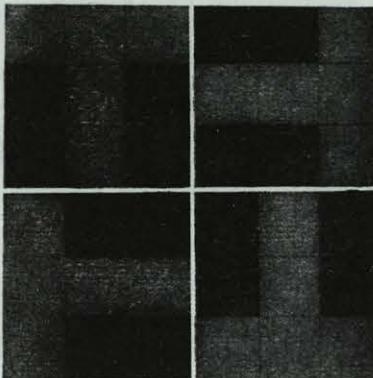


E L T R A B A J O E N E Q U I P O

TRABAJO EN EQUIPO



CARLOS DE MIGUEL. Arquitecto.

El año pasado tuvo lugar en Valladolid, Bilbao y Madrid un cursillo sobre Diseño Industrial, organizado por la Vicesecretaría de Ordenación Económica, y una de las conferencias corrió a cargo del arquitecto inglés N. Keith Scott, miembro del Building Design Partnership. Aunque el cursillo, como va dicho, se refería al Diseño Industrial, el arquitecto Scott de lo que trató fue de la organización de su oficina de arquitectura, que comenzó con cuatro arquitectos amigos y unos pocos ayudantes y que ha llegado a ser una oficina de gran porte en la que trabajan actualmente más de quinientas personas.

Pensando en ello, nos pareció que tenía interés celebrar una nueva reunión en Madrid sobre este tema del Trabajo en Equipo, trayendo como ponente al arquitecto Scott, al que acompañaron en sus intervenciones un grupo de profesionales de diferentes actividades y, naturalmente, todos los profesionales que quisieran asistir.

Iniciamos la puesta en marcha con la consulta a Scott si aceptaba venir a España y en qué condiciones. Contestó afirmativamente, estableció unas condiciones de fechas y honorarios y de acuerdo con todo quedó convenida la celebración de esta reunión, totalmente particular y sin otra subvención que la cuota de asistencia.

Le pusimos una carta a todos los arquitectos colegiados en los diferentes Colegios de España, anunciándoles esta reunión e invitándoles a asistir. Recibimos un número de adhesiones suficiente para cubrir los gastos que preveíamos (que luego, como pasa siempre, han sido mayores) y escribimos a Scott confirmándole todos los extremos de la reunión.

Hubo dos puntos importantes a resolver: el equipo de colaboradores y el lugar de la reunión. Para formar el primero no hemos tenido la menor dificultad: todas las personas a quienes nos dirigimos aceptaron encantados y aquí se publican sus intervenciones. Nuestro sincero reconocimiento. Se hace desde estas páginas una especial mención del arquitecto Federico Correa, que fue el coordinador de las sesiones, tarea que llevó a cabo con una especial maestría.

La elección del lugar ya fue más complicada: nos pareció que los dos días de reunión debían celebrarse en un sitio fuera de Madrid, en razón a la eficacia y en atención a los asistentes de fuera de la ciudad. Si se hacía en la capital, era inevitable la ausencia, perfectamente justificada, de aquellos que tenían aquella mañana o aquella tarde una visita urgente o un asunto inaplazable. Pero es que los de otras

ciudades, que se habían tomado la molestia, que los de Madrid no sufríamos, de hacer grandes desplazamientos para asistir a las reuniones, también tenían en sus ciudades respectivas sus asuntos urgentes que desplazar, y la menor atención de los madrileños para con ellos era celebrar las sesiones fuera de nuestra ciudad, poniéndose todos en igualdad de condiciones.

Fue difícil encontrar local idóneo: bastante difícil. Por fin, y gracias a la gentileza de las autoridades que rigen el Patrimonio Nacional, contamos con un sitio de excepción: el Monasterio de El Escorial, en su aula magna, que si se acondicionara en punto a temperatura ambiente (hizo un frío muy serio), constituye un lugar perfecto.

Es importante consignar, como ya lo hicimos en El Escorial, que no hemos pretendido obtener unos resultados tangibles: nos hemos limitado a oír a Scott, a los colaboradores, a charlar de todo ello en los tránsitos del Monasterio, en las comidas, y con todo ello despertar unas inquietudes. Por eso es por lo que lo damos a conocer ahora en las páginas de la revista.

Si por los organismos competentes, oficiales y particulares, se entiende que el asunto es importante y merece ser debidamente estudiado y considerado, nosotros nos damos por satisfechos.



N. KEITH SCOTT. Arquitecto.

—Buenos días, señores. Mi primer deber es decirles el placer que me causa hablarles aquí en España.

Hace sólo unos meses estuve en España hablando sobre el ejercicio de la arquitectura en grupo, y cuando se me pidió que

volviera pensé que el tema propuesto podía ser interesante; así que aquí estoy con ustedes.

Cuando les dije a mis amigos en Inglaterra que iba a hablar aquí, en el Palacio de El Escorial, nadie me quería creer, porque

es como decir en Inglaterra que se va a hablar en el Palacio de Buckingham, y esto es un gran honor para mí.

Vamos a tratar sobre nuestro grupo de trabajo y la manera que procedemos en Inglaterra.

En primer lugar, quiero exponer las razones de por qué nos reunimos en grupo. Nuestra oficina se llama Building Design Partnership, y desde ahora me referiré a ella con las iniciales B.D.P., porque así se nos llama en Inglaterra.

Me parece que es importante empezar por los motivos y las razones de habernos reunido en B.D.P., porque si no las comprendemos con toda claridad es como si no las hubiera; así que la filosofía de todo esto se tiene que comprender perfectamente, y todos los miembros del grupo tienen que tener una idea muy clara de por qué se reúnen antes de iniciar los trabajos en común. Si no lo hacen ustedes así, aparecerán las dificultades que romperán esta asociación. Hay que unirse como en un matrimonio, con el verdadero deseo en que se unen los esposos para vivir, para amar, para compartir todo lo que tienen. Si no, cuando vienen las dificultades en el matrimonio éste corre el peligro de disolverse.

Me parece que hay mucha gente en Inglaterra que trata de unirse en un grupo de trabajo, y muchos de ellos se disocian y se rompen, y la razón es simplemente que nunca se habían formulado las razones de esta unión, de esta asociación.

En mi segunda ponencia voy a tratar en detalle de las estructuras del grupo B.D.P. actualmente. Nuestra organización, los métodos de trabajo en la oficina, el método que tenemos, la disposición de los tableros de trabajo, porque todo esto se une para formar un cuadro general de nuestra oficina.

En mi tercera ponencia les hablaré y discutiremos los problemas que suscita el trabajo en grupo, la manera en que compartimos nuestras ganancias; discutiremos la manera en que dividimos el tiempo para cada una de las secciones, pues si esto no se estipula, aparecerán dificultades, y la gente empezará a decir: "El ingeniero tiene más tiempo que yo para hacer su trabajo, o el arquitecto está tardando mucho en hacer sus diseños", y si no tienen ustedes un método por el que puedan cuantificar y dividir el tiempo según las profesiones, aparecerán dificultades y problemas en el horizonte. También discutiré los medios por los que tratamos de promover el espíritu de hermandad entre nosotros (es un gran experimento que hacemos), y me parece que estamos todavía en la etapa experimental, y se ha hecho muy poco en este respecto hasta ahora en el mundo.

En mi cuarta charla se me ha pedido que hable sobre los profesionales y los problemas jurídicos; me parece que los problemas jurídicos los definirán mejor los ponentes españoles, porque no hay problemas jurídicos para esta clase de trabajo en grupo en Inglaterra. Se me ha dicho que tienen ustedes aquí en España algunos problemas jurídicos muy importantes, algunos son a causa de ustedes mismos, otros a causa de las profesiones o del Gobierno, pero me parece que tienen ustedes problemas serios. Así que les propongo tratar en mi cuarta charla la manera en que compartimos las ganancias y las recompensas en el trabajo, la forma en que se dividen los beneficios entre nosotros para que todos sintamos que tenemos una parte justa y equitativa y para que veamos con toda claridad la repercusión de nuestras acciones sobre los beneficios que obtenemos.

Al principio ya les dije que debíamos tener una idea muy clara de por qué nos unímos, nos asociábamos.

Tenemos que definir cuál es el papel del diseñador de nuestros días.

En Inglaterra tenemos dificultades enormes para producir suficiente trabajo para satisfacer a la sociedad que nos pide más (me parece que es lo mismo en España); la demanda es grandísima. Creo que éste es un momento crítico en todo el mundo. En mi país nosotros los arquitectos diseñamos el 60 por 100 de todas las construcciones que se hacen en él. Ustedes en España diseñan, o por lo menos ponen su nombre, en el 100 por 100 de lo que se construye en este país. Aun así, tenemos dificultades produciendo el 60 por 100 como lo hacemos.

Los estadígrafos y los economistas nos dicen que dentro de veinte años habrá un 100 por 100 más de dinero para invertir en la construcción, y cuando estudiamos la cifra de los estudiantes que entran en la Universidad, encontramos que solamente habrá un 6 por 100 más de diseñadores en este período de veinte años. ¿Cómo este 6 por 100 más de diseñadores va a hacer un 100 por 100 más de trabajo? Esta es mi pregunta, y cuando lo vemos dentro del panorama mundial, se nos dice que solamente una millonésima parte de las construcciones tienen una dirección de diseñadores en todo el mundo. Así que nosotros, arquitectos e ingenieros especialistas en el medio ambiente, si queremos responsabilidad para nuestro papel en el mundo, tenemos que luchar, y tenemos que luchar en medio de una situación caótica; esto nos debe inducir a reconsiderar nuestras formas de trabajar en todo el mundo y ver y tratar de encontrar un método mejor. Ahora bien: en la Gran Bretaña hemos hablado sobre consorcio y ejercicio en grupo, pero la única declaración sobre este punto es el folleto que tienen ustedes aquí; este libro se llama "Guía de los consorcios y grupos de trabajo". Ven ustedes que simplemente es un librito muy pequeño, hay muy poca información al respecto, pero que yo sepa es la única publicación sobre el trabajo en grupo.

Los que publicaron este libro descubrieron una inmensa falta de conocimiento sobre estos problemas en el mundo, y a pesar de que mucha gente había tratado de trabajar conjuntamente, descubrieron muchos fallos.

Les voy a citar algunas frases: "El hecho es que a pesar de todas las tentativas hechas, hay poca prueba de que se persevere en los grupos de trabajo." Que este deseo existe es que hay unos pequeños grupos de personas que tratan de hacerlo.

Los que publicaron este libro descubrieron las dificultades del trabajo en grupo, e hicieron este comentario: "Falta de habilidad para tratar con el crecimiento en el mundo; está extendido por todas partes". "Los arquitectos no son los únicos que encuentran este problema difícil, pero si los miembros tienen capacidad creativa y no olvidan su finalidad, está claro que el ejercicio en grupo es una situación, naturalmente, dinámica de por sí".

Estos fueron los hechos que ellos encontraron; enviaron cartas a todos los grupos que trabajaban en Inglaterra y descubrieron alrededor de treinta firmas que decían que trabajaban juntos. Envieron cartas con preguntas a más de cuarenta firmas europeas, y la mayoría de estas cartas quedaron sin respuesta; de España no se recibió ninguna. Hubo contestaciones de Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Noruega, Suecia, Turquía y los EE. UU. de América.

Durante todo el tiempo que he trabajado en el ejercicio de la arquitectura, me he convencido cada vez más que es la forma apropiada de trabajar, y a veces me pregunto: ¿Por qué hay duda sobre esta forma de trabajar?

En la planificación (también somos planificadores-consultores), en este campo ninguno pone en tela de juicio la eficacia de esta forma de trabajar; solamente hay una minoría que niegan esta utilidad. Pero no lleguen a la conclusión de que el ejercicio en grupo es muy fuerte en Inglaterra. En cierta ocasión inicié en la Universidad de York un curso de tres semanas, que se tuvo que cancelar por falta de interés.

Antes de entrar en más detalles, me parece que debíamos definir lo que es el ejercicio de la profesión en grupo. Les voy a describir brevemente la manera que tenemos de trabajar.

La primera categoría la vamos a llamar práctica en grupo, que supone un número de firmas de arquitectura que se unen para hacer una unidad mucho más fuerte. La ventaja de esta práctica en grupo es que dichas firmas pueden hacerse cargo de trabajos y obras más importantes de lo que podrían hacer por sí solas. Otra ventaja es el estímulo social e intelectual que se desprende de las diferentes inteligencias que se unen para trabajar.

Puede variar de una asociación muy simple de arquitectos a una organización compleja, donde el ejercicio de la arquitectura se basa sobre una compañía de servicios separada, aparte, a la cual cada arquitecto pone su colaboración; a esto llamamos "Instalaciones compartidas".

Otra manera más perfeccionada es la de tener un personal en una firma coordinada que está separada completamente de los arquitectos, y que llamamos "Grupo de ejercicio de coordinación". Así que tienen ustedes este Ejercicio de Coordinación que está alimentado por cada una de las prácticas, cada uno de los profesionales, que mantienen su personalidad como arquitectos o como otras profesiones.

Otra forma de reunirse muy interesante es la de formar una asociación para un proyecto; es decir, varios profesionales se unen para hacer un solo trabajo, una gran obra, que ellos por separado no podrían hacer. A esta forma la llamamos "Asociación para un solo proyecto", que generalmente es un gran proyecto.

Estas son varias formas de trabajar conjuntamente personas de una sola profesión. Otra forma de trabajar juntos es mediante la asociación de profesiones distintas, y a esto lo llamamos "Ejercicio de Consorcio". En esta manera de trabajar encontrarán ustedes arquitectos, ingenieros y peritos en medición ("quantity surveyors").

La última vez que estuve en España tuve dificultad al explicar lo que eran estos "quantity surveyors", pues me parece que en España no existe el puesto análogo. Sé que tienen ustedes técnicos en sus oficinas que tienen a su cargo (entre otros cometidos) el hacer las mediciones de los edificios. En Inglaterra tenemos una profesión por separado que toman los diseños de los arquitectos y miden cada uno de los puntos de los artículos y los formulan en lo que nosotros llamamos un libro de cantidades; este libro de cantidades es un documento jurídico, y se le da a una serie de construcciones que fijan un precio por cada uno de los puntos, por mano de obra y por materiales, y el total es el conjunto, es la oferta. Este es uno de los aspectos del trabajo de estos técnicos y otro es dar asesoramiento de costos a los profesionales, que es mucho más importante para nosotros que este libro de cantidades. O sea que además de especialistas en mediciones, tienen una marcada faceta de economistas.

Me parece que esta pequeña descripción les bastará para saber lo que es un "quantity surveyor" en Inglaterra, y desde ahora,

cuando me refiera a ellos, espero que tengan ustedes idea exacta de lo que es este perito. Entre paréntesis voy a decirles que, en lo que a mí se refiere, si tuviera que unirme con otras profesiones de diseño en Inglaterra, entonces me uniría, sin duda ninguna, con una compañía de "Peritos en cantidades" antes que a los ingenieros civiles o a los ingenieros de estructuras, porque desde el final de la guerra los arquitectos británicos han vivido en un clima de economía extrema, y todas nuestras construcciones y nuestras obras han sido analizadas en sus costos hasta el más mínimo detalle, y hemos llegado a la situación donde pensamos que la gente en Inglaterra consigue más por su dinero (en la parte social de la arquitectura, es decir, escuelas y viviendas) que otro país en el mundo.

Así que cuando hablo de consorcio hablo de una firma de arquitectos, ingenieros y demás que se reúnen en una firma jurídicamente constituida, que pueden reunirse solamente para un proyecto, se pueden reunir (en Inglaterra) simplemente nombrando personal en un consorcio o pueden fusionar sus ejercicios y hacer una fusión de profesiones.

Durante todo el tiempo que les hable, quiero que sepan ustedes que voy a hablarles sobre esta forma multidisciplinaria de trabajo, totalmente integrada, ya que es la única forma que interesa. ¿Cuáles son las ventajas de esta forma de trabajar sobre el ejercicio en grupo? Me parece que tiene todas las ventajas de la práctica en grupo: la posibilidad de hacer frente a grandes obras, el estímulo social e intelectual y además pueden darle ustedes al cliente un servicio completo y también pueden darle unos honorarios consolidados y fijos por su trabajo.

Esto es motivo suficiente de preocupación en Inglaterra, ya que los honorarios no se definen tan claramente como lo hacen ustedes en España; en España se fijan con toda claridad; en Inglaterra, no. También tiene la ventaja de la proximidad, de esta proximidad física que existe. Así que este flujo de ideas resulta de un proceso directo; tienen ustedes un ingeniero mecánico o un ingeniero eléctrico y un arquitecto que trabajan conjuntamente sobre un gran proyecto; es imposible que no salte la chispa de la comunicación.

A mí me parece que la práctica integrada se relaciona mucho con esta comunicación. También existe la ventaja de la retroalimentación, o sea, retener las ideas para usos futuros, asegurando de que no se pierde ninguna innovación, ninguna idea, y de que todos los proyectos se hacen sobre las informaciones que se tienen del último proyecto una vez terminado y archivado.

La idea de trabajar juntos no es nada nueva, ni mucho menos B.D.P. (no presumo de que hemos inventado nosotros un nuevo concepto). Saben ustedes que Gropius no tuvo éxito en su empresa de poner las profesiones juntas. La razón es muy sencilla: fue porque Gropius estaba más adelante de su tiempo, se avanzó a su tiempo, lo hacía de una forma genial, no veía las dificultades, no pensaba de una forma filosófica sobre las dificultades y las motivaciones de agruparse. El percibió un algo que le llevó a la agrupación, pero nunca codificó las razones de la unión que él se proponía hacer. Si ustedes lo dudan, lo único que les digo es que vayan a su oficina en Boston, en los EE. UU., y verán ustedes que no funciona, que sus socios se separan de él continuamente y que todas las profesiones no están debidamente representadas en este grupo. No es que yo esté denigrando a Gropius, puesto que él fue el que originó esta idea, pero tiene

mos que ver por qué fracasó Groppius y dónde podemos llegar a un éxito.

En B.D.P. vimos desde el principio que teníamos que reunirnos porque mi socio fundador, George G. Baines, hace unos años vio que había solamente tres motivaciones para asociarse, y que había tres motivaciones que satisfarían por completo a un hombre, y nosotros las llamamos las motivaciones de las tres erres (1): Reconocimiento, Responsabilidad y Recompensa. Manteniendo estas tres erres tienen ustedes la base, los fundamentos, los cimientos del trabajo en grupo.

También hemos visto en B.D.P. que tenemos que fundar nuestro ejercicio sobre la base del intercambio de ideas y sobre los cambios que pueden aparecer.

No vale la pena de llamar a B.D.P. una firma de arquitectos, aunque la mayoría de los componentes son arquitectos, ya que se necesitan más arquitectos que ingenieros.

Tenemos que convertirnos en una firma de diseño ambiental para persuadir al mundo de que somos capaces de ocuparnos de todos los aspectos integrales del diseño; además, tenemos que tomar esta forma global de diseño ambiental para persuadir a otros profesionales para que vinieran a B.D.P. Esta es la idea general, la idea primordial e inicial.

No vale la pena que una firma de arquitectos decida entrar en una firma de ingenieros estructurales o mecánicos y después se diga: "Si vamos a quedarnos llamen a esto una firma de arquitectos y no de ingenieros y demás", porque cuando empiecen ustedes a ejercer la profesión tienen que asegurarse de que sus ingenieros en la firma sean tan buenos como los arquitectos que tienen en el grupo, y si no forman una firma totalmente integrada y no eliminan la palabra "arquitectos" del título, no conseguirán ingenieros de primera calidad trabajando con ustedes ni tampoco "quantity surveyors" de primera calidad, porque dirán: "Son una firma de arquitectos que quieren ingenieros y colaboradores para que hagan los trabajos secundarios", así que tienen que tener la idea clara de que piden a esta gente que venga al grupo como codiseñadores, con el mismo pie de igualdad, y que van a tomar las decisiones de una forma conjunta, con ellos.

Las dificultades de realizar esto que acabo de decir son inmensas; hay muchos más fracasos que éxitos en Inglaterra, y la razón es que la gente no ha visto, no ha examinado en detalle esta filosofía que trato de propagar.

La razón por la que se une la mayoría de la gente para formar un grupo es, generalmente, una razón negativa: en primer lugar, porque están amedrentados ante la amenaza de las grandes firmas de constructores que producen unos contratos globales. También es negativa cuando los que se unen tienen miedo ante la situación, y en el momento que aparecen las dificultades en el horizonte, inmediatamente se desperdigan y van al cobijo de su profesionalismo, que es lo que ellos comprenden. Así que tratan ellos de esconderse en sus rincones profesionales.

Una de las cosas que se debe recordar en grupo es que la tensión existirá siempre; la tensión, incluso, puede producir efectos saludables. Nosotros somos hijos de nuestras educaciones, de nuestra preparación, y lamento decir que en Inglaterra las Escuelas de Arquitectura en nuestras Universidades todavía están enseñando esta idea de que el arquitecto es el dirigente, de que el

arquitecto es el único que tiene ideas geniales, que los ingenieros no valen para nada, que son unos aburridos, que tienen que ser empujados para que hagan algo bueno.

Por otra parte, nuestras Escuelas de Ingeniería continúan con las viejas ideas de que los arquitectos son unos místicos que andan vagando en filosofías y quimeras, que tienen ideas maravillosas, pero que en la realidad no son prácticas.

Por otra parte, se les dice a los colaboradores que los arquitectos son unos locos y que no se fien ni un pelo de ellos, así que tenemos un grupo de gente que se reúne para trabajar, en cuya formación lo que se les ha dicho ha sido que se separen; así que no les sorprenda ni un ápice si aparecen tensiones.

En el libro que anteriormente cité (2) aparecen las causas de estas tensiones, y es mucho más fácil tratar de los problemas de una vez antes que surjan mayores dificultades.

En esta publicación se citan algunas de las causas de fricción: es posible que haya valores o normas en conflicto y también que pueda aparecer una discrepancia de objetivos y que es posible que haya incompatibilidad de personalidades.

Estas tres cosas: valores en conflicto, objetivos contrarios e incompatibilidad de personalidades, son los puntos clave, y si aparecen estos problemas tienen que pensar si tienen ustedes las personas adecuadas en su grupo.

Puede haber conflicto en lo que respecta a la lealtad. Los arquitectos, por ejemplo, piensan que ellos se deben unir cuando aparece un conflicto y no apoyan a los ingenieros. En mi firma, lo veo continuamente. Cuando aparece un problema, todos los arquitectos se van a un grupo y todos los ingenieros se van a otro rincón, y todo el mundo empieza a morderse como si fueran perros. Mi trabajo aquí es de unirles a todos, enseñarles que es un fracaso esto que nos repercute a todos. Reúnanse y únanse, y trataremos de luchar todos unidos desde nuestro grupo hacia fuera.

Otro conflicto (que es muy humano) es que los miembros utilizan al grupo para sus propósitos propios: son miembros que no dan todo lo que deberían dar porque tiran de la manta por su parte, cosa que hay que vigilar con mucho cuidado. Por ejemplo, cuando un ingeniero trabaja con ustedes no puede hacer trabajo privado por su parte. Tiene que estar completamente comprometido con la firma.

Los otros problemas o causas de tensiones son la falta de unas reglas para todo el mundo y que hayan sido aceptadas, porque se tienen que codificar las razones por las que están trabajando juntos. Tenemos un libro de procedimientos en B.D.P.; estas reglas no son estáticas, sino que se cambian; es como un metro con el que podemos medir todas nuestras situaciones, pero no se deben modificar las razones por las que nos unimos.

Otra fuente de dificultad es la división desigual de trabajo, de recursos y de responsabilidades.

Otra fuente es la falta de reconocimiento de los trabajos hechos. También existe el peligro de la inseguridad financiera.

Como ven, es larga la lista precedente, pero lo sorprendente es que todo se resume en tres cosas: Responsabilidad, Reconocimiento, Recompensa. Estas son las raíces de la motivación.

Citaré otra frase importante en este libro: "Cuando aparecen dificultades, los grupos deben tratar de definir políticas en vez de principios, porque las políticas que se adopten son mucho más

(1) En inglés: Recognition, Responsibility, Reward.

(2) "Guía de los consorcios y grupos de trabajo".

flexibles que los principios rígidos." Me parece que podían ustedes comparar esta frase a un credo en una religión. Cuando están en dificultad no vale la pena de definir los principios, no vale la pena decir: "Voy a ser un buen cristiano", lo que tienen que decir es: "¿Qué es lo que haría como buen cristiano ahora, en esta situación?"; por ejemplo, la parábola del Buen Samaritano. Es decir, la política adecuada que hay que adoptar para la situación que se ha presentado.

Otra frase muy interesante es que no debemos olvidarnos nunca que cada miembro continúa su participación en el grupo solamente hasta que la ganancia sea mayor que la contribución que se le pide a dicho miembro. Así que el miembro debe pensar que consigue más por lo que hace que lo que él expone.

Esto es muy importante. La razón por la que yo estoy trabajando en B.D.P. es porque soy un arquitecto mejor trabajando en B.D.P. que trabajando solo.

Quisiera revisar ahora la historia de mi compañía. Primero empezamos en 1936, y entonces vieron la validez del reconocimiento, responsabilidad y recompensa (de las tres erres), pero tenían un sistema pobre, no tenían una verdadera filosofía y en seguida empezaron a desintegrarse.

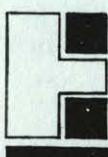
En 1950 vieron que no habían prestado mucha atención ni al reconocimiento ni a la recompensa, y entonces llegaron al concepto de trabajar dentro de una firma como individuos separadamente, como si ellos trabajaran por sí solos, apoyados sobre los recursos de otras profesiones.

También descubrieron en los años cincuenta que era impor-

tante compartir la recompensa; así que nació el sistema de compartir las ganancias, y después vieron que la estructura de la compañía tenía que definirse con todo cuidado. Teníamos que decidir cuántos arquitectos, y cuántos ingenieros de estructuras, y cuántos ingenieros mecánicos, y cuántos ingenieros eléctricos, cuántos colaboradores y cuántos administrativos se necesitaban para tener un grupo que funcionara bien sobre todos los trabajos y las labores que aparecieran en la oficina; y también cuántos socios se necesitaban para dirigir la firma. En aquella fecha llegamos a una estructura de la firma de cincuenta personas.

En estas cincuenta personas había diecisésis arquitectos, ocho colaboradores, cuatro ingenieros de estructuras, dos ingenieros mecánicos, dos eléctricos y dieciocho administrativos, secretarios, contables y demás.

Luego descubrimos que había un punto débil en esta estructura, porque era demasiado pequeña; no era bastante grande el número de ingenieros para asegurar de que había un intercambio adecuado de ideas. Dos ingenieros mecánicos no eran suficientes para formar un verdadero diálogo durante muchos años. Necesitaban más ingenieros mecánicos. Teníamos también una estructura muy pobre de socios, porque bien se podía tener dos socios de cada dieciocho personas, y en la Gran Bretaña se acepta la relación de dos a ocho; se podía tener un socio por cada uno de los grupos de ingenieros mecánicos y de estructura, pero no había los suficientes técnicos para que justificaran un socio. Así que vimos que había varias cosas que tenían que estar equilibradas en una práctica integrada.



LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION Y EL TRABAJO EN EQUIPO

IGNACIO BRIONES. Ingeniero Industrial.

Creo que entre los colaboradores en esta reunión soy el único constructor, por lo que me parece obligado exponer, en primer lugar, la situación y composición de esta industria en España, para pasar revista a continuación a los puntos de posible colaboración entre arquitectos y empresas constructoras.

Por otro lado, he de advertir a ustedes que mi opinión puede ser excesivamente personal y falta de perspectiva; ello obedece, sin duda, al hecho de haber estado siempre en la misma empresa constructora. Siendo estudiante de sexto curso en la Escuela de Ingenieros Industriales empecé a

trabajar—en principio para un período de tres a seis meses—en el proyecto de una estructura de un edificio de viviendas. De esto hace ya más de veintidós años.

1. LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

La industria de la construcción es sin duda alguna una de las más importantes del país.

En los últimos años la industria representó, como media, más del 11 por 100 del producto nacional bruto y del orden del 47 al 50 por 100 de la formación bruta de capital fijo.

La producción total en los años pasados

alcanzó las cifras siguientes: en 1966 sobre pasaba escasamente los cien mil millones de pesetas; en 1964, ciento veintiocho mil millones de pesetas; en 1965, ciento cuarenta y siete mil millones de pesetas; en 1966, ciento sesenta y cuatro, y 1967 superó los ciento ochenta mil millones de pesetas. No tengo la cifra exacta del año 1968, pero se estima que ha sobre pasado los doscientos mil millones de pesetas; es decir, ha duplicado la cifra del año 1963. La cifra de la construcción en España se ha duplicado en un período de cinco años.

Refiriéndome al año 1967, la distribución en porcentaje fue: en primer lugar, la vi-

vienda, 30,6 por 100; seguido de transporte, 12,6 por 100; energía, 11 por 100; obras hidráulicas, 8,7 por 100; edificios industriales, 8,7 por 100; turismo, 8,5 por 100; servicios varios, 7,2 por 100; reparaciones, 6,7 por 100; urbanismo, 4,4 por 100, y, finalmente, agricultura, 1,6 por 100.

Si examinamos estos porcentajes vemos que a ustedes, arquitectos, fue, como mínimo, el 45 por 100 del volumen producido (ciento ochenta mil millones), o sea unos ochenta mil millones de pesetas de obra pasaron por sus manos; quiero decir que ustedes las proyectaron y las dirigieron.

En cuanto al número de empresas existentes en el país, no hay concordancia de datos, pero voy a dar dos cifras bastante dispares entre sí. En el registro industrial del Ministerio de Industria (que se creó hace tres o cuatro años) hay registradas unas quince mil empresas de construcción. Por otro lado, el Sindicato de la Construcción lleva extendidos unos treinta y cinco mil carnets de "empresa con responsabilidad".

Naturalmente, en estos treinta y cinco mil hay incluidas muchas empresas que ya no trabajan y otros son subcontratistas, etc. Parece que la cifra que se debe tomar como base es de veinte mil empresas, lo cual es un número elevadísimo.

La población activa de la construcción (siempre para 1967) fue del orden de un millón de operarios; tomando la cifra que antes hemos dicho de veinte mil empresas, resulta una media de cincuenta operarios por empresa, lo cual es un absurdo y es un indicio de la necesidad de reestructuración de este sector industrial.

El valor de la maquinaria de las empresas de construcción se estimaba en treinta y un mil millones de pesetas, y se ha llegado ya a unos niveles de mecanización similares a los europeos, siendo el sector más mecanizado el de la construcción de carreteras (unos trece mil millones de pesetas). La edificación absorbe unos ocho mil millones de pesetas de maquinaria.

La industria de la construcción está encuadrada en el Sindicato Nacional de la Construcción, Vidrio y Cerámica, que, como todos los Sindicatos, consta de dos secciones: la Social y la Económica. La primera agrupa a técnicos y obreros y la segunda a las empresas. El organismo rector es la Junta Sindical, que con el presidente nacional la forman igual número de representantes de cada sección. Además, son procuradores en

Cortes el presidente nacional y cuatro representantes (electivos), dos por la sección Social y dos por la sección Económica. Esta doble representación es debida a la amplitud del Sindicato, que puede considerarse subdividido en dos ramas: constructores, por una parte, y fabricantes (vidrio y cerámica), por otra.

Hay un sexto procurador en Cortes que representa a los técnicos, y en el momento actual no puedo concretar qué tipo de técnico es, aunque sí estoy cierto de que no es titulado.

Los constructores están clasificados en tres grupos:

- Mediana y pequeña empresa.
- SEOPAN (empresas de ámbito nacional).
- Constructores promotores.

El sector Vidrio comprende:

- Vidrio plano.
- Otras industrias del vidrio.

Y el de Cerámica agrupa a:

- Loza y porcelana.
- Azulejos y alfarería.
- Gres, refractarios y abrasivos.
- Tejas y ladrillos.

Además, aunque en el nombre del Sindicato—ya excesivamente largo—no figuren, pertenecen a otros sectores del mismo los siguientes grupos:

- Mármoles y piedras.
- Fábricas de cemento.
- Cales y yesos.
- Fibrocemento.
- Otros derivados del cemento.
- Minas no metálicas.

Ya comprenden ustedes que es posible que me haya dejado algún grupo en el tintero; sólo pretendo darles a conocer la complejidad de este Sindicato, de cuyas juntas generales (me refiero a la sección Económica en este caso) forman parte y deliberan juntos los constructores de autopistas y túneles y los fabricantes de termómetros clínicos, los grandes fabricantes de cemento y los tejeros manuales. Esto lleva aparejado una diversidad grande de Reglamentaciones de trabajo (creo que llegan a once),

que actualmente se intentan refundir y modernizar, con las dificultades consiguientes derivadas de actividades tan dispares y tan distintas.

De todos estos grupos, y limitándonos al de los constructores, que en definitiva es el que a nosotros nos interesa, el que desarrolla una mayor actividad es el SEOPAN (Empresas de Obras Públicas de Ámbito Nacional), que inicialmente comenzó siendo un subgrupo—de donde le viene la "S" inicial—y que lo forman sesenta y cinco empresas, entre las que se encuentran las mayores y más conocidas del país, y que cuentan con una gerencia formada por cinco titulados superiores, uno de grado medio, varios administrativos, etc. Estas empresas realizan más del 30 por 100 del volumen de construcción del país, siendo algunas de dimensiones comparables a las grandes empresas internacionales, y actúan competitivamente en obras fuera de España.

2. LOS ARQUITECTOS Y LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Voy a exponer algunos puntos en los que creo que la colaboración del trabajo en equipo entre empresas constructoras y arquitectos puede y tendrá lugar.

He de advertir que, siguiendo lo que ya ha dicho Carlos de Miguel, no pretendo resolver nada; sólo quiero enumerar los problemas y que queden en el ambiente para discutir sobre ellos posteriormente y ver si se puede hacer algo en el futuro.

En primer lugar, voy a hablar del trabajo de los arquitectos desde las empresas de construcción en la actualidad.

Se puede afirmar que los arquitectos no trabajan desde o en las empresas constructoras. Un ejemplo rápido nos lo demuestra: Una empresa de las más importantes del país publica un anuncio que se limita a una lista de titulados a su servicio. Empieza por los titulados de grado superior, y para evitar complicaciones los pone por orden alfabético; así, en primer lugar están ustedes, los arquitectos; a continuación vienen los ingenieros, empezando por aeronáuticos, agrónomos, armamento, caminos, etc. Pues bien: en una lista que tuve a mano conté: arquitectos, cuatro; ingenieros, ciento setenta y ocho; es decir, que los arquitectos eran el 2,2 por 100 del total, y esto ¿por qué? Puede uno pensar que en el pasado eran ustedes bastante pocos y como podían elegir se inclinaban por el ejercicio libre de



la profesión, que a mí me parece más agradable, pero en el futuro tendrán que pensar los jóvenes en buscar trabajo por otro camino.

Indudablemente los constructores deseamos una mayor colaboración con los arquitectos, pues nuestro interés es (creo que como el general) tener unos proyectos cada vez mejores y a tiempo para no improvisar en la obra.

Esta colaboración entre los constructores y los arquitectos se complica, o es más difícil en el caso, ya muy corriente, en que el constructor tiene la doble personalidad de constructor y promotor.

Entonces tengo que confesar que ustedes están en una postura más bien incómoda, porque, por un lado, el constructor es cliente, y naturalmente tienen que agradar al cliente, que se personifica en el gerente de la empresa o en los más altos ejecutivos, pero (como ya decía mister Scott) ustedes, por tradición, por formación y porque está legalmente establecido, en la obra son los máximos responsables, y llegan momentos en que los empleados, los subalternos del contratista, se sienten también propietarios, y de aquí pueden venir muchas colisiones; por eso sería muy de desear llegar en este punto a un verdadero trabajo en equipo, para lo cual habría que salvar muchos inconvenientes.

Otro tema muy importante es el de los sistemas constructivos: en España, como en todo el mundo, al producirse un aumento del costo de la mano de obra, se irá a la industrialización de la construcción o a la prefabricación.

Esta evolución viene impuesta por el hecho de que el rendimiento de la mano de obra es mucho más elevado en un taller o en una fábrica que trabajando a la intemperie. Yo creo que para el futuro éste es un campo importantísimo de colaboración, porque si no nos limitaremos a la compra de patentes, lo cual lleva aparejado una serie de gastos duplicados: hay que pagar a los arquitectos extranjeros y, naturalmente, a ustedes hay que pagarles aquí. Si seguimos este camino de las patentes, las empresas seremos una especie de colonias de las empresas extranjeras y ustedes corren el peligro de quedarse en espectadores de primera línea.

Finalmente, quiero llamar la atención sobre el tema de los concursos.

Hasta el momento, para ustedes eran concursos de proyectos y para nosotros eran de ejecución; pero desde hace algún tiempo hay cierta tendencia a la fusión de estas dos fases en una sola. Esta fusión viene impuesta por la necesidad de acortar plazos y de poder garantizar la realización de una obra dentro de unos precios. Como ejemplo está el concurso de anteproyectos que ha sido convocado por el Ministerio de Educación y Ciencia para la Universidad Autónoma de Madrid. En sus bases se dice que "los anteproyectos que resulten premiados servirán de base para el concurso de desarrollo de proyectos y ejecución de obras que seguirán al presente concurso".

Vemos aquí que hay un caso clarísimo de trabajo en equipo, que lo tenemos que hacer, no porque nos guste, sino porque nos viene impuesto.

Para las empresas este camino de los concursos es un camino agradable porque, aunque su estudio cuesta más dinero que uno normal, da la posibilidad de construir la obra en mejores condiciones técnicas y económicas y la obra se hará mejor porque mientras el arquitecto va concibiendo el proyecto, el ingeniero piensa cómo ha de construirlo, qué maquinaria ha de utilizar, qué procedimientos constructivos puede aplicar, evitará soluciones costosas o unidades en las que su empresa no está en buenas condiciones de competencia, etc.

Estos concursos pueden tener facetas negativas, pero hoy día, en que la economía todo lo invade, creo que la tendencia es clarísima y cada vez serán más numerosos. Si bien hasta ahora los más frecuentes han sido más de ingeniería que de arquitectura, como ha sucedido en Madrid con los aparcamientos y los pasos a distintos niveles, en el futuro habrá muchos concursos integrales de arquitectura con proyecto y construcción.

La conclusión que yo saco es que tenemos que ir a un trabajo en equipo.

Seguramente en este año el trabajo que va a pasar por las manos de los arquitectos tendrá un volumen aproximado de cien mil millones de pesetas. Si con este trabajo en equipo consiguiésemos una pequeña rebaja en el costo de las obras (pongamos el 10 por 100), habríamos ahorrado a la economía del país diez mil millones de pesetas.

Las empresas están haciendo esfuerzos en organizarse: compran maquinaria, utilizan computadores para vigilar sus costos, y creo que ustedes también deberían colaborar en este esfuerzo.



EL EQUIPO COMO VOCACION

JOSE M. BRINGAS. Economista.

Vamos a dar un salto atrás, ya que lo que os voy a contar se parece más a la síntesis inicial del señor Scott que a esta disertación de Briones.

Mi idea es sintetizar en algo concreto dos cosas:

Una: La actuación de un equipo trabajando en planificación ocho años en España y últimamente en Hispanoamérica.

Dos: El contraste de una incipiente ideología científica sobre planificación integrada e integral.

Lo primero es un hecho que contaré tal como ha sucedido. Son medio centenar de proyectos (que no voy a decirlos) hechos en equipo que avalan el aserto.

Lo segundo es una manía personal transmitida hacia los demás del equipo. Creo que

por eso estoy yo aquí; si no, podría haber venido cualquiera de los otros diez miembros del equipo.

En ambos he marcado la palabra *planificación*. Equipo trabajando en planificación (no he dicho urbanismo) e ideología sobre planificación integral.

Es, pues, una inclinación del grupo hacia la planificación. Esa inclinación, más bien vocación diría yo, es lo que me dio la idea del título de la conferencia. Porque reconoceréis que en España (donde planificar es casi siempre considerado como entorpecer), para pretender vivir de proyectos de planificación sin hartarse al cabo de poco tiempo, hace falta vocación.

Quizá hubiera sido mejor decir equipo unido vocacional o ideológicamente, pero ahí queda el título.

Creemos que al equipo tiene que moverle una ideología (el señor Scott ya lo ha apuntado). Existiendo esa ideología, todo puede marchar; sin ella el equipo acabará por deshacerse. Después vendrán dificultades del medio ambiente, dificultades de imposiciones del encargante, etc.; pero debe existir en todo proyecto esa idea motriz, esa ideología, que esté por encima si queréis, pero que esté presente.

Volvamos al equipo que trabaja en planificación.

¿Por qué hemos traído este asunto entre arquitectos? Porque la planificación física es importantísima en todos los proyectos de planificación. Yo me atrevo a decir que cualquier plan, por raro que sea el sector, si no se concreta en una planificación física fracasa o tiene grandes posibilidades de fracasar. Se entiende que hablo de planificar para conseguir un desarrollo, y dentro del desarrollo entiendo no sólo desarrollo económico, sino desarrollo integral.

Vamos a descender un poco más al equipo que ha trabajado en planificación física. Sintetizo cuál puede ser su marco ideológico.

Se puede centrar en dos ideas: primera, la planificación física es imprescindible, rematando cualquier planificación; segunda, la planificación integral puede intentarse de abajo arriba.

La premura del tiempo me impide ahondar en estos dos puntos. Solamente quedan enunciados. Después del soporte ideológico, utópico, científico, vocacional, o como queramos llamarle, hay que andar por la calle,

en el medio nuestro, y para ello necesitamos una estrategia y una táctica.

¿Cuáles son los criterios estratégicos y tácticos que deben utilizar los equipos vocacionales? Enumeraré algunos, empezando por los estratégicos:

1.º *Dedicación plena*.—No se puede trabajar en un equipo de planeamiento estando el arquitecto en su estudio, el ingeniero en su puesto estatal, el economista en su empresa, el sociólogo haciendo lo que puede, etc.

Volvemos a la vocación. En nuestros medios profesionales hace falta vocación para prescindir en muchos casos del ejercicio libre e integrarse en un trabajo común.

2.º *Equipo pluridisciplinario*.—Por supuesto, si trabajamos en planificación tenemos que contar con todas las técnicas, todas las ciencias posibles que aporten algo al trabajo. ¿Cómo incorporar todas las técnicas a un equipo en una situación de trabajos escasos, como la nuestra en estos momentos? Ya vendrán los criterios tácticos que resolverán este problema. Estamos con criterios estratégicos.

3.º *Formación integral*.—Por regla general, la Escuela de Arquitectura, la Escuela de Ingeniería y la Facultad de Economía, entre otras, suministran unas formaciones dirigidas en un solo sentido. Esto no se puede remediar en principio, pero se puede ir remediando a lo largo de la vida en común. Se crean seminarios de trabajo dentro del equipo; se fomenta la biblioteca, con obligación de leer y de adquirir obras de todo tipo, obras que se resumen y se comentan en público, y se asiste a todos los cursillos de formación que salgan por este mundo, que en España son bastantes.

4.º *Continuidad de las facetas puramente profesionales*.—El arquitecto debe poder seguir proyectando su vivienda (si es que se la encargan), su chalet, etc. El economista debe seguir dando su clase en la Facultad, si se lo piden. El ingeniero puede dar su cursillo especializado. Ahora bien: todo va al fondo común, que no haya tensiones porque el arquitecto está haciendo su vivienda y va a cobrar sus honorarios y mientras tanto los otros están trabajando en su proyecto. O sea que todo se admite con carácter complementario, para evitar, por ejemplo, que un arquitecto se olvide de calcular una estructura.

5.º *Decisiones colegiadas*.—Cuando se trata de adquirir o de aceptar un proyecto

debe intervenir en la decisión el mayor número de técnicos que forman parte del equipo como fijos. Cuando se trata de tomar una decisión muy seria (cerrar un trato con un cliente de ideología distinta, por ejemplo), la debe aceptar todo el equipo.

6.º *Información y animación*.—Información a todo el equipo de lo que pasa en el mismo, de cómo van los proyectos, de las dificultades que surgen, de los aspectos positivos de la gestión, de los aspectos negativos, de la tramitación, etc.

Animación en el sentido de que hay que propalar las técnicas y los métodos, entre otras cosas, como decía antes el señor Scott, para que vengan clientes.

7.º *Proyectos bonitos*.—Hay que saber elegir proyectos muy interesantes, aunque no sean rentables (es el caso, por ejemplo, de presentarse a un concurso. Ya se sabe que los concursos no se ganan, pero merece la pena muchas veces perder determinado tiempo y dinero estudiando a fondo un problema si de él se pueden extraer conclusiones interesantes).

Pasamos a los criterios tácticos, que son los criterios de andar por casa, que hay que improvisar, que se cambian muchísimo.

1.º Al señor que lleva trabajando un tiempo en el equipo hay que interesarle en el mismo. Interesarle económicamente, porque interesado ideológicamente tiene que estar ya por su ideología común. Esto de hacerle socio limpia muchas posibles asperezas.

2.º *Ponencias*.—Como hay bastantes trabajos simultáneos, hay que designar un responsable de proyecto. Este responsable es el que lo lleva, el que exige a los demás el trabajo (trabajo que se ha concretado en las reuniones conjuntas), el que sabe cómo está ese proyecto en cada momento, el que trata con los alcaldes, con los encargantes, con los clientes. Esta ponencia es rotatoria. Si un señor dirige un plan parcial, la próxima vez será un plan general, la otra será un estudio coyuntural, etc. Esto no quiere decir que la ponencia sea técnica exclusivamente, sino que puede ser administrativa y directiva. Un arquitecto, por ejemplo, puede ser ponente de un estudio macroeconómico, en el que su técnica poco puede aportar.

3.º *Control de costos*.—Hay que llevar un clarísimo control de todo lo que se hace, aunque luego se sepa que se pierde dinero. Para ello se hacen fichas, en las que de una

manera anónima o de una manera específica, depende del proyecto, se cifran las horas trabajadas dentro de cada aspecto del proyecto.

4.º *Abanico de salarios muy cerrado.*— No debe existir un abanico de salarios abierto. No debe pasar de 1 a 5, aunque nosotros tengamos de 1 a 2,5. En realidad éste es más bien un criterio ideológico, pero que por su aspecto táctico enumero aquí.

Después, atención a los posibles peligros que constantemente puedan salir.

Cito algunos: el peligro del dinero. Por supuesto que el equipo tiene que ganar dinero, puesto que de él tienen que vivir todos sus miembros, y si se gana mucho dinero, mejor; pero hay ciertos proyectos que por regla general dan más dinero que otros, y entonces, si se elige la cuesta abajo, se corre el peligro de desviar toda esta ideología y toda esta estrategia hacia la práctica corriente y moliente, que es la que exigen esos proyectos "rentables".

El peligro del expertismo. Quiera que no, con este tipo de trabajo integral la gente se capacita sin querer, y es que como está recibiendo un baño de todas las profesiones y está metido de verdad en un ambiente, se capacita verdaderamente.

Esta capacitación traspone las fronteras del grupo y sobre todo sale a los organismos internacionales. Los 1.500 dólares por experto, la categoría del experto, etc., suelen hacer mella y el técnico se va. A nosotros se nos han ido ya dos.

Luego, cuidar mucho las características personales de los miembros y familiares; antes de integrar a un miembro en el equipo como fijo hace falta ver si está o no teóricamente integrado, si puede crear unas fricciones que den al traste con su aportación técnica.

Por último, atención a las características familiares. Si para dirigir un trabajo hay que irse a Arrecife de Lanzarote un mes, ha-

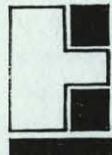
ciendo encuestas o dirigiéndolo sobre el terreno, hay que tener presente que la familia va a ofrecer dificultades. Arrecife de Lanzarote no está a la vuelta de la esquina para trasladar toda la familia un mes. Habrá que buscar la fórmula para paliar los inconvenientes producidos por cuestiones de este tipo.

Parece mentira cómo por pequeñas facetas de este tipo se estropean muchas posibles actuaciones técnicas, ya que acaba de gollándose un trabajo de campo.

Sobre cada uno de estos aspectos se podría dar una charla.

En resumen, debe existir una ideología que el equipo estructure en estrategias, utilizando las tácticas más adecuadas en cada momento.

Si lo logramos, el camino está totalmente abierto. En estos momentos nosotros somos los primeros sorprendidos del enorme resultado que puede dar una asociación de este tipo.



N. KEITH SCOTT. Arquitecto.

Antes hablábamos de las motivaciones de B.D.P., mi compañía. Y sobre nuestra ideología, y me parece que ahora debiéramos entrar en materias más prácticas y decirles la forma en que está organizada nuestra firma y la clase de estructura que tenemos para las diferentes profesiones, e incluso hablar un poco del ambiente que tenemos en el trabajo.

Una de las cosas que no tuve tiempo de exponerles antes es el concepto que ha ido cambiando en mi compañía: el concepto de la responsabilidad. La compañía inicial tuvo su fracaso, sobre todo, en la cuestión de responsabilidad, reconocimiento y recompensa, y decidió empezar de nuevo. Diseñadores brillantes trabajarían bajo el paraguas y la perfección del título de la compañía, dejando aparte los nombres de estos diseñadores, aportando un nuevo concepto de trabajar en esta compañía. Trabajar en el sentido de que el profesional ejercía su propia profesión y apoyándose sobre una administración muy perfeccionada, y cada uno de los profesionales se apoyaría sobre las otras profesiones y formarían grupos para hacer trabajos especializados, y esto sería el grupo de diseño para cualquier proyecto de diseño que se presentara. Y denominamos a estas personas (que estaban acostumbradas a hacer proyectos individuales) "asociados".

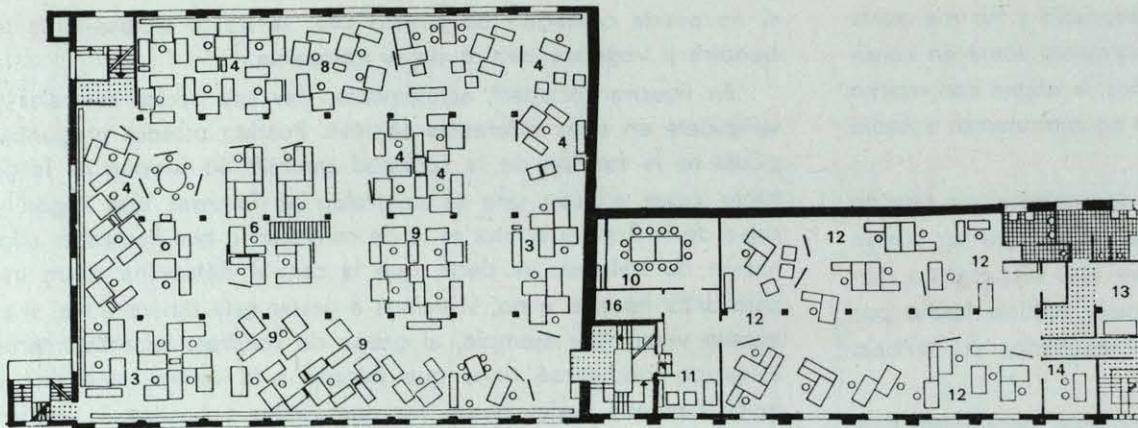
Un "asociado" en B.D.P. es un hombre o una mujer capaz de

realizar el trabajo dentro de su propia profesión desde el principio hasta el final, sin ninguna ayuda de la sociedad central, y que son capaces de representar, al mismo tiempo, la firma, es decir, él es la compañía para dicho trabajo. Por otro lado, un "socio" es el que también representa a la compañía a todos los niveles más allá del trabajo; por ejemplo, venir aquí a dar conferencias, como estoy haciendo yo en España; o hacer relaciones públicas y cosas parecidas que no se relacionan directamente con el trabajo.

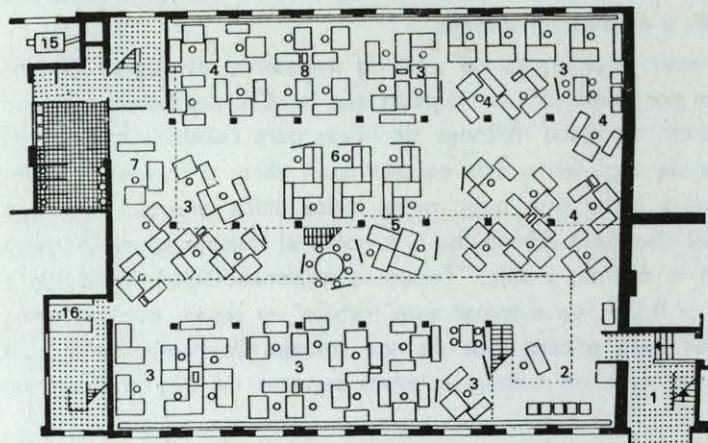
El objetivo de este procedimiento es asegurar que otros jóvenes florecieran en B.D.P. y que no se fueran a hacer su propia profesión separadamente, porque una vez que uno se va, empiezan todos a irse y se tiene que empezar de nuevo.

Se puede preguntar qué es lo que pasa con las normas, cómo se controla la calidad. Esto es un asunto sutil y delicado, porque, por una parte, se puede contratar a un hombre joven en la compañía y después de un período de prueba puede pensar que ya está preparado para ejercer su profesión por separado y hacer los edificios por sí solo. Y esto nos pone en situación de decidir hasta dónde podemos retener a esta persona en B.D.P.

Nunca ejercemos ninguna dirección autocrática de diseños; la sociedad general controla la calidad del diseño enteramente a través de una persuasión; es decir, cuando yo, como un socio

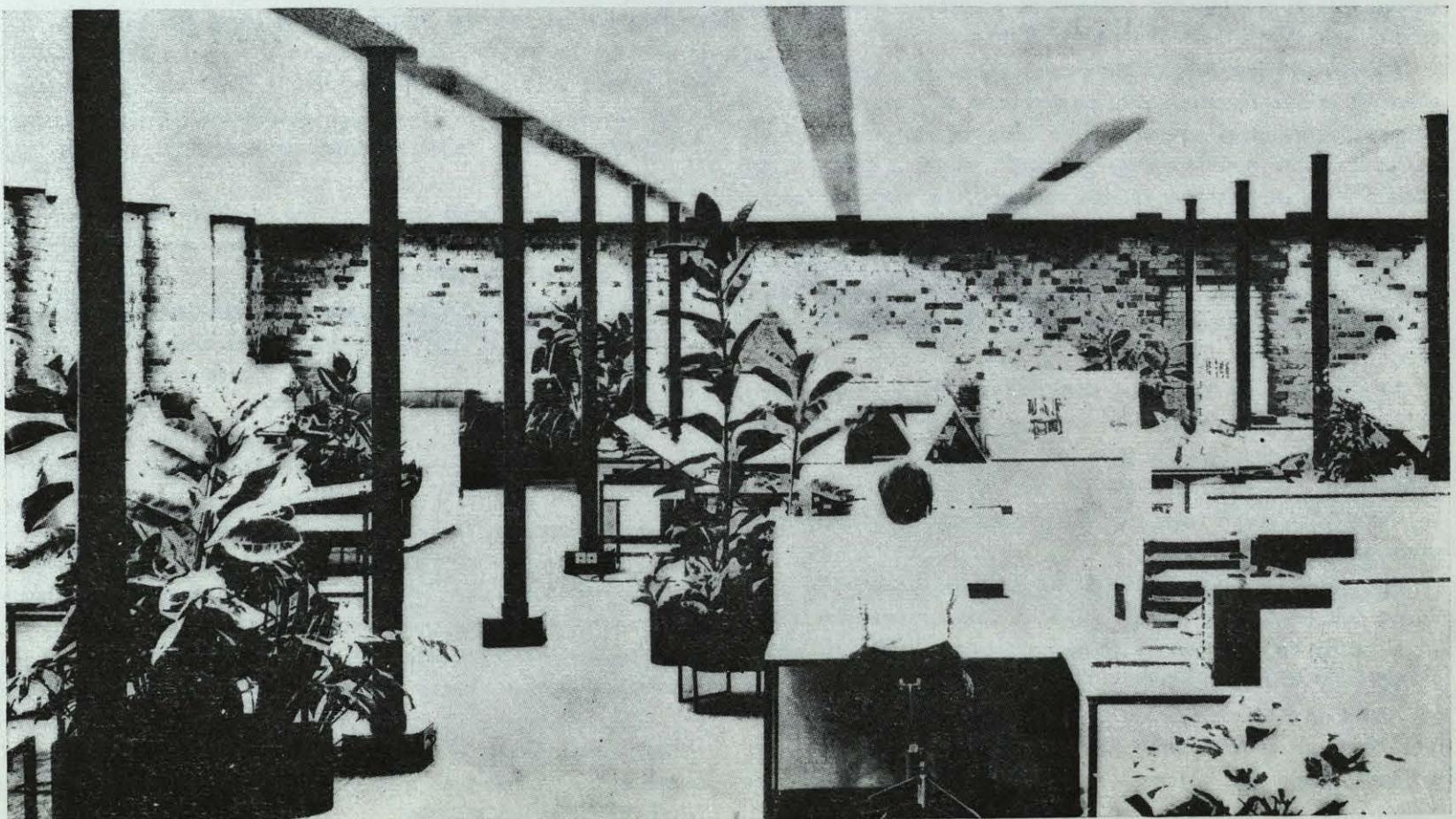


OFICINAS CENTRALES EN PRESTON
DEL BUILDING DESIGN PARTNERSHIP



ESTAN ALOJADAS EN UN EDIFICIO DE MAS DE CIEN AÑOS, UNA ANTIGUA FABRICA DE GALLETAS. LA ESTRUCTURA ES DE PILARES DE HIERRO FUNDIDO, VIGAS DE MADERA Y MUROS DE LADRILLO: TODO ELLA HA PROPORCIONADO UN AMBIENTE ESPECIAL AL INTERIOR CON LA UNION DE LA VIEJA ESTRUCTURA Y LAS MODERNAS INSTALACIONES. LA DISTRIBUCION DE LOS DESPACHOS SE HA HECHO POR TABIQUES BAJOS PARA PROPORCIONAR UNA CIERTA INDEPENDENCIA, SIN ESTORBAR A LA IDEA GENERAL DE INTERCOMUNICACION. LOS DOS GRANDES LOCALES EN PLANTA BAJA Y PRINCIPAL ALOJAN TODOS LOS SERVICIOS TECNICOS Y ADMINISTRATIVOS. ARQUITECTOS, INGENIEROS Y LOS INSPECTORES DE PRESUPUESTOS TRABAJAN EN PEQUEÑOS GRUPOS DISTRIBUIDOS Y

ENTREMEZCLADOS PARA QUE PUEDAN ACTUAR COMO EQUIPOS INDEPENDIENTES Y AL MISMO TIEMPO RECIBIR LOS NECESARIOS ESTIMULOS DE LOS OTROS COMPAÑEROS. LOS SERVICIOS DE SECRETARIADO ESTAN SITUADOS EN EL CENTRO DE CADA NAVE, ATENUANDO LOS RUIDOS DE LAS MAQUINAS POR TABIQUES ABSORBENTES. LA NAVE RECTANGULAR EN PLANTA ALTA, LA SECCION DE INFORMACION Y BIBLIOTECA. LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS TIENEN UN PUESTO DE TRABAJO COMPLETO DE TRES UNIDADES DE MUEBLE, Y CUATRO ARQUITECTOS O INGENIEROS, CON SU MOBILIARIO, CONSTITUYEN UNA UNIDAD DE PROYECTO. ESTE PUESTO DE TRABAJO ES LA ULTIMA VERSION DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS POR B.D.P. A LO LARGO DE DIEZ AÑOS DE EXPERIENCIAS.



central en B.D.P., llego al tablero de un asociado y no me gusta lo que veo allí, discuto el asunto, y generalmente toma en consideración lo que le digo, ya que los asociados se eligen con mucho cuidado y siempre estamos seguros de que no contratamos a nadie que no quiera escuchar consejos nuestros.

Todos los asociados de B.D.P. traen a la sociedad un sentido de responsabilidad. Vienen diciendo: "¿Qué es lo que yo puedo aportar a B.D.P.?". Y paralelamente siempre está dispuesto a mejorar su diseño para que el suyo sea el mejor edificio hecho por la compañía. Este es uno de los mejores resultados del trabajo en equipo.

En muchas cosas me encontrarán muy flexible, pero sobre este punto soy absolutamente firme; me parece esencial que todo el grupo esté motivado por el concepto de la contribución de todos.

Antes les hablé de cincuenta personas: arquitectos, ingenieros, administrativos y demás, y les dije que no funcionaba esta estructura por demasiado pequeña. Pero, naturalmente, teníamos que empezar de alguna forma, y así lo hicimos. Mas cuando los clientes empezaron a tener fe en nosotros, empezamos a crecer, lo que nos permitió reexaminar el número ideal y los grupos.

Como el grupo cincuenta era reducido, empezamos a pensar qué sería un número equilibrado, y después de cierto tiempo nos pareció que deberíamos doblar el número, y así llegamos a cien personas.

¿Por qué escogimos esta cifra? Es algo que puede ser peculiar solamente en Inglaterra y no en España, pues no hay norma básica; la única manera de hacerla es sobre los ingresos de los honorarios que recibíamos en nuestra oficina, donde los honorarios de los arquitectos son mayores que los de los ingenieros y demás; ésta es la forma que procedimos; en España puede ser que tengan una relación completamente distinta.

Pueden ustedes decir: ¿Cómo comprueban esta organización? ¿Qué es lo que hace que esta organización se mantenga unida? ¿Cómo cien personas no van a decir: "Estamos hartos del sistema, vamos a formar nuestra propia compañía, vamos a llamarlo algo distinto"? La contestación es que tenemos una sociedad central que tiene diez socios y son diez socios porque hemos encontrado que diez personas es el máximo para que se establezca el diálogo; en nuestras reuniones, si hay más personas, el diálogo es demasiado diluido, las discusiones son vagas y no es un grupo eficaz para llegar a tomar decisiones.

La otra razón es que si hay diez personas en la sociedad central, significa esto que estas diez personas pueden combinarse con las diez de los otros grupos para formar veinte; así que el grupo de Londres, por ejemplo, tiene un nivel de veinte formado por la central y el grupo (diez por la sociedad central y diez por el grupo en sí).

Esto en sí es una organización jurídica. Igualmente hay otras firmas que también se llaman B.D.P., y que comprenden veinte en el grupo de Manchester, veinte en Preston, veinte en Belfast y veinte en Johannesburgo.

Ahora en B.D.P. podemos crear socios. Si alguna vez abrimos una oficina en España, serán diez socios los que tengamos aquí, y donde quiera que vayamos tendremos la oportunidad de diez socios. En el momento en que un joven brillante entre en su firma,

si no puede conseguir un puesto alto, se irá, o simplemente se hundirá y vegetará dentro de su compañía.

En nuestra sociedad, actualmente, hay seis socios centrales y veintisiete en estas diferentes oficinas. Pueden ustedes preguntar: ¿Cuál es la función de la sociedad central? Su función es la de hacer cosas críticas: una es controlar las finanzas que llegan y salen de la firma y la otra es la de controlar lo que llamamos asignación de trabajos, es decir, que la central determina si un trabajo debe hacerse o no, si vamos a gastar este dinero o no; si el trabajo viene, por ejemplo, al grupo de Londres, inmediatamente el grupo londinense tiene que pasarlo a la central, que dirá a quién hay que darlo; puede ser que vuelva a Londres o pueden decirle simplemente: "Estas personas necesitan más el trabajo que ustedes", e irá allí.

Este es un proceso fascinante. Soy uno de los socios centrales de B.D.P. y éste es mi trabajo.

Al venir aquí, antes de salir de Inglaterra, el mismo día me llamaron por teléfono y me dijeron que la I.C.I. nos había asignado un contrato de cinco millones de libras para construir oficinas en el norte de Inglaterra; ésta es una gran obra, y pueden ustedes imaginar la lucha que hubo entre todos estos grupos antes que la central decidiera dónde iba a ir, pero el trabajo se me entregó a mí en la central, y dije: "Tengo la responsabilidad de decirle a la I.C.I. si B.D.P. va a tomar este trabajo", y decidí que teníamos capacidad para encargarnos de ese trabajo. Es fundamental que cuando se toma un trabajo estemos seguros de que lo podemos hacer.

Cada uno de los socios centrales tiene una responsabilidad con respecto a uno de los grupos. Así, yo soy el socio responsable del grupo de Preston, y cada vez que hay una reunión del grupo central tengo que dar informes a mis socios de Preston.

Otra de las responsabilidades que tenemos en la central es una serie de funciones de dirección, y dividimos estas direcciones en relaciones públicas, la imagen exterior de B.D.P., bienestar social del personal, salario, política de honorarios, política laboral y demás.

La responsabilidad que a mí me incumbe directamente es la estructura de salarios en B.D.P. Así que una vez al año recibo detalles de todas las entradas de B.D.P.

Les he hablado sobre la central, en que hay diecisiete personas en el grupo y setenta asociados, y los otros son personal técnico que todavía no son capaces de regirse por sus propias funciones, y naturalmente la administración.

Es también importante en esta clase de estructura tener cuidado sobre la forma en que se están desarrollando las oficinas, y ver de que siempre haya oportunidades para las personas que quieren progresar. Todos conocemos la situación, donde las oportunidades parecen que siempre están llenas, donde cualquiera mira a su alrededor y dice: "Aquí no tengo futuro, no merece la pena quedarme aquí." Así que inmediatamente, cuando tengan en la oficina personas que digan que no tienen oportunidades, pueden ustedes empezar a medir su descenso en su eficacia en el trabajo.

Una vez que ellos han llegado a la conclusión de que ya no tienen más futuro, empieza a disminuir su eficacia; así que los socios lo que hacen es mantener una serie de oportunidades de promoción en las oficinas.



J. R. LASUEN. Economista.

Quiero, antes de nada, agradecer a los organizadores de esta reunión la delicadeza que supone el haberme invitado.

No tengo nada concreto que decir sobre el tema. Solamente impresiones que he formado a lo largo de diez años de experiencia sobre el problema. Por tanto, no tengo ni una ponencia ni una conferencia a hacer. Ello no me inquieta. Cada vez me gustan menos las conferencias. Por otra parte, en esta ocasión, entre profesionales, sería presumtoso intentarlo.

Voy, pues, a narrar brevemente mi experiencia interdisciplinar en planeación física, urbana y regional, destacando los puntos esenciales de la evaluación que de ella he venido haciendo, a fin de que les sirvan de información, de una parte, y de otra, para que tras el diálogo, contrastados con sus puntos de vista, puedan ustedes ayudarme a hacer la síntesis, que todavía tengo inacabada, sobre la cuestión.

Mi experiencia teórica y práctica con la problemática interdisciplinar comenzó en los años 58-60. Si hubiera de escoger una fecha precisa, habría de referirme a la conferencia de la O.C.D.E. en Bellagio, que, por así decirlo, estableció con carácter oficial la problemática en los países de la O.C.D.E.

Posteriormente, como temas sobresalientes dentro de este interés general por el trabajo interdisciplinar, he conocido los intentos realizados por la Regional Science Association, de una parte; el intento de Doxiadis, plasmado en la conferencia de Delos, y en los intentos sucesivos de la World Society for Ekistics y, últimamente, los esfuerzos, más institucionalizados, de las Naciones Unidas, como consecuencia del acuerdo del año 66 del Consejo Económico y Social, que elevó el problema de la planeación física, urbana y regional a tema de alta prioridad mundial, equiparándolo al problema del desarrollo económico nacional. Esto en el aspecto, diríamos, teórico y abstracto.

En una dimensión práctica, he conocido y participado en diversa forma en la planeación urbana y regional en países subdesarrollados, desarrollados y semidesarrollados.

En primer lugar, en el dominio de la pla-

nificación urbana, integrada con el desarrollo nacional en Latinoamérica, he conocido uno de los casos más característicos. Es éste el estudio que el Fondo Especial de las Naciones Unidas montó, con carácter de prototipo, para evaluar políticas de ese sentido. Se asignó un presupuesto, realmente fabuloso para un estudio, de dos millones de dólares, con carácter, como digo, experimental, a fin de que de él se pudieran sacar consecuencias para la planeación urbana, regional y nacional integradas en los otros países del continente. El estudio comenzó a promoverse en el año 63-64, y la primera fase ha terminado este año. En él han intervenido expertos de todo el mundo y de casi todas las profesiones. Yo estuve en calidad de asesor la primavera pasada.

También en países desarrollados la problemática urbano-regional se ha intentado solventar desde un prisma interdisciplinar. Un paso importante en esa dirección ha sido la conferencia del Ministerio de la Vivienda norteamericano, convocada al efecto de integrar las técnicas interdisciplinarias en la solución de los problemas de las ciudades, y que tuvo lugar el verano pasado en la Universidad de California en Berkley.

En cuanto a actividades en España, he intervenido en los intentos de planificación urbana y de vivienda del Ministerio de la Vivienda y de planeación nacional y regional del Plan de Desarrollo, como ustedes conocen.

Tras esta breve introducción, voy a hacer una evaluación de mi experiencia en cada uno de los temas señalados.

En cuanto al intento de la Regional Science Association, que algunos de ustedes conocen porque han colaborado conmigo en intentar montar en España una asociación nacional dependiente de ella y saben, igual que yo, su fracaso, fue un esfuerzo de economistas dirigido por Walter Isard.

Se frustró, como la mayor parte de los intentos posteriores, porque aunque los economistas reconocimos claramente, ya por el año 60, que en la planeación regional el criterio de los economistas debería ser reforzado por los de historiadores, geógrafos,

arquitectos, urbanistas regionales, etc., ha sido imposible llegar a algo más que meras conferencias expositivas de los puntos de vista de los diferentes profesionales. Se ha producido simpatía por los puntos de vista ajenos. Ha habido también deseo de integrar estos puntos de vista, pero hasta la fecha no se ha conseguido integrarlos en un modelo conceptual compatible. La asociación ha cristalizado en un marco institucional útil, donde, a través de sus conferencias y revista—*Journal of the Regional Science Association*—, puede obtenerse información científica al día sobre disciplinas relacionadas. De ella, sin embargo, nadie espera ya una aportación sintética.

Lo mismo que intentaron los economistas dentro de la Regional Science Association fue lo que motivó a Doxiadis, y a los arquitectos que le siguieron, a constituir las conferencias de Delos, primero, y después, con el concurso de otros profesionales, a lanzar la World Society for Ekistics. Igual que los economistas respecto de las regiones, entendieron que el planeamiento de las ciudades tenía infinidad de dimensiones que eran desconocidas por los arquitectos: dimensiones económicas, sociológicas, jurídicas, etc., y que una planeación responsable por arquitectos de la ciudad debería tener conocimientos de estos hechos, a fin de reflejarlos en el diseño arquitectónico.

Igual que he afirmado del esfuerzo de los economistas, tengo que decir del esfuerzo de los arquitectos. Creo que las conferencias convocadas han servido para que muchas personas conocieran los puntos de vista de las profesiones afectadas: para que los arquitectos se sensibilizaran acerca de la problemática económica, los economistas empezaran a comprender cuáles eran los resultados complejos que los arquitectos querían obtener tras el diseño físico, etc. Pero aparte de una clasificación sistemática de las aportaciones de cada una de estas disciplinas, aparte de una revista—*Ekistics*—, que recoge las publicaciones más interesantes del resto de las revistas mundiales sobre el tema, ordenadas y clasificadas según los criterios adecuados, no se ha podido obtener

lo que se intentaba y mucho menos lo que es necesario.

He hablado de esfuerzos teóricos; paseamos ahora a intentos pragmáticos. En el estudio Urven han intervenido expertos de primer rango mundial: sociólogos, como Eisenstadt; economistas, como Perloff; planeadores físicos, como Rodwin, etc. La experiencia que yo recogí de la asistencia de todos estos expertos enviados por las Naciones Unidas fue que cada uno de ellos recomendó que se incluyeran en el estudio todos aquellos temas que cada uno de ellos creían era crítico dentro de su campo y relevante al problema final, y que nadie se preocupó de averiguar si los temas eran compatibles entre sí. En resultado, el estudio, que se concibió durara dos años, ha durado cuatro en fase preliminar, y de completarse todos los estudios solicitados por cada uno de los expertos, yo calculo que tendría que durar diez y el presupuesto multiplicarse por 3 ó 4. Además, como se contrastó, si se realizaran no serían compatibles los resultados de cada uno.

El procedimiento utilizado para el contraste de compatibilidad y relevancia de los estudios recomendados por cada uno de los consultores es un procedimiento que les sugiero apliquen a todos los estudios interdisciplinares que conozcan. En una revisión final hicimos una pequeña tabla de dos entradas. En las entradas verticales se hacían constar los niveles físicos del estudio—nación, región, ciudades, barrios—a que se quería conocer el comportamiento de asentamiento de la población, para luego planear su localización efectiva. Como columnas verticales incluimos, agregados en disciplinas, todos aquellos estudios que las Naciones Unidas primero y después los expertos indicaron deberían realizarse para satisfacer la planeación de cada uno de los niveles. Había, naturalmente, una columna de enfoque económico, que incluía todos los estudios económicos a nivel regional e interregional; una sociológica, que englobaba todos los estudios sociológicos a los cuatro niveles; otra jurídica-institucional, otra de análisis geográficos, etc.

Una vez clasificados los estudios por enfoques, procedimos a llenar las celdas en la tabla, para saber si se habían iniciado todos los estudios lógicamente necesarios, y a la par analizamos si las relaciones que la tabla suponía entre los estudios (en todas las direcciones) se cumplían o no entre los

diferentes estudios. De este sencillo *test* resultó:

1.º La mayor parte de las celdas estaban vacías, a pesar del considerable número de estudios emprendidos, y la mayor parte de las vacías no se podían llenar. Había disciplinas que podían intentar llenar todas sus celdas, pero había otras que no lo podían hacer en absoluto, porque no se han desarrollado metodológicamente lo suficiente. Concretamente, la economía podía pretender hacer un estudio a nivel regional o a nivel nacional y a nivel de ciudad, estático o dinámico, con mayores o menores errores, pero la sociología, por su nivel de conceptualización actual, no podía pasar fácilmente del terreno regional y en todo caso proceder a análisis dinámicos.

En definitiva, se pudo observar que la incompatibilidad metodológica de las diferentes disciplinas era mucho mayor de lo que suponía el espíritu del enfoque interdisciplinar y, además, difícilmente superable en plazo corto. Remontar la heterogeneidad metodológica supone, en efecto, dinamizar una serie de disciplinas, ampliar el campo de otras, etc., y éstos son procesos larguísimos de verificación a través de múltiples intentos de "trial and error", como ha sucedido en el desarrollo de las ciencias más avanzadas.

A esta misma conclusión se llegó en el seminario de Berkley, donde el problema, además de todos los tradicionales de la planeación regional y urbana, incorporaba los sociales y raciales que estaban sufriendo las ciudades americanas el verano pasado. La introducción de la cuestión social, y sobre todo de la racial, dentro de la planeación urbana aumentó el caos metodológico, de forma que la única conclusión práctica a la que se pudo llegar fue que lo único que se podía intentar era sentar alrededor de una mesa, ante el problema, una serie de profesionales de distintas disciplinas, con vocación generalista y criterio práctico, y esperar a que de entre ellos surgiera el liderazgo y la solución (más o menos el mismo sistema que siguen los estudiantes en las comunas universitarias).

Estos son, en grandes rasgos, los comentarios generales que puedo extraer de mi experiencia. En función de ellos habría de sintetizar así la situación de la planeación interdisciplinar en el mundo:

1.º Hay un deseo interprofesional, honesto y decidido, de superar las barreras

profesionales, a fin de resolver más eficazmente los problemas complejos que superan los dominios restringidos de éstos.

2.º Hay una imposibilidad, fácil de superar, para llevar a la práctica ese deseo. De esa imposibilidad no he hablado explícitamente hasta ahora. Es una imposibilidad informativa. En efecto, pocos profesionales saben en qué consisten las otras profesiones relacionadas. Y no me refiero a ese desconocimiento, que se intenta superar haciendo estudiar Economía al arquitecto y Arquitectura al economista. Ese desconocimiento es sólo de términos y relaciones. El conocimiento importante, que se olvida, es el *porqué* y el *cómo* de las profesiones.

3.º Aunque se supere esta barrera, sin embargo, hay una imposibilidad metodológica real de efectuar el deseo de planificación interdisciplinar tal como se plantea. Esta es la que he discutido con más detalle.

4.º La superación de la barrera semántica, de entendimiento interprofesional, antes citada (lo único factible en este momento), se halla obstaculizada por la inexistencia de canales organizativos adecuados: educacionales y profesionales.

En resumen, la única acción que hoy en día veo factible para consolidar la planeación interdisciplinar consiste en rebajar los objetivos de ésta y encaminarse a mejorar el entendimiento interprofesional. Es decir, en lugar de dedicarse íntegramente a obtener la planeación interdisciplinar completa, merece la pena tratar con prelación de asegurar que las diferentes disciplinas entiendan bien qué es lo que las otras pretenden hacer y hacen y su grado de eficacia.

El primer paso en esta dirección ha sido la creación de la profesión de planeador urbano. Desde 1917 se constituyeron en Estados Unidos los institutos dedicados a formar planeadores urbanos mediante el procedimiento de mostrarles los rudimentos de las disciplinas más útiles al tema. La experiencia americana muestra que así se puede obtener un híbrido que no sabe específicamente nada bien de nada, pero que tiene un conocimiento general útil de un conjunto de cosas, tales como administración pública, algo de administración privada, planeación física, algo de economía, algo de derecho fiscal, algo de derecho administrativo, etc.

Estos profesionales han cumplido un objetivo social importante: han provisto los eje-

cutivos técnicos que precisaban los municipios y las organizaciones territoriales en el período de cambio que ha experimentado el municipio. Debido a su conocimiento general sobre los aspectos más importantes de la vida municipal, han sido los gestores (raramente los técnicos) que han sabido cuáles eran las cuestiones importantes a resolver, qué medios y servicios precisaba su solución, cómo obtenerlos y cómo coordinar todo ese conjunto de actividades. Este tipo de planeador se ha producido, normalmente, de la siguiente forma: los institutos han sido sustitutivos de las facultades universitarias, de las escuelas técnicas; es decir, la especialización en esta profesión de planeador se ha producido en el primer ciclo de enseñanza.

Ultimamente (dentro también del terreno de la educación) ha habido un intento de superar la poca capacitación técnica a que daba lugar el primer enfoque. A tal efecto se persigue crear la especialización de planeador a partir del segundo ciclo de enseñanza universitaria, utilizando graduados de otras profesiones y ampliando sus conocimientos en otras disciplinas y en la suya profesional. Es decir, introduciendo arquitectos, ingenieros, economistas, abogados, etc., en cursos postgraduados de enseñanza sobre planeación física interdisciplinaria. Desde este enfoque se pretende obtener, de una parte, generalistas sintéticos que teóricamente deberían ser un poco mejores que los planeadores de especialización en primer ciclo, y de otra parte, los técnicos especialistas de las diferentes disciplinas que precisa la planeación física; es decir, los abogados-urbanistas, economistas-urbanistas, arquitectos-urbanistas, etc.

Para mí ninguna de estas dos soluciones me parece efectiva. Me parecerían potencialmente eficaces si hubiera un acuerdo doctrinal claro sobre lo que es la planeación física y sobre sus diferentes dimensiones. Pero en la confusión metodológica existente, y dado el cambio fundamental que se está produciendo a un ritmo acelerado en la problemática de las ciudades y de las regiones, me parece que son enfoques cuyos objetivos últimos son prácticamente imposibles de alcanzar, aunque algunos de sus efectos secundarios sean útiles.

De uno de los dos obstáculos mencionados he tratado ya; la dificultad que plantea el otro para la formación de profesionales *ad hoc* no es menos importante. Me refie-

ro al cambio en el orden y en la magnitud de los problemas urbanos que se está experimentando. Por ejemplo, en EE.UU., en este momento, el problema más crítico de las ciudades no es el problema económico de los años treinta ni el físico (de transporte) de los años cincuenta, sino el problema racial y social.

En consecuencia, de esta variación en la problemática se sigue la necesidad de una variación concorde en la política urbana y en las profesionales (y en su formación) que la lleven a cabo. Según sea el carácter del problema fundamental, se requerirán políticas fundamentalmente económicas, arquitectónicas, ingenieriles o de carácter psicosocial, como hoy en día en U.S.A. Ello supone una de dos: o el cambio sistemático y paralelo de los *curriculum* de las escuelas de planeadores y la sustitución de los profesionales previos por los nuevos, o el reciclaje de los antiguos y un sistema de organización de la planeación diferente.

La primera alternativa me parece imposible. Por ello creo que la solución real debe consistir en algo parecido a lo que efectivamente está sucediendo en las grandes empresas industriales. Creo que los grandes problemas en el mundo, en este momento, no los están intentando resolver profesiones aisladas, aunque sean sintéticas. Creo que los están resolviendo grupos interdisciplinares, pero no del tipo acostumbrado en planeación urbana o regional, que consiste en un grupo de profesionales diferentes encabezados rígidamente por un arquitecto (si es planeación urbana) o un economista (si es regional) y cuyos conocimientos se utilizan exclusivamente para vestir interdisciplinariamente el plan arquitectónico o económico. Los grupos interdisciplinares, que funcionan efectivamente en las grandes empresas industriales, superan parcialmente el obstáculo de la barrera de incomunicación metodológica entre las disciplinas, porque, debido al contacto continuado entre los profesionales que los constituyen, todos ellos obtienen un conocimiento de conceptos adecuado sobre los objetivos, criterios, métodos de las otras profesiones. Se produce así un ajuste de los perfiles de las profesiones que redonda en que los trabajos que realizan tienen una cierta unidad, de que carecen los realizados por expertos reunidos en torno a una mesa, sin contacto previo entre ellos y sometidos a una dirección jerárquica y metodológica establecida.

Asimismo el grupo interdisciplinar no jerarquizado ni metodológica ni administrativamente bajo una determinada profesión o disciplina puede afrontar con éxito el segundo obstáculo mencionado: el cambio en la prioridad y en la magnitud de los problemas. Para comprender el sentido preciso que intento, recuerden ustedes que las profesiones son enfoques especializados que tienen un criterio único para solucionar todos los problemas. Así, el arquitecto cuando se enfrenta a una ciudad se enfrenta con todos sus problemas (la crítica habitual de que el arquitecto o el urbanista cuando plantea una ciudad olvida todos los otros aspectos—económicos, sociales, políticos—de la ciudad es falsa; el arquitecto está consciente de que hay problemas sociales, administrativos, etc.); lo que sucede es que el arquitecto, en tanto y en cuanto profesional que conoce solamente un medio de actuación, que es la planificación física, solamente puede intentar resolver estos problemas mediante su técnica, y la utiliza. Por tanto, el grupo interdisciplinar no jerarquizado puede cambiar su liderazgo interno en favor del criterio profesional que parezca más idóneo para resolver el problema punta y ordenar el resto de los conocimientos disciplinares en forma subordinada, no competitiva.

Para la puesta en práctica de soluciones como la que recomiendo, en España nos encontramos ante un problema específico adicional: el de la asignación de competencias de los distintos colegios profesionales. Dentro del mío (el de economistas) estoy intentando mantener el principio de que no se restrinja el campo de competencias de las otras profesiones en el ámbito de la Economía, en forma parecida a como hicieron los abogados y los arquitectos en su tiempo. Creo que las profesiones no deben tener campos de competencia definidos, pero éste no es un sentimiento generalizado en las demás profesiones, ni en la mía propia, y no es mi intento el sugerir que se deba adoptar. Por tanto, aunque deben mantenerse las cosas como están, porque otra cosa sería muy arriesgada, al menos sugeriría que las profesiones, en las materias en que los problemas son complejos y no definidos para una profesión determinada, exigieran para la capacitación profesional el haber trabajado previamente en equipos interdisciplinares.



JOSE MEDEM. Ingeniero de Caminos.

1. INTRODUCCION

Lo que vamos a exponer a continuación se basa en mi experiencia personal al frente de un estudio de ingeniería civil y de organización, con una trayectoria ascendente de diez años. A lo largo de ese período hemos tenido ocasión de trabajar en colaboración con una serie de profesionales, entre los que destacan arquitectos e ingenieros. Por ello las opiniones que voy a emitir son muy personales.

Para iniciar el tema vamos a analizar las razones de la creciente tendencia a trabajar en equipo, especialmente los profesionales implicados directamente en la construcción.

Por una parte, la propiedad, que bien puede ser un organismo oficial o un particular, es cada día más exigente en lo referente a calidades, costes y plazos. Desea una mejor calidad, quiere también que la obra le cueste menos y, por último, pretende que éstas se acometan en plazos muy breves.

Por otra parte, existe el deseo, cada vez más extendido, de que el equipo proyectista se ocupe totalmente de todas las fases de la obra, desde su concepción hasta su entrega definitiva. Estos servicios completos incluyen las gestiones previas, elección del equipo, planteamiento del problema, planificación del proyecto y de su financiación, anteproyecto, licencias y permisos, proyecto completo, concurso, adjudicación y contratación, planificación de la obra, programación financiera, dirección de obra, control de calidad y plazos, certificaciones, recepción provisional y definitiva, liquidación, etc.

La propiedad prefiere despachar con una sola persona o con un grupo reducido de profesionales, molestándole tener que resolver ella misma una serie de problemas parciales que se plantean desde el principio hasta el final de la obra.

También es verdad que cada vez las obras son de una mayor envergadura y resultan más complicadas, lo que justifica la intervención de un equipo de profesionales.

Las razones antes mencionadas se refie-

ren a los motivos que tiene la propiedad para preferir el trabajo en equipo al trabajo individual.

En cuanto a los profesionales implicados, también existen razones muy justificadas que estimulan el trabajo en equipo. Por un lado, existe una creciente complejidad de las técnicas que intervienen, que requiere una fuerte especialización. Los conocimientos de la humanidad en todas las ramas del saber siguen una curva exponencial, en el sentido de que cada día que pasa se sabe más en todas las materias, al aplicar los nuevos conocimientos al desarrollo de las distintas técnicas. Esto quiere decir que todas las técnicas que intervienen en la construcción son cada día más complejas, por lo que se precisan especialistas que las dominen, siendo imposible la existencia de un experto en todas ellas.

Por otro lado, existe una gran competencia entre profesionales. De forma progresiva ha ido aumentando el número de alumnos que salen de las Universidades y escuelas técnicas, y aun cuando el volumen de la construcción ha ido incrementándose, no lo ha hecho al ritmo tan acelerado seguido en la formación de los nuevos profesionales. Esto hace que se agudice la competencia profesional y, siguiendo el lema de que "la unión hace la fuerza", los profesionales pretendan agruparse buscando una mayor seguridad.

2. COMPONENTES DEL EQUIPO

Los profesionales que pueden intervenir en la composición del equipo son múltiples. Hay que contar, en primer lugar, con los arquitectos, agrupados en sus diferentes especialidades.

El grupo de ingenieros es también numeroso, especializados en viario, infraestructura urbana, tráfico y vialidad, cálculo y resistencia, topografía y geología, etc. También hay que considerar los ingenieros especializados en instalaciones, como electricidad, fontanería, aire acondicionado, ascensores y escaleras mecánicas, calefacción y frío, tele-

fonía, televisión y megafonía, iluminación e insonorización, etc.

Luego figura también una serie de expertos en organización del trabajo, distribución en planta, racionalización de instalaciones, planificación y programación, etc.

Intervienen igualmente los economistas en los aspectos financieros, económicos, de rentabilidad, de inversiones y tributarios-fiscales, así como el grupo de abogados especializados en todos los aspectos jurídicos y legales.

Para terminar mencionemos a los sociólogos, escultores, decoradores y otros profesionales que intervienen directa o indirectamente en el trabajo en equipo.

3. TIPOS DE COLABORACION

Teniendo en cuenta la cantidad tan grande de profesionales que pueden intervenir en el trabajo en equipo, se concibe fácilmente la complejidad que supone una colaboración entre ellos.

Existen diversos tipos de colaboración entre profesionales, considerando distintos patrones de medida.

Así, por ejemplo, si tenemos en cuenta el grado de colaboración, podemos distinguir un simple asesoramiento, una colaboración parcial, el caso en que un profesional aborda a otro para que realice parte de un proyecto, y una colaboración total, cuando los profesionales constituyen un equipo y acometen el proyecto de forma conjunta.

En cuanto a la continuidad de la colaboración, ésta puede ser esporádica, cuando la consulta o contacto se hace solamente en el momento que se precise la colaboración; colaboración periódica, cuando se acude a los mismos profesionales tan pronto surjan problemas de una misma índole, y, finalmente, colaboración continua, cuando se incorporan los profesionales al equipo para de forma ininterrumpida asegurar su colaboración.

Finalmente, en cuanto al grado de vinculación podemos establecer también tres ti-

pos. Uno de ellos es la vinculación individual con profesionales, otro tipo es la vinculación con otros equipos ya existentes, como puede ocurrir cuando un estudio de arquitectos se une con otro de arquitectura o de ingeniería o de economía, etc., para poder colaborar circunstancialmente o de una forma continua el equipo así integrado. Finalmente, está la vinculación total, que se consigue cuando los componentes están perfectamente integrados en un solo equipo.

4. EXIGENCIAS DE LA RACIONALIZACION CON RELACION AL EQUIPO PROYECTISTA

El objetivo de la racionalización es, sin duda, el aumento de la productividad. Y se da una mayor productividad cuando se consigue el mismo resultado con un menor coste o se alcanzan resultados cuantitativa y cualitativamente superiores con el mismo coste.

La racionalización resulta más difícil en la construcción que en la industria estacionaria, por una serie de motivos, entre los cuales destacan los siguientes:

El tipo y envergadura de la producción depende sólo de la propiedad.

La propiedad y el equipo proyectoista deciden lo que se tiene que construir, mientras que la contrata sólo se limita a ejecutarlo; desde el punto de vista de la contrata no hay dos obras que puedan considerarse iguales, la dispersión de las obras es muy grande, el trasiego del personal dificulta la racionalización y las inclemencias del tiempo aminoran la productividad.

Desde el punto de vista de la propiedad y del proyectoista casi todos exigimos que el contratista configure de la forma más racional posible la ejecución de la obra, desarrollándola de acuerdo con los métodos más avanzados, con ayuda de la maquinaria más moderna, empleando los medios constructivos más idóneos, etc., sin que por parte de la propiedad y del proyectoista se haga ningún esfuerzo por contribuir a la citada racionalización.

Creemos sinceramente que la propiedad y los proyectoistas pueden y deben facilitar los requisitos necesarios para la racionalización en la construcción. Estos requisitos son los siguientes:

Analizar las condiciones del suelo antes de hacer el proyecto, ya que los análisis

y sondeos posteriores nos pueden demostrar que las condiciones no son como las que habíamos supuesto en nuestro proyecto, y, por consiguiente, hay que modificarlo.

La urbanización debe preceder a la edificación, asegurando de esa forma todos los servicios y accesos de la misma.

Redactar proyectos completos antes de la licitación. Por desgracia, la mayoría de los proyectos son bastante incompletos y no pueden servir de base seria para que los licitadores hagan sus ofertas y luego se construya de acuerdo con esos proyectos.

Utilizar al máximo la normalización existente en los distintos tipos de materiales, ya que puede conducir a grandes economías dentro de la edificación.

Preparar presupuestos completos y pliegos de condiciones exhaustivos para poder exigir la calidad que se deseé en la obra a ejecutar y para conocer con exactitud el coste total de las mismas.

Aclarar los problemas de financiación previos a la convocatoria del concurso, con objeto de que los licitadores sepan en todo momento a qué atenerse.

Estudiar lotes económicos adecuados para la adjudicación, con objeto de conseguir los mejores costes y plazos.

Establecer los plazos adecuados para la redacción de los proyectos, la elaboración de las ofertas por parte de los licitadores, la adjudicación del concurso, el principio de obra y la ejecución de la misma.

Finalmente, evitar a toda costa la introducción de modificaciones tan pronto se haya adjudicado la obra o durante su ejecución.

Si se pudieran cumplir, aunque tan sólo fuera de forma parcial, los puntos expuestos, el equipo proyectoista habría contribuido de una forma importante a la racionalización del trabajo y como resultado se conseguirían mejores calidades, costes más bajos y plazos más razonables.

5. ORGANIZACION DEL EQUIPO

Vamos a exponer de forma somera algunas normas relativas a la organización del equipo.

El trabajo del proyectoista, y en especial del arquitecto, es fundamentalmente de tipo intelectual y, por consiguiente, no se puede racionalizar. Sin embargo, el tiempo dedi-

cado al verdadero esfuerzo creador es muy reducido en el conjunto del trabajo. Al mismo tiempo que el proyectoista está creando con su imaginación una serie de soluciones, está desarrollando una serie de trabajos de carácter rutinario, que es el que se puede y debe organizar y racionalizar. La dificultad estriba en separar lo que es trabajo rutinario del esfuerzo creador, por lo que surgen ciertas dificultades en el intento de racionalizar el trabajo de los proyectoistas. En todo lo que es accesorio o rutinario cabe la adopción de una serie de medidas que pueden conducir a un desarrollo más eficaz del trabajo, a evitar roces y fricciones, a eliminar trabajo totalmente improductivo; en una palabra, a dar eficacia al trabajo en equipo.

Como ejemplo citemos la delineación, que interviene en todo equipo proyectoista. Aquí se presentan tres posibilidades fundamentales de racionalización: una de ellas es la mecanización, que puede simplificar el trabajo mediante la utilización de máquinas de rotular, dispositivos de rayar, etc.; otra posibilidad es la utilización de copias y reproducciones, sobre todo el empleo de detalles normalizados, copiativos, ampliaciones fotográficas, tramas, etc.; pero donde se puede eliminar mucho trabajo es no haciendo aquellos proyectos que tememos que la propiedad los vaya a rechazar. Con frecuencia los clientes tienen ideas muy vagas sobre sus propios deseos, y lo que no desean sólo lo descubren al presentarle el proyecto. Por ello, antes de acometer el proyecto, hay que investigar de forma minuciosa los deseos del cliente.

Otro aspecto importante para la organización es la normalización del estudio. Es aconsejable utilizar la normalización en todo aquello que se preste a la misma, ya que, en definitiva, supone una economía, una mayor rapidez, una simplificación, etc.

La normalización afecta fundamentalmente al tamaño de los planos, impresos, carpetas, correspondencia, encuadernación, etc.

También es fundamental que se introduzca una codificación lógica. Los estudios están trabajando en varios proyectos a la vez y conviene que todos los expedientes lleven su clave, que debe ser conocida por todos los que intervienen en dicho trabajo. Bajo esa clave se agrupa todo lo que tenga referencia con el proyecto o expediente en cuestión.

El archivo es uno de los puntos más de-

cisivos del estudio. En los estudios siempre se declara una guerra sin cuartel entre el papel y el hombre, y si no se toman a tiempo medidas adecuadas referentes al archivo de los expedientes, planos, proyectos, correspondencia, ficheros, etc., de forma que se puedan localizar fácilmente por las personas responsables de su custodia, al final el papel siempre puede con el hombre.

La documentación es una fuente importantísima de información con que cuentan los estudios. Entre éstas figuran las revistas técnicas, tanto nacionales como extranjeras. Para poder sacar de ellas ideas valiosas hay que leerlas. Por ello es conveniente que se haga una distribución entre los colaboradores del estudio para que cada uno se responsabilice de una de ellas y haga una especie de resúmenes de los artículos que sean interesantes, con objeto de podérselos facilitar a todos los que puedan estar interesados. En cuanto a los libros, conviene que exista una biblioteca donde se encuentren todos los libros. A ser posible hay que evitar las bibliotecas particulares.

Las colecciones de prospectos y listas de precios que no estén al día tienen el mismo valor que un periódico atrasado. Lo mismo podríamos decir de los muestrarios de materiales.

Es fundamental que los estudios redacten sus propios manuales de procedimiento, con objeto de que todo el personal esté perfectamente enterado de la forma en que debe tramitar el trabajo.

Igualmente interesante y fundamental es el tema de la formación y promoción del personal. Para que los colaboradores hagan el trabajo con eficacia tienen que quererlo hacer y poderlo hacer. Quiere decir que hay que estimularlos para que tengan el deseo de hacer las cosas bien, y hay que adiestrarlos y formarlos para que tengan suficientes conocimientos para desarrollar adecuadamente su trabajo. Por ello resulta interesantísimo realizar una serie de cursos dentro de la propia organización, con objeto de dar a conocer al personal los procedimientos propios de cada estudio en sus diversos aspectos técnicos.

Estos cursos se podrían completar mediante un programa sistemático de formación, mandando a los colaboradores más idóneos a distintos cursos y seminarios.

En cuanto a la dotación de medios auxiliares, es fundamental que se cuente con los precisos para desarrollar el trabajo. Exis-

te la conveniencia de contar con los dispositivos de delineación modernos: máquinas de calcular, dictáfonos para correspondencia, interfonos para comunicación, centralita telefónica, ordenadores para el cálculo mecanizado, etc.

La propia oficina constituye otro tema de gran trascendencia. Sólo mencionaremos la conveniencia de estudiar a fondo la distribución en planta, analizando los recorridos y la interdependencia de los distintos servicios. Hay que calcular la superficie necesaria para el personal actual y el previsto en la futura expansión. A ser posible hay que procurar mejorar la ambientación, asegurar una iluminación correcta, una insonorización adecuada, una calefacción o aire acondicionado agradable, un funcionalismo y estética en el mobiliario, etc.

Para poder controlar la marcha económica de los distintos encargos de un estudio es decisivo que se introduzca la contabilidad analítica, con objeto de averiguar lo que cuesta cada uno de los proyectos. Para ello es conveniente crear una serie de centros de costes y cargar a los mismos todos aquellos gastos que directa o indirectamente se vayan originando. Se puede establecer una comparación de tipos de costes de un año a otro, o incluso con una programación previa, estudiando una serie de índices elocuentes que puedan darnos el pulso de la marcha del estudio.

Hay que preocuparse por la planificación financiera, en el sentido de hacer una previsión de los gastos que va a tener el estudio, así como de los ingresos presumibles a recaudar.

Es fundamental la constante preocupación por la contratación, que, en definitiva, es la que va a asegurar el trabajo para el estudio.

Finalmente, indiquemos que para los directivos es muy conveniente que se organicen su propio trabajo, en el sentido de que se establezcan prioridades y que realicen aquello para lo que están perfectamente preparados, dedicando el tiempo suficiente para resolver los asuntos fundamentales. Hay que inculcarles la necesidad de delegar.

6. FORMA DE PROCEDER EN EL TRABAJO EN EQUIPO

En primer lugar, se debe nombrar la persona que debe actuar como jefe de equipo, y que fundamentalmente estará encargada

de la coordinación del equipo, de la organización del conjunto y actuará como portavoz del mismo, llevando todas las relaciones con el cliente.

Seguidamente hay que proceder a la división del trabajo, asignando el que va a realizar cada uno de los componentes del equipo y estableciendo sus cometidos.

También hay que fijar el establecimiento de las responsabilidades de cada componente en el conjunto del equipo, decidiendo los trabajos que se van a contratar fuera, si ello fuese aconsejable.

Seguidamente se establecerán las reglas de juego para que puedan funcionar de forma armoniosa y sincronizada los distintos componentes del equipo. Se redactarán los manuales de procedimiento que sean necesarios para que cada uno en particular y todos en general sepan a qué atenerse.

Esta actuación se completará con la programación de las actividades de cada uno de los componentes, de acuerdo con la importancia, prioridad y división del trabajo previamente establecida. La programación será sometida a control durante la ejecución del trabajo, con objeto de asegurar que la realidad se ajusta a la previsión, y en el supuesto de que se produzcan desviaciones negativas, se analicen las causas y se adopten las necesarias acciones correctivas para enderezar el curso prefijado.

Se celebrarán reuniones periódicas con los componentes del equipo para garantizar la coordinación, reforzar la comunicación y asegurar el control.

Previa a la iniciación de los trabajos se planteará la distribución de honorarios, de forma que cada cual sepa exactamente lo que le va a corresponder en el trabajo.

Tan pronto se nos encargue un proyecto a realizar por el equipo, se deberá fijar de la forma más exhaustiva posible las premisas de partida. Para ello es aconsejable utilizar cinta magnetofónica, para asegurar la fijación de los detalles manifestados por el cliente, permitiendo escuchar de nuevo la cinta para recordatorio de todos. Es fundamental que se haga una enumeración sistemática de los puntos importantes. De las conversaciones con la propiedad se debe redactar el acta correspondiente, que sirva de recordatorio tanto para el cliente como para el equipo.

Como quiera que muchas veces la propiedad no tiene sus ideas claras acerca de lo que quiere, es muy conveniente que se

le ayude, utilizando para ello la técnica de los cuestionarios o "check-list". Estos ayudan a considerar los aspectos más importantes, sin olvidarse de las cuestiones fun-

damentales. Existen listas de comprobación general y otras de carácter especial. Recorremos que donde más se puede economizar es no haciendo aquellos proyectos de los

cuales tengamos la sospecha que el cliente los va a rechazar, porque al entregárselos descubren lo que no deseaban que se les hiciera.

N. KEITH SCOTT. Arquitecto.

En la oficina de Preston tenemos una situación muy interesante; ésta es la oficina madre que ha alimentado a las otras oficinas con técnicos y arquitectos, y ha tenido unas situaciones críticas por causa de la política gubernamental. Cuando el Gobierno laborista llegó al poder en 1963-64, hubo importantes repercusiones en el trabajo; el número de arquitectos bajó a causa de esta situación y también disminuyó el número de funcionarios de administración. Otro punto destacable es que los arquitectos llegan siempre a los puntos más altos y también a las bajas más fuertes; las otras profesiones siguen más o menos en consonancia con ellos, porque sus trabajos van más tarde en el proceso de los proyectos, y por esto tienen ustedes la oportunidad de planificar y prever las dificultades que van a presentarse en las otras profesiones.

Ahora quisiera referirme a otro punto, que es la imagen que se tiene de la firma.

Nosotros producimos folletos sobre todas las clases de temas que pueden ustedes consultar, y algunos de ustedes me han prometido que los pondrán en las bibliotecas universitarias, pero quisiera referirme ahora a dos o tres publicaciones que no les puedo dar, pero que les invito a consultar y verlas si éste es su deseo.

La primera es el informe sobre los socios directivos. Hacemos cada año un informe para la dirección, y estos informes forman un conjunto muy interesante de leer, porque muestra el progreso que hemos tenido en nuestra ideología, porque cuando se crece (como nosotros lo hacemos) se debe cambiar y modificar continuamente la ideología; si no, nos estancaríamos. Así que estos informes de los socios directores son muy interesantes.

Otro libro que deben ustedes conocer es la "Revista del Estudio". Se edita una vez al mes, y me parece que es una publicación muy refinada y muy buena, aunque no es muy cara. Incluye varias cosas: primero, una introducción, que la escribe siempre un director o socio y es puramente personal; se le da libertad al que lo hace, se le deja que diga lo que quiera sobre la firma, sobre la actitud que tiene hacia nuestra ideología, y nosotros, los socios centrales, aprendemos mucho de estas introducciones. Después hay una serie de pequeños artículos que narran acontecimientos importantes para toda la firma; por ejemplo, la conferencia aquí en El Escorial, aparecerá en el próximo número, y después sigue una lista del personal que existe en cada uno de los estudios; hay

también noticias generales de cada uno de los estudios, y después de estas páginas encontramos una serie de artículos técnicos sobre la actuación de un nuevo diseño de ventana, por ejemplo. Este es uno de nuestros métodos de mantenernos en contacto, porque el problema principal es el de la comunicación; tenemos 440 personas que tienen que ser mantenidas dentro de la óptica de nuestra ideología.

La segunda dificultad es la de asegurarnos que los que trabajan en la oficina de Londres no traten de resolver temas que ya fueron resueltos, por ejemplo, en la oficina de Preston, por lo que los medios de comunicación son fundamentales.

Otro punto sobre el que quiero hablar se refiere a asuntos de índole práctica, y hemos visto la necesidad de hacer un libro de reglas, un reglamento en el que se planean: nuestra ideología, nuestros procesos administrativos y la forma técnica de realizar el trabajo. La que está más avanzada es la parte técnica, sobre la forma de realizar un trabajo, y en este libro se descubre la forma de hacerlo.

Estos libros o reglamentos son una maquinaria esencial para mantenernos en contacto.

Ahora describiré la forma en que el trabajo pasa por el estudio. Para nuestros proyectos nunca fijamos ningún límite de tiempo sobre el verdadero concepto del trabajo en grupo; tenemos una técnica muy refinada para asegurar que nuestro período de trabajo de diseño de proyecto se controle perfectamente, pero para hacer el proyecto en sí mismo (el diseño) pensamos que la gente debe disponer de todo el tiempo que quiera para hacerlo bien.

En relación con la marcha del trabajo hay dos tipos de responsabilidades: una es la responsabilidad que incumbe a los directores y la responsabilidad del grupo.

La primera responsabilidad, que incumbe al director, es decidir si B.D.P. se hará cargo de todo el trabajo del diseño en todas las profesiones; éste es un punto crítico para nosotros, porque estamos convencidos de que debemos dar un servicio completo que alcance a todas las profesiones, pero hay otra razón interna muy importante, y es que si no tienen disponibles, por ejemplo, ingenieros civiles, el director tiene que saber perfectamente lo que deberá hacer el ingeniero civil cuando el grupo ya esté trabajando. No se debe tomar nunca parte de los trabajos, sino completos, y B.D.P. no acepta ningún trabajo que se la ofrezca parcialmente.

Lo que también debe fijar el director son los honorarios. Algunos me han preguntado que cómo fijamos los honorarios totales, y ya lo hemos hecho de una forma que ha resultado ser satisfactoria.

Siempre hemos tenido dificultades para decidir cuál es la forma justa de facturar nuestros servicios, porque una de las desventajas es la de tener que facturar honorarios completos, puesto que el cliente quiere conocer sólo los honorarios totales y no por cada una de las profesiones. Lo que hacemos cuando se nos asigna una obra son meros presupuestos generales que se pueden corregir más tarde, y pensamos que los ingenieros civiles, por ejemplo, tomarán un 20 por 100 del volumen del contrato. La escala de los honorarios de los ingenieros civiles es de un 8 por 100 en nuestra firma, así que si los ingenieros estructurales obtienen el 8 por 100 del 20 por 100 del contrato total, supone un 1,6 por 100 del contrato total. A todos los arquitectos se les da un 4 por 100, y esto se hace a causa de la coordinación que tenemos que hacer nosotros los arquitectos y el trabajo de asesoramiento, asociado con otras profesiones.

Lo que tiene que determinar también el director es el beneficio que se va a obtener en el trabajo. Vemos en Inglaterra que para permanecer solventes en el ejercicio de la arquitectura tenemos que ganar, por lo menos, un 20 por 100 del volumen de honorarios devengados. Este es el promedio que utilizamos, y es interesante porque se puede comparar muy bien con los beneficios de los contratistas sobre el trabajo general. Si obtenemos un beneficio de un 20 por 100 sobre unos honorarios de un 10 por 100, es el equivalente del 2 por 100 de los contratistas. Después tenemos que determinar con el cliente el problema de fecha y aprobación de proyecto para la obra; todo esto incumbe a los socios directores y no pueden hacerlo otros socios.

Es obligación del director, desde el principio, hacer una estimación de los beneficios que quiere sacar de la obra, y es necesario conocer, y para ello utilizamos nuevas técnicas, los gastos generales de la compañía, la media de los salarios, valorar nuestra eficacia, y podemos calcular unos beneficios marginales a través de operaciones matemáticas en las cuales asignamos a un grupo de trabajo un número de horas, y también les mostramos la forma en que hemos llegado a ese resultado matemático.

Vamos a ocuparnos de la responsabilidad de los asociados en el grupo de trabajo. Incumbe a los asociados dividir la obra de tal manera que pueda estimar el número de planos que el proyecto necesite y el tiempo necesario para su realización.

Cuando el arquitecto y su grupo ha establecido el tiempo que necesitan para hacer este trabajo, se reúnen con el director, y cada uno tiene una idea exacta de lo que quiere, no hay ningún misterio; los directores quieren ganar dinero y el grupo quiere tiempo, y si hay diferencia entre ellos, pueden discutir, lógicamente, las medidas que se pueden tomar para que las dos cifras se approximen lo más posible. Las medidas que se pueden tomar son de dos clases.

Primero la dirección puede decidir: "Me parece que es un número de planos apropiado; éste es un buen trabajo en el que conseguiremos prestigio; así que haremos menos dinero y más prestigio."

Después el grupo de trabajo dice: "Me parece que debemos utilizar mucha más normalización aquí." Así que hacen apuntes

sobre las cifras que han establecido cuando se reúnen y se sigue adelante. Si estos cálculos previos resultan ser irreales en cuanto a tiempo, se puede uno dirigir al cliente, y si tienen pruebas estadísticas, decirle: "Yo necesito mucho más tiempo para hacer esta obra." Este es el punto débil del enfoque que tiene, generalmente, el arquitecto con respecto al cliente, porque el cliente dice: "Este hombre necesita más tiempo, pero no me puede presentar ninguna conclusión ni cifras, que es lo que yo quiero." Pero si pueden presentar una serie de cifras, mostrándole cómo las han establecido, pueden estar seguros que el cliente, que es una persona práctica, acostumbrado a tratar con nosotros, se pondrá de acuerdo.

Se me ha pedido hablar sobre los problemas jurídicos en el establecimiento de los consorcios y de la práctica del ejercicio de la arquitectura integrada, pero en Gran Bretaña no hay problemas jurídicos interesantes; por tanto, no merece la pena hablar del tema. Si alguno de ustedes quiere conocer alguna de las repercusiones jurídicas, les puedo facilitar información, que no les será demasiado útil, porque seguramente no será aplicable en España.

Sería interesante hablar ahora de la tercera erre, la recompensa, de la que he hablado muy poco hasta hora.

En los primeros años de nuestra firma los socios directores tenían una forma estupenda de decidir las recompensas que iba a obtener cada uno, aunque los primeros socios directores eran idealistas, y al final de cada año todos se reunían y decían: "Esta es la cantidad de dinero que tenemos que repartirnos", y cada uno tomaba su papelito y cada uno escribía lo que ellos estimaban que debían obtener en el reparto. Los socios directores y los asociados comparaban después estos papeles y era sorprendente hasta qué punto estaban de acuerdo estas estimaciones, y así se hizo esto durante seis años. La razón por la que la sociedad fracasó no fue a causa de esta forma de actuación, sino a causa del reconocimiento, no por la recompensa. Cuando se reformó la firma, uno de los socios no estuvo de acuerdo con este método de pasarse los papelitos y escribir las cifras, pues estimaba que no era forma lógica y refinada de hacerlo; así que intentó una forma de repartirse los beneficios a través de un sistema de puntos, y dijo: "Pensemos por el momento que cada uno de los arquitectos y cada uno de los ingenieros obtenga de acuerdo con su título una serie de puntos, y pensemos que le podemos dar otros puntos por ser un asociado, también un número de puntos por los años que ha pasado ejerciendo la profesión, y veremos la cantidad de puntos totales que consigue. Haciendo esto para toda la gente, obtendríamos el número total de puntos que había en la firma; después dividiremos el dinero a repartir por el número total de puntos y obtendremos el valor del punto." Esta técnica se empezó de una forma muy primitiva, y se dieron cuenta en seguida que había defectos en este mecanismo. El principal fue que todo el mundo, más o menos, conseguía los mismos y no había una verdadera diferencia entre unos y otros. Este es el punto débil de la filosofía socialista, porque piensa que todo el mundo es igual, y solamente con que sean ustedes un socio o un director de firma se darán cuenta de que no hay nada más desigual que la naturaleza humana.) Y las recompensas no pueden ser iguales, porque así los mejores se irán y la firma estará llena de gente mediocre, por lo que empezamos a dividir nuestros beneficios en dos partes. Primero, mediante un sistema mecánico, es decir, si usted es buen arquitecto, automáticamente consigue tantos puntos; si tienen tal experiencia, tantos,

etcétera. Por otro lado, empezamos a hacer una evaluación de lo que valía el hombre en términos de su habilidad técnica, de su imaginación, su creatividad y de todas las cualidades que tenía; por consiguiente, este sistema de división de beneficios tenía dos partes: el objetivo y el subjetivo, y esto significa que a todo el mundo se trata sobre la misma base. Compartimos y nos dividimos la totalidad de nuestros beneficios, no tenemos primas, no hacemos grandes regalos en Navidades, pero estamos seguros que este sistema de división de beneficios corresponde al esfuerzo de cada uno de los individuos y refleja exactamente la recompensa que merece.

Ahora llegamos a la evaluación de los socios directores. Para realizar esta evaluación, para hacer este proceso y hacerlo de una forma objetiva, lo dividimos en estos conceptos:

PERSONALIDAD: A la que damos un máximo de cuatro puntos, porque la personalidad es muy importante actualmente. La habilidad de presentarse, las buenas maneras, la compostura, la habilidad de hablar, de dar conferencias, etc., se valoran en este apartado.

HABILIDAD Y CAPACIDAD, que como es más importante, le damos un máximo de siete (creatividad, técnica y profesional, la habilidad, la capacidad creativa, iniciativa, entusiasmo, responsabilidad, confiabilidad, relaciones con el resto del grupo y B.D.P. y la profesión).

Finalmente, el **RENDIMIENTO** y, lo más importante de todo, la **CALIDAD DEL TRABAJO**, que puede llegar a un máximo de treinta puntos. El resultado de esto en B.D.P. es que el valor del punto sube con la productividad de la firma. Cuando ingresé en la firma en 1955 era de 20 libras por punto; ahora, 36. Así que si un socio o asociado tiene 70 puntos en la firma en la parte mecánica u objetiva y 30 puntos en la evaluación segunda, reunirá 100 puntos y serán más de tres mil libras (más de medio millón de pesetas) de participación en el reparto de beneficios.

Este sistema demuestra grandes posibilidades de recompensa, y lo digo porque yo soy el encargado de este reparto de beneficios. Yo no lo empecé (soy demasiado aburrido y tengo poca imaginación para inventar algo tan ingenioso), pero ahora me encuentro en la situación donde tengo que trabajar con este sistema y perfeccionarlo, mejorarlo. Lo que pasa, en realidad, es que si un empleado viene, entra a ver a su jefe y le dice: "Quiero que me suba usted el sueldo", el jefe no sabe si le puede o no dar más dinero, porque su jefe no tiene toda la contabilidad ni conoce el total de las pérdidas y ganancias; no tiene medio de conocer si el hombre que ha venido a su oficina es mejor que el otro o no; así que su decisión muchas veces depende del buen humor que tiene, y esto no es una forma equitativa de decidir la recompensa en una firma como la nuestra. Ven ustedes aquí que es importantísimo que haya un sistema justo.

Cuando un arquitecto empieza a ejercer la profesión, le asignamos ocho puntos; después hay un período de formación, de Universidad (que es un período de tres años), y por esta etapa intermedia le damos tres puntos; después el examen medio en la Universidad, y si lo aprueba seis puntos más; el examen final supone dos puntos si lo aprueba. Además se necesita un período de experiencia antes que empiece el ejercicio de la profesión. Todo esto dura dos años y equivale a dos puntos. Finalmente hay un examen oral sobre la experiencia práctica que tiene el arqui-

tecto, y entonces elige y entra verdaderamente en la profesión, y se le da otro punto.

Cuando entra en nuestra compañía un arquitecto no le pre-guntamos todas las cuestiones sobre lo que ha hecho, sino que le damos inmediatamente la puntuación total. Si tiene otras calificaciones universitarias, le damos un punto por cada uno de los diplomas que tiene.

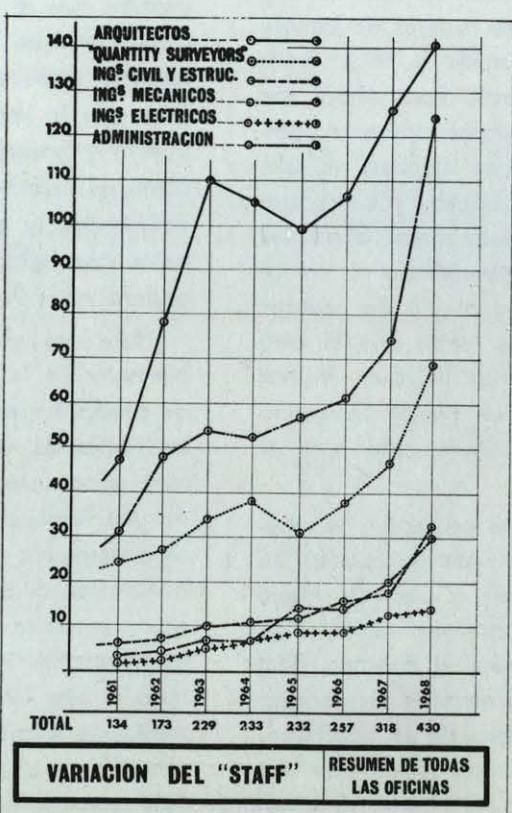
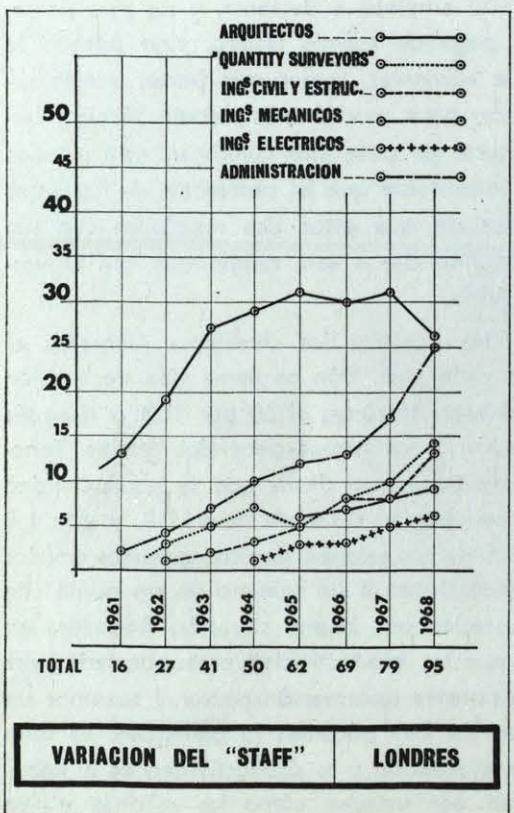
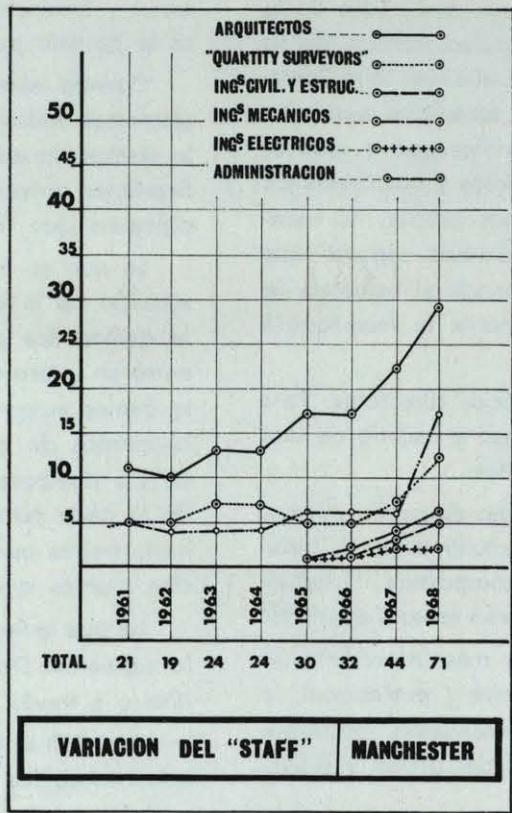
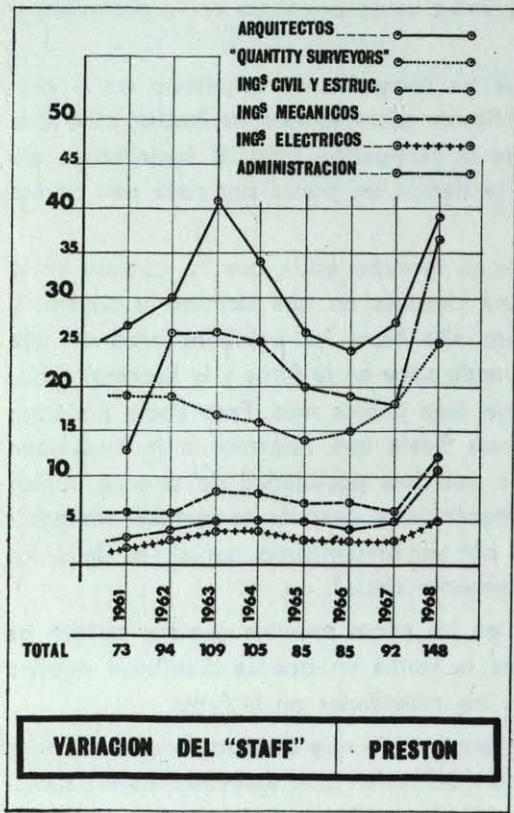
Lo que es importante es la experiencia que ha ganado en el ejercicio de la arquitectura después de que terminó la carrera, y le damos dos puntos por año hasta los veintidós años en que entró en la profesión. Cuando sube en la firma y le hacemos socio, le damos automáticamente diez puntos más. Pero ahora podemos olvidarnos de estos puntos hasta que llegamos a la evaluación de los directores, en los que hay posibilidad de setenta puntos de la parte puramente mecánica, y después se pueden conseguir hasta treinta puntos más por ser brillantísimo, genial (es decir, los cien puntos que anteriormente decía).

Lo que quiero hacer en los pocos minutos que me quedan es lo siguiente: Demostrarles la forma en que se distribuye nuestro dinero a través de todas las actividades en la firma.

De 1960 al 61 es la forma en la que dividimos nuestro dinero sobre todos los renglones que tenían que aparecer: las instalaciones, los teléfonos, el papel, los tableros y demás; acomodación, 6 por 100; bienestar social, 2 por 100; finanzas, 2 por 100; los asesores, 7 por 100. Al integrarnos en la firma necesitábamos asesores; luego el número de éstos disminuyó y en 1969 me parece que no hay ningún asesor. Administración aumenta; salarios técnicos.

Me parece que ayer les dije que la gente es la riqueza de la firma, que la riqueza de la firma está compuesta por el potencial humano. El capital de la empresa es el capital en hombres, no en dinero. Si quieren ustedes proyectar estas cifras a 1969 verán ustedes que el 60 por 100 empieza a decrecer, y no está decreciendo porque estamos pagando menos dinero, sino porque la administración empieza a aumentar, tomar más parte, y esto refleja que la administración hace mucho más trabajo técnico. Impuesto y financiación futura, en otras dos columnas, ven ustedes cómo es mucho menos importante que el porcentaje de las otras actividades, y es a causa de que estos dos renglones son tan bajos que hemos podido financiar a esta gente, que son el verdadero potencial de la firma.

Esta nos muestra cómo nosotros los directores juzgamos el bienestar de la sociedad cada mes. Esto se llama una declaración de funcionamiento; los salarios técnicos, el 60 por 100, y después los costes de administración y los gastos generales totales. Tenemos unos sistemas de medidas que dicen que la productividad de una firma, para que sea buena, debe de hacer 1,8, y este 1,8 es el elemento de medida de los salarios técnicos ganados por los honorarios. Si estos salarios llegan a un mínimo de un punto con ocho, entonces tienen ustedes una buena situación financiera en su compañía: 1,89 fue nuestra productividad presupuestaria para todo el año 1966. Para nuestra información personal tenemos un punto de nivelación: que no hay pérdidas ni ganancias. La diferencia entre el punto de evaluación y la productividad es el beneficio conseguido. Pueden ver ustedes cómo las oficinas varían



GRUPO DE PRESTON.—ES EL MAS IMPORTANTE DE B.D.P. Y LAS VARIACIONES QUE EN EL SE OBSERVAN SON DEBIDAS A DOS CAUSAS: A PARTIR DE 1963 SE DEJO SENTIR EN INGLATERRA UNA NOTABLE ESCASEZ DE TRABAJO, Y POR ELLA EL NUMERO DE ARQUITECTOS EMPEZO A DECRECER RAPIDAMENTE Y A CONTINUACION DISMINUYERON "QUANTITY SURVEYORS", INGENIEROS Y ADMINISTRADORES. LOS ARQUITECTOS, AL SER LOS QUE PRIMERO REALIZAN SU TRABAJO, SON LOS QUE ANTES NOTAN LA ESCASEZ DE ESTE. POR OTRO LADO, HAY QUE ADVERTIR QUE PRESTON ACTUA COMO "OFICINA MADRE" Y MUCHOS DE SUS MIEMBROS SON TRANSFERIDOS A OTROS GRUPOS. TAMBIEÑ SE OBSERVA AQUI LA CASI COINCIDENCIA, EN 1968, DEL NUMERO DE ARQUITECTOS Y ADMINISTRADORES.

GRUPO DE MANCHESTER.—LA EVOLUCION PARECE EQUILIBRADA, AUNQUE SE TARDO EN ALCANZAR LA ESTRUCTURA IDEAL DE 50 MIEMBROS, PERO LA TENDENCIA DE LOS DOS ULTIMOS AÑOS ES CLARAMENTE OPTIMISTA.

GRUPO DE LONDRES.—ESTE GRUPO NO ALCANZO EL TAMAÑO MINIMO HASTA 1964. OBSERVENSE LAS CURVAS DE NUMERO DE ARQUITECTOS Y NUMERO DE ADMINISTRADORES: LA DIFERENCIA INICIAL (1961) ES MUY GRANDE A FAVOR DE LOS ARQUITECTOS Y AUMENTA EN LOS DOS AÑOS SIGUIENTES, PARA EMPEZAR A DISMINUIR A PARTIR DEL AÑO 1966, EN QUE PARECE QUE SE HAN DADO CUENTA DE LA UTILIDAD DE LOS ADMINISTRADORES, Y LLEGAR EN 1968 A IGUALARSE PRACTICAMENTE.

RESUMEN DE TODOS LOS GRUPOS.—MUESTRA EL CRECIMIENTO CONJUNTO DE B.D.P. TODAS LAS OBSERVACIONES HECHAS PARA LOS GRUPOS INDIVIDUALES PUEDEN REPETIRSE AQUI: FUERTES DIFERENCIAS ENTRE EL NUMERO DE TECNICOS Y ADMINISTRADORES, QUE AL FINAL VAN DESAPARECIENDO, Y BAJAS ESCALONADAS A PARTIR DE 1963, PARA CAMBIAR DE SIGNO EN 1966 Y LLEGAR EN 1968 A UN PERIOD DE FRANCA EXPANSION.

	ESTRUCTURA 1		ESTRUCTURA 2			
	ASOCIADOS	SOCIOS DIRECTORES	HONORARIOS	ASOCIADOS	SOCIOS DIRECTORES	HONORARIOS
ARQUITECTOS	16	2		29	3	
"QUANTITY SURVEYORS"	8	1		14	2	
ING. CIVIL Y ESTRUCTURAS	4	1		7	1	
ING. MECANICOS	2			4		
ING. ELECTRICOS	2			3		
SUMA TECNICOS	32			57		
ADMINISTRA-DORES	18			39	1	
TOTAL	50	4		96	8	

De 100 a 150.000 £ (17 a 25,5 millones de pts) de honorarios
- 6 -
De 1 a 1,5 millones £ (170 a 225 millones de pts) de presupuesto de obras.

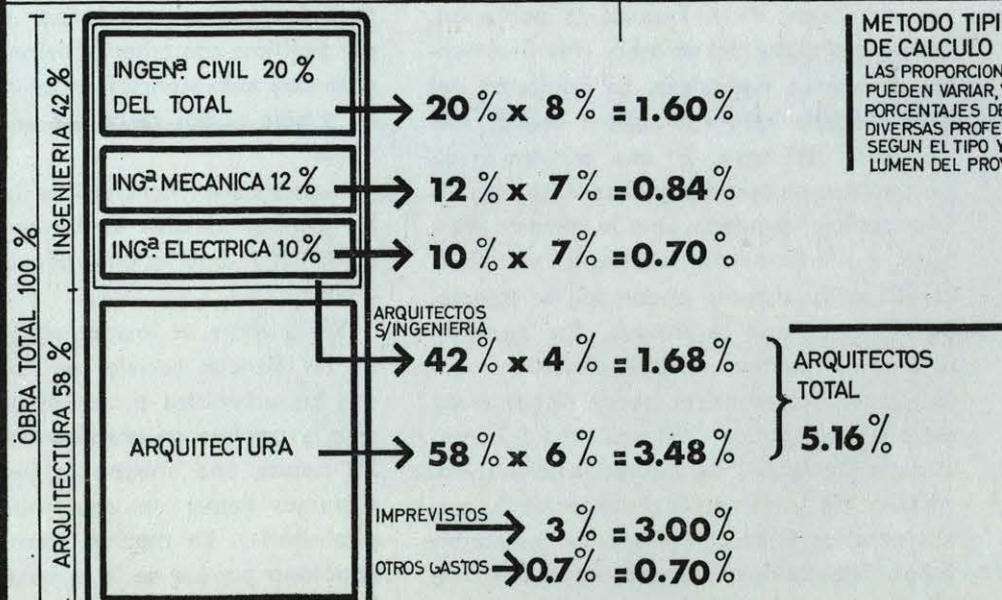
De 200 a 250.000 £ (34 a 51 millones de pts) de honorarios
- 6 -
De 2 a 2,5 millones de £ (340 a 450 millones de pts) de presupuesto de obras.

ESTRUCTURAS INTEGRADAS TEORICAS

EN ESTE CUADRO SE MUESTRAN LAS ESTRUCTURAS TIPICAS TEORICAS DE DOS GRUPOS, CUYA COMPOSICION ESTA RELACIONADA CON EL VOLUMEN DE HONORARIOS QUE SE PERCIBEN ANUALMENTE O EL PRESUPUESTO DE LAS OBRAS PROYECTADAS A QUE CORRESPONDEN AQUELLOS. LA "ESTRUCTURA 1" ES EL GRUPO QUE HOY SE CONSIDERA MINIMO PARA LA PRACTICA INTEGRADA DE LA ARQUITECTURA. ES DE DESTACAR QUE EL NUMERO DE "ADMINISTRADORES" ES DEL ORDEN DEL DE ARQUITECTOS Y EL MAS NUMEROZO CONJUNTO. LA "ESTRUCTURA 2" CORRESPONDE A UN GRUPO MUY IMPORTANTE Y EN ELLA SE VE QUE LA PROPORCION DE ADMINISTRADORES HA AUMENTADO MUCHO, PUES MIENTRAS LA RELACