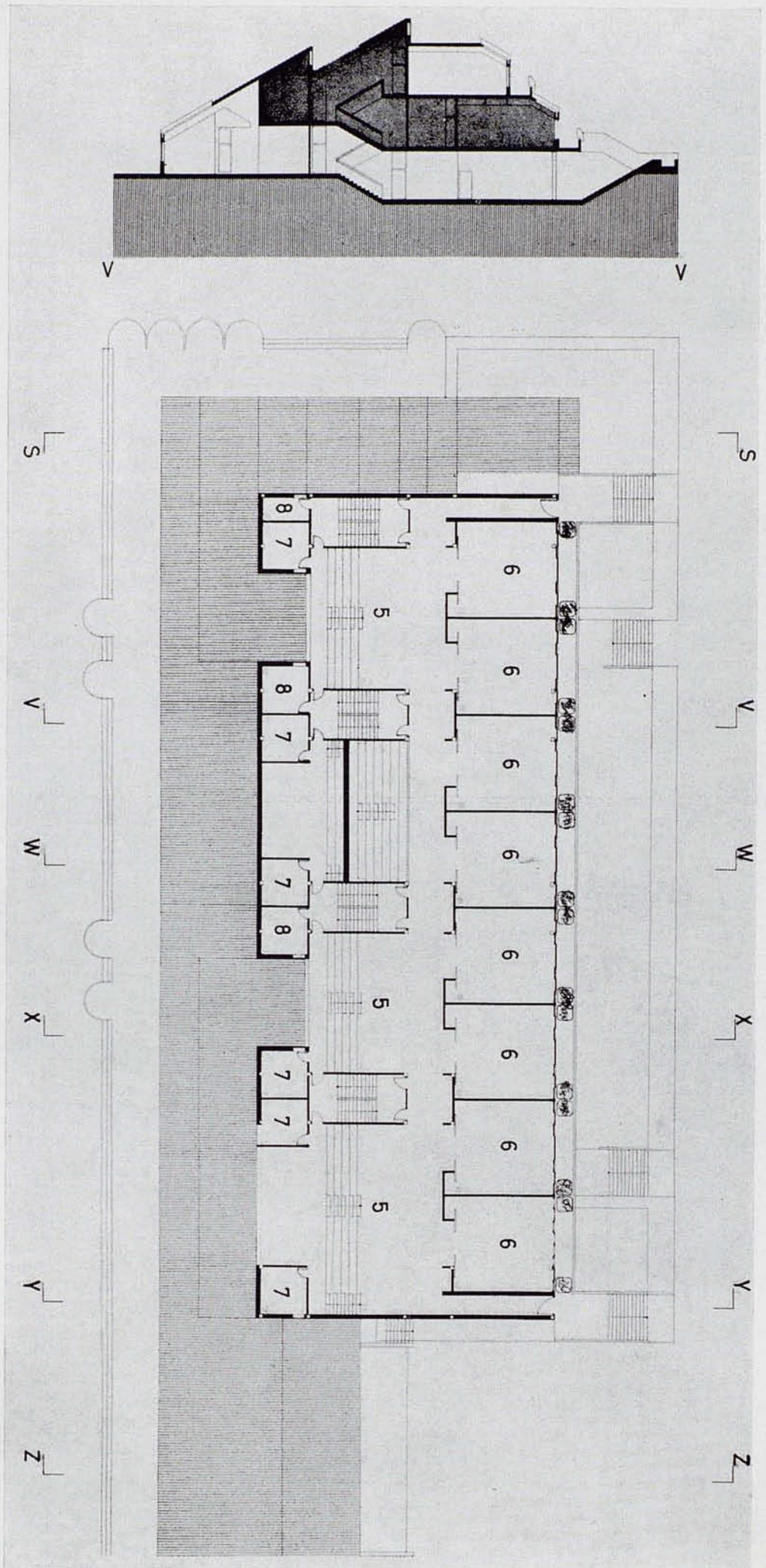
Se ha adoptado como módulo base el de 30 cm. con sus respectivos múltiplos.

La utilización de una modulación, persigue el mismo fin de clasificar la organización y composición de los espacios pedagógicos, que permitan a su vez las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de los mismos en las diversas hipótesis de transformación. Asimismo, la estandarización de medidas puede llevar a un menor costo de objetos industrializables, que de otra forma deberían realizarse a través de la industria artesanal, con su menor rendimiento.

La segunda propuesta que se infería de la hipótesis de transformación era la necesidad de un concepto más actual de la economía en la edificación a través del binomio costo de construcción versus valor recuperable.

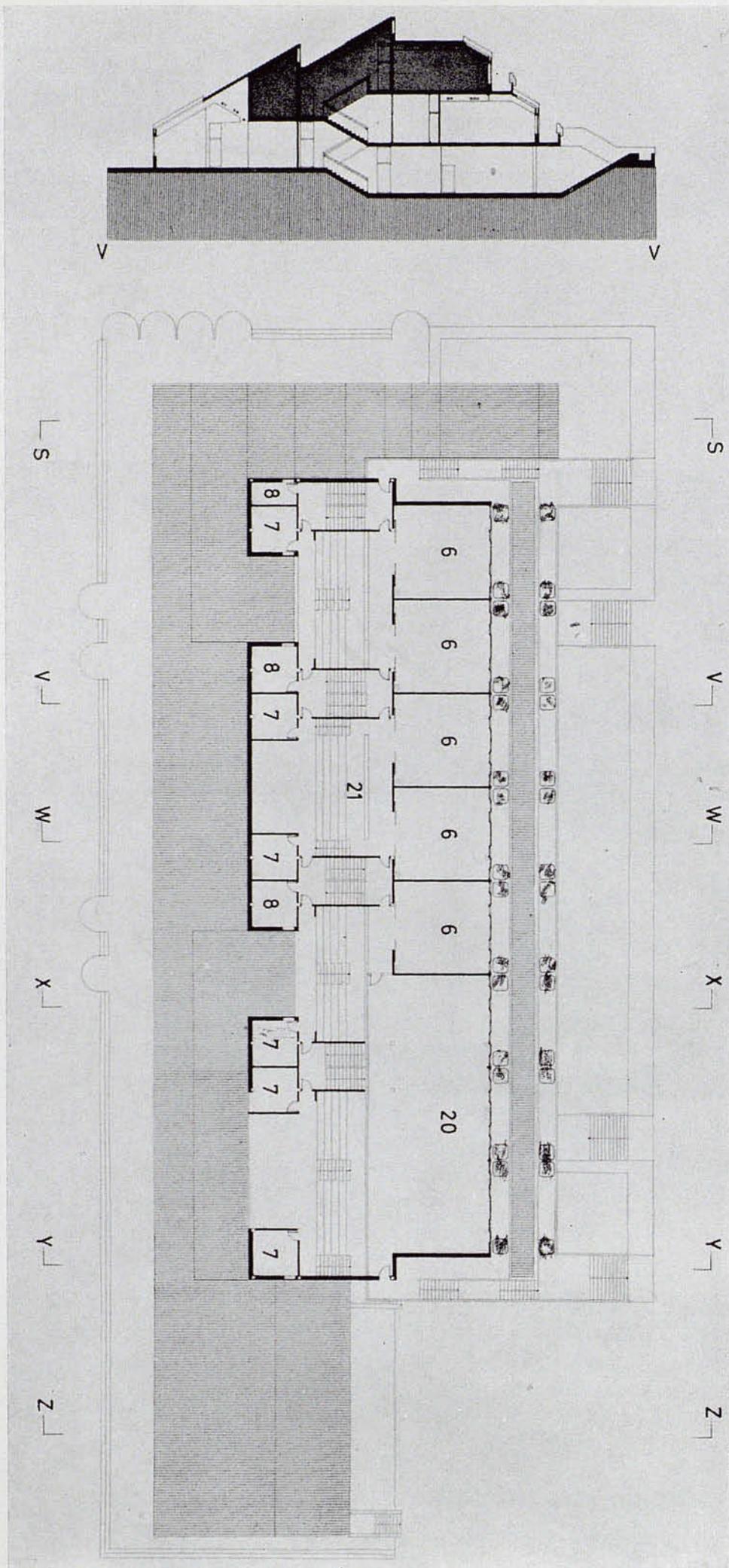
La utilización de medios artesanales locales con construcción tradicional, actualmente están dejando de ser más económicos que los altamente industrializados, y es de preveer que, según el desarrollo paralelo que España lleva en materia económica con respecto a otros países europeos más industrializados, el coste de la mano de obra llegue a incidir negativamente en el montante económico de una construcción. Si a esto unimos que el valor recuperable de una construcción tradicional es mínimo, mientras que en productos metalizados e industrializados, este valor es considerable, resulta que a la larga y para el gran volumen de obra que propone esta ley de ámbito nacional es más económica la utilización de sistemas industrializados que permiten mayor rapidez, mayor ligereza, mejor control de la obra y su realización por técnicos.

No se puede tampoco olvidar las ventajas funcionales de este sistema al permitir mejores acabados, mejores climatizaciones y mayor facilidad en las transformaciones.



Planta primera

- 5 Actividad personalizada
- 6 Actividad coloquial
- 7 Tutoría
- 8 Aseos



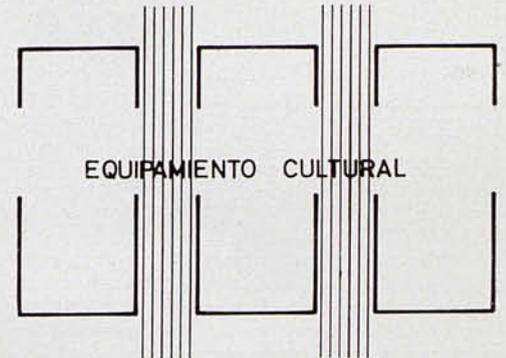
Conocimiento práctico y efectivo del medio ambiente y proyección del centro docente en la comunidad con tiempo y actividades programadas a este fin, tales como excursiones, visitas, entrevistas.

C.M. de Planes, programas de estudios y evaluación.

**Propuesta de uso.**

A través de la Ley General de Educación entendemos el colegio como una célula cultural que promueve a toda la sociedad adyacente al centro. Ya no tiene carácter estrictamente docente, sino que se proyecta hacia el exterior, no sólo a través

**CANALES DE ACCESIBILIDAD ESCOLAR**



**CANALES DE ACCESIBILIDAD SOCIAL**

de sus alumnos y sus familiares, sino que la propia imagen del centro, es reclamo para el grupo social que puede encontrar en sus estructuras el lugar apropiado para satisfacer sus necesidades intelectivas.

A este respecto, debemos tener muy en cuenta la diferenciación que se produce entre un medio rural y un medio urbano. En el primer caso, se puede suponer, con criterio generalizador, que la misión cultural del centro adquiere caracteres de función principal al existir menor número de equipamientos culturales, mientras que en el segundo caso esta responsabilidad queda diluida entre otros muchos equipamientos existentes en las altas concentraciones.

La creatividad es posible cuando la actitud de todos es abierta, sin prejuicios; cuando educadores y educandos se liberan de lo estereotipado para buscar lo nuevo, lo que se induce y descubre, más que lo que se expone.

C.M. de Planes, programas de estudios y evaluación.

Este planteamiento, nos lleva a la necesidad de integrar el centro al grupo social, tanto conceptualmente como físicamente. Se prevé que las zonas de mayor uso por la comunidad puedan ser las zonas de uso múltiple, la biblioteca y el área de recursos. Para lograr esta integración al medio exterior es por lo que se plantean unos accesos rápidos, sin interferir con el funcionamiento pedagógico del centro. De este punto surge la necesidad de plantear un diseño abierto, donde el último diseñador de los espacios sea el usuario; es decir, el cuerpo docente; el cuerpo discente y en definitiva el grupo social.

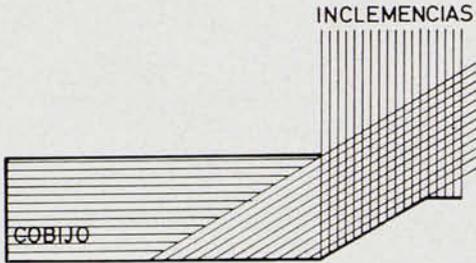
**Planta segunda**

- 6 Actividad coloquial
- 7 Tutoría
- 8 Aseos
- 20 Laboratorios
- 21 Medios audio-visuals

## Organización espacial del centro.

Dentro del esquema lineal, se desarrolla el edificio en varios niveles con carácter específico:

Nivel de porches.— Se encuentra situado por debajo de la cota cero, con la misma orientación que los espacios coloquiales. Se accede a él a través de tres bloques de escaleras, colectoras de todos los niveles superiores o por el exterior, descendiendo un talud de treinta grados, que sirve como elemento diferenciador entre los campos de juegos y el porche. Esta situación se considera la más idónea pues permite resguardo en caso de inclemencias del clima, momento de máxima utilidad de esta zona.



Se abren en el mismo dos bloques de aseos que permiten su uso desde los campos de juego. El resto de los locales que tienen acceso por este punto son almacenes, que pueden ser amplios si las necesidades del centro aumentan, y el cuarto de contadores.

La vivienda de personal subalterno consta de un área de dormir compuesta por tres dormitorios dobles; dos cuartos de baño, (uno incorporado al dormitorio principal) y una zona de expansión y almacenamiento con luz y ventilación cenital. La zona diurna está formada por una zona de estancia y otra de preparación de alimentos.

El cuarto de calderas tiene su acceso por el mismo corredor que la vivienda para facilitar su mantenimiento por dicho personal.

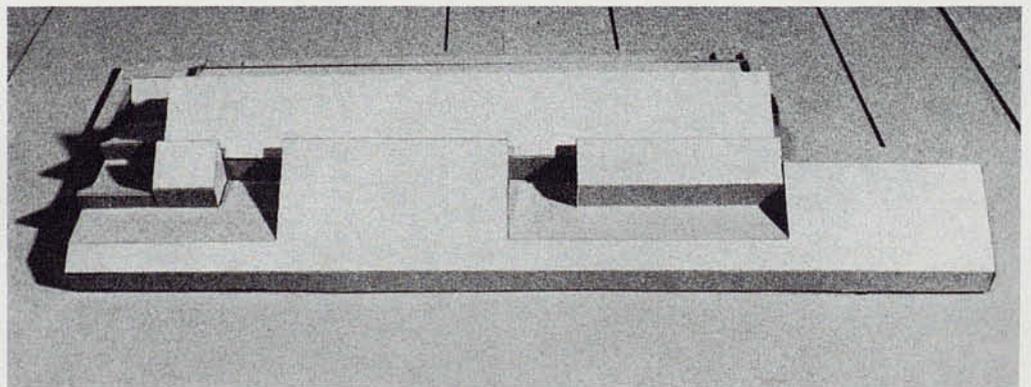
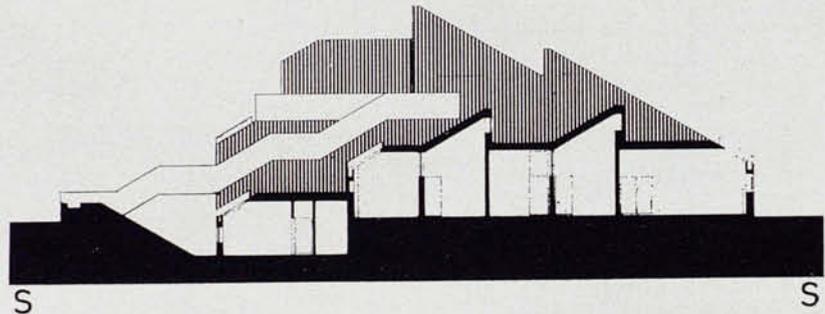
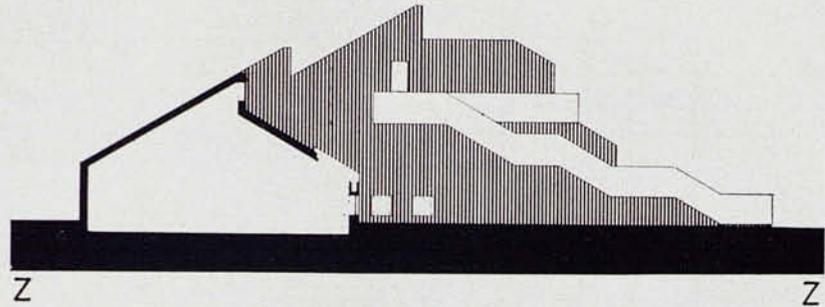
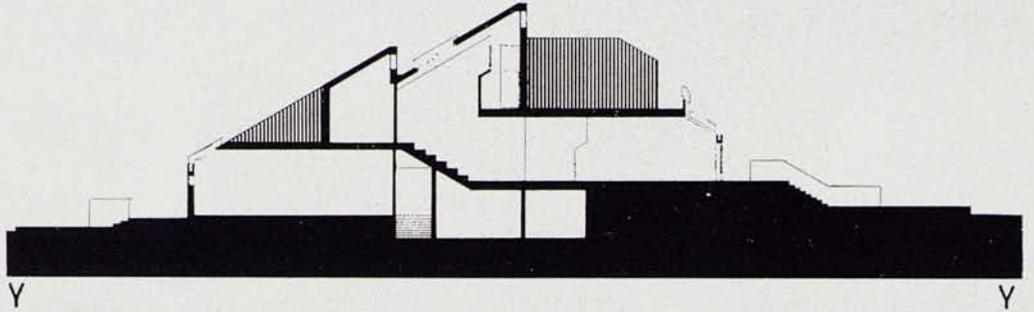
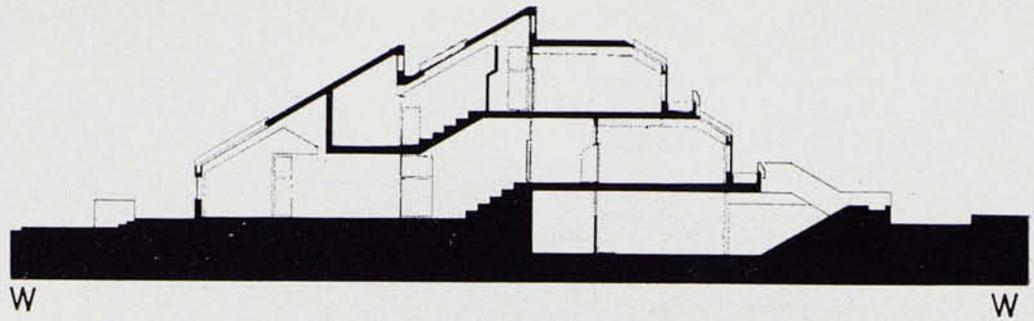
Area administrativa y direccional.

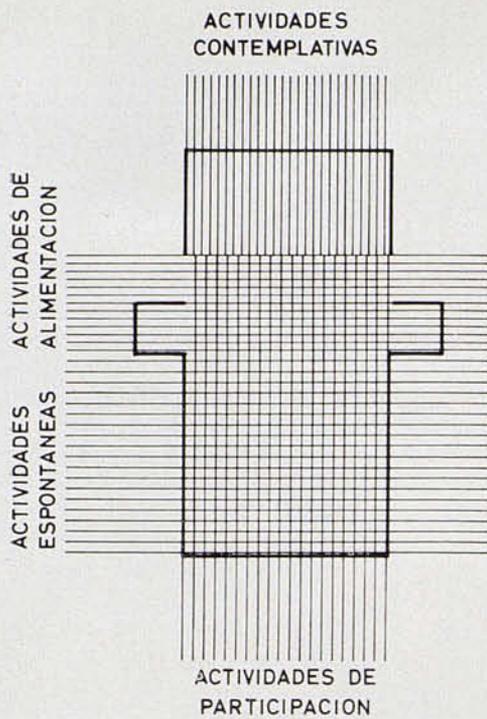
Se sitúa al comienzo del eje de circulación de la cota cero, por suponer que es una zona que va a ser frecuentada por personas cuyo único objetivo es administrativo. La sala de profesores y la de orientación familiar permiten incorporarse formando un solo espacio para el caso de que su utilización temporal requiera, para una u otra función, superficies superiores a las establecidas.

Renovación de todo el ámbito escolar (aulas, espacios, servicios) organización de actividades culturales para toda la comunidad.

C.M. de Planes, Programas de Estudios y Evaluación.

Salón de usos múltiples y servicios del mismo. Esta es una de las zonas que conceptualmente han variado más con el nuevo planteamiento. Viene a ocupar el puesto de salón de actos. Ya ha dejado de ser un espacio para los «días especiales» para convertirse en un lugar de uso diario y variado. Aparecen como específicas de este espacio las funciones de comedor, lugar de reunión del medio y gran grupo, actos culturales escolares y para escolares área de expresión plástica y dinámica, sala de proyecciones, y otras muchas más que conformarán los usuarios del local. Es por esto y de acuerdo con todo el planteamiento, que el diseño de este espacio se realiza con un mínimo de elementos que permitan esta aleatoriedad. Unas gradas, unos almacenes, para mesas, y posibles camerinos, unos paneles divisorios para compartimentar el espacio en caso





de representaciones dramáticas o similares y unos cerramientos y huecos como últimos definidores del espacio. Estos huecos de acceso, ventilación, iluminación, podrán ser oscurecidos cuando sea necesario. Existe la posibilidad de abrir esta zona a las áreas pedagógicas superiores por un hueco vertical en el fondo. Se completa esta zona con dos accesos directos desde el exterior de carácter accidental.

La cocina y oficio deberá estar inmediata a la zona de expresión plástica y dinámica.  
B.O.E.

La cocina y oficio, se sitúan tangencialmente, permitiendo su abastecimiento a través de uno de los accesos ya mencionados. El oficio tiene una zona que abre al exterior para organizar el servicio de bandejas y su utilización como bar.

En general se recomienda que el gimnasio se proyecte como edificio independiente.  
B.O.E.

El gimnasio se conecta al esquema lineal completamente exento, puesto que puede ser edificado en una segunda etapa o no ser edificado. De todas formas se ha desglosado parte de su superficie destinada a vestuarios y aseos, almacenamiento y despacho del monitor, y se ha incorporado al esquema general, ya que a pesar de

no existir gimnasio construido, si van a existir pistas deportivas descubiertas, que hacen necesarios estos equipamientos. Tiene dos accesos directos al exterior para facilitar el paso a las pistas deportivas.

En la primera, (etapa), para niños de seis a diez años, se acentúa el carácter globalizado de las enseñanzas.

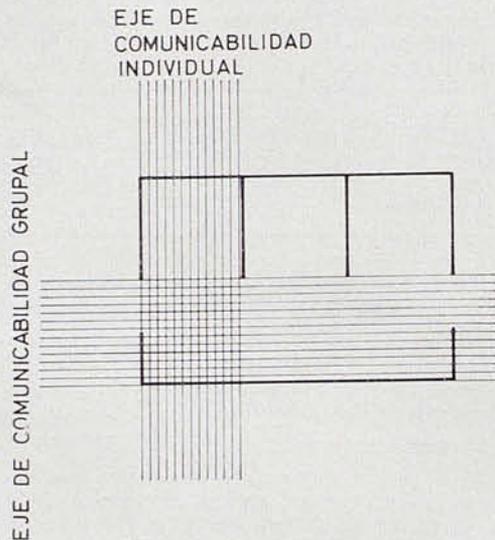
**Nivel de primera etapa.**

La unidad básica de enseñanza, está compuesta por tres áreas coloquiales con su correspondiente zona de trabajo personalizado.

Los problemas de diseño que se plantean en estas zonas se puede resumir en uno: la falta de experiencias directas para establecer su validez. Son unas zonas que vienen a sustituir al aula convencional (54 m<sup>2</sup>.) por dos tipos de espacios.

Agrupamientos flexibles de los alumnos que facilitan su participación en actividades de gran grupo y en trabajos colectivos.

Unos, los coloquiales, donde la actividad básica que se va a desarrollar es la de trabajo en equipo en alguno de los rincones de las áreas de conocimiento, teniendo el niño a su alcance todo el equipamiento necesario. Otros, el área personalizada, donde,



aparte de ser utilizada como posible espacio coloquial por algún grupo, lo puede ser para el trabajo individualizado. Parece anómalo el hecho de que el área coloquial que cubre los antiguos usos del aula, y que acoge otros nuevos, (trabajo agrupado, mayor superficie de ficheros, almacenamiento, etc.), sea reducida a solo 50 m<sup>2</sup>.

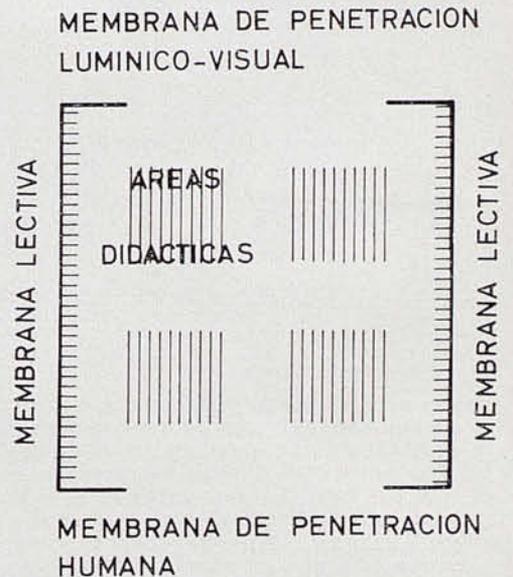
A este respecto, no se puede contabilizar el área personalizada, puesto que esta cubre unas nuevas actividades, que antes no existían o no tenían local adecuado. Creemos que en el área coloquial, para poder realizar sus funciones con absoluta propiedad no debe haber más de treinta y dos alumnos.

Una vez denotado este aspecto crítico del programa, pasemos a analizar la propuesta. Consideramos que la característica que debe definir estas clases es su movilidad y elasticidad. Es por esto que procuramos que el espacio quede diáfano aún a riesgo de complicar o encarecer la estructura portante.

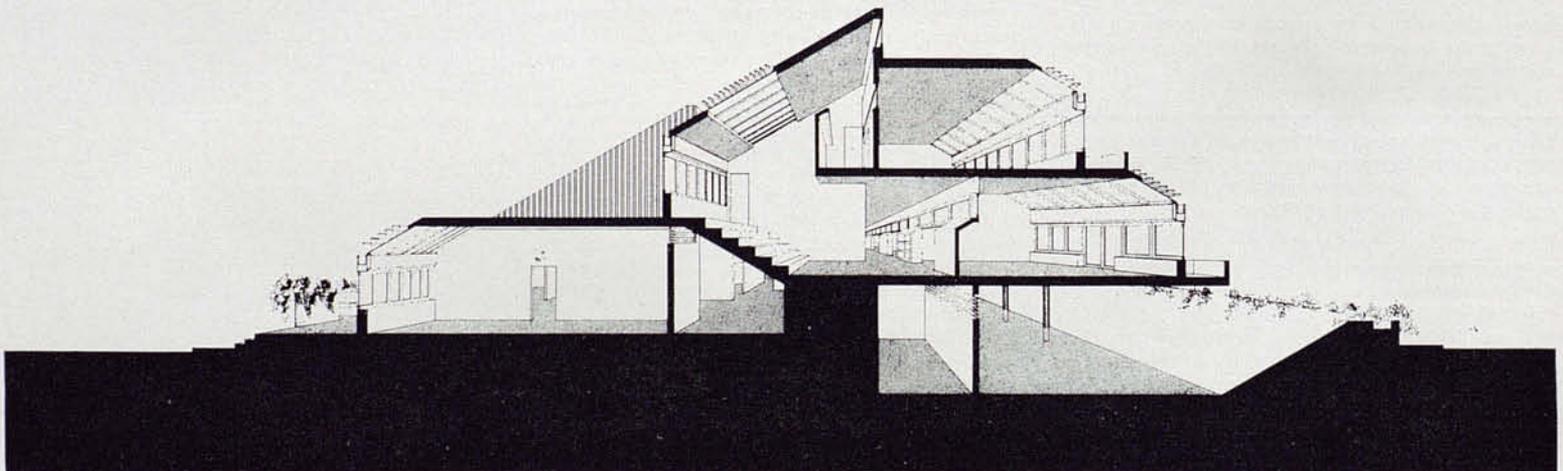
Es de singular importancia advertir que el hecho de que figuren ocho niveles no quiere decir que nivel sea sinónimo de curso, lo cual no tendría sentido en un sistema de progresión y promoción continuas.

C.M. de Planes, Programas de Estudio y Evaluación.

Otro aspecto importante es la posibilidad de incorporación de las áreas coloquiales al área personalizada, creando un espacio común a varios grados, que facilite la comunicación entre los diversos niveles. Esto se consigue con unos paneles correderos que abren a la zona personalizada.



La posibilidad de tener que realizar actividades expositivas por parte del profesor, lleva a la ubicación de dos frentes de pizarra, útiles a la vez para las actividades de los grupos. La forma del área coloquial en plantas es cuadrada por ser la que mejor permite la distribución en cuatro zonas ambivalentes.



Frente a las áreas coloquiales se sitúan unas gradas que consideramos del máximo interés para el desarrollo de las actividades de los grandes grupos, a la vez que dan una riqueza espacial superior a la clase al permitir un juego de alturas que rompe la posible monotonía del plano horizontal.

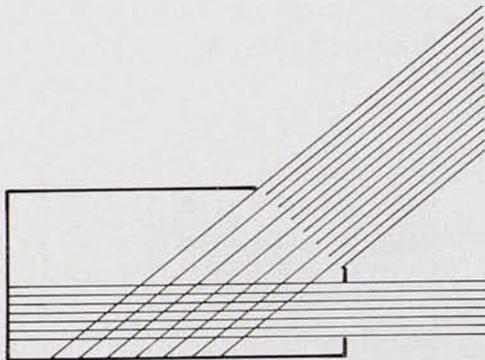
Estas gradas van encajadas entre los bloques de escaleras y con un paso elevado en su trasera que da acceso a los aseos y tutorías.

Orientación y tutoría permanente de los alumnos como tarea compartida por todas las personas implicadas en su educación, que reclama una permanente colaboración entre la familia y el centro para el logro de un desarrollo plano y armónico de la personalidad a través de cada alumno.

En las tutorías se ha buscado que estén incorporadas al área docente como un espacio más, rompiendo con cualquier connotación autoritaria.

En los desembarcos de las escaleras, y después de una cámara de remanso aislable, existen unas unidades de ropero correspondientes a cada unidad docente. La incorporación de varias unidades docentes se logra a través de los canales horizontales del esquema.

Se planteaba en este caso si las orientaciones seguían teniendo carácter dictato-



rial en este esquema, o si por el contrario, al enriquecerse el programa pedagógico, la necesidad de sol quedaba diluida entre los diversos ámbitos donde va a transcurrir la vida del niño. En nuestra opinión, esta segunda hipótesis se acerca más a la realidad. Ya no es condición imprescindible, sino una más que no debe sacrificar otras posibilidades.

Las áreas coloquiales se orientarían al NE. siempre que el solar lo permita.

Con respecto a la iluminación se ha preferido darla a través de un hueco inclinado  $30^\circ$  y dejar las visualizaciones a un hueco vertical. Se prevé que en cada caso particular se harán los correspondientes estudios de soleamiento con la carta solar y se situarán lamas fijas o móviles con la inclinación necesaria para obtener la insolación deseada. Es necesario introducir huecos oblicuos para asegurar niveles lumínicos aceptables en el fondo de la clase. El módulo es de  $7,2 \times 7,2$  m. a ejes.

Educación personalizada, que implica una individualización del tratamiento educativo; un desarrollo de los aspectos sociales de la personalidad a través del trabajo en equipo.

C.M. de Planes de Estudio y Evaluación.

El área personalizada se resuelve con luz cenital.

Se ha introducido otro elemento en la clase, consistente en una zona exterior que puede tener varias utilidades:

Como zona verde a la altura de visualización del niño o como corredor enlace exterior con las escaleras exteriores. En la solución presentada se ha considerado de

mayor interés la incorporación de la naturaleza en la clase.

El mantenimiento podía correr a cargo de los propios colegiales; dentro del área de ciencias.

En la segunda (etapa) para niños de once a trece años, habrá una moderada diversificación de las enseñanzas por áreas de conocimiento, prestándose atención a las actividades de orientación; a fin de facilitar al alumno las ulteriores peticiones de estudio y trabajo.

L.G.E.

Segunda etapa

Se repite el mismo esquema que en la primera etapa, pero desaparecen las áreas personalizadas.

Innovación didáctica, introduciendo progresivamente los nuevos métodos, técnicas y medios que, debidamente evaluados y contrastados, sean de probada eficacia y de los cuales se obtenga el mayor provecho posible.

C.M. de Planes, Programas de Estudios y Evaluación.

Los medios audiovisuales disponen de un pequeño almacén de material y cabina de proyecciones. Se supone que los estudiantes, aparte de manipular con los aparatos, asistirán también a proyecciones. Para esto se dispone de una zona de gradas. Tanto los medios audiovisuales como el laboratorio son fácilmente accesibles por los bloques de comunicación vertical, sin interferir en el desarrollo de esta segunda etapa.

En los centros de E.G.B. la zona de laboratorios de ciencias debe organizarse con tres ambientes diferenciados que faciliten las prácticas de Física, Química y Ciencias Naturales. B.O.E.

En el laboratorio, se ha estudiado la posible compartimentación en tres zonas para Física, Química y Ciencias Naturales.

En el diseño de mobiliario, se prestará especial atención tanto a la escala del niño, como a las posibilidades de acoplamiento de los muebles.

La estructura

Se resuelve por medio de pilares metálicos y cerchas en ambas direcciones que siguen un modulado de  $10,8 \times 10,8$  m. repitiéndose los pilares pareados a una distancia de 3,6 m. lo que equivale a dos áreas coloquiales de 7,2 m.

Todo está modulado con base de 30 cm. Hemos de reconocer que esta no es la estructura más económica, pero hemos preferido sacrificar este extremo en favor de la movilidad y libertad que consideramos imprescindibles.

Se podría abaratar disminuyendo la luz de los vanos.

Los forjados se realizarían con chapa metálica recubierta de una capa de compresión de hormigón. La chapa sirve de encofrado. Los cerramientos se resolverían con paneles compuestos por dos chapas metálicas con los correspondientes aislamientos en su interior.

Las separaciones interiores serían del mismo material, cristal o madera.

Los accesos al edificio se remarcan en el tratamiento de suelo por medio de unos bancos que sirven de zona de tránsito de fuera hacia dentro y controlan con la superficie pavimentada el encuentro del edificio con el terreno.

En la propuesta no se explicitan accesos de vehículos puesto que es un dato particular de cada asentamiento.

De igual forma, sólo se marcan las zonas deportivas como localización idónea y tratamiento específico sin ningún sentido dimensional.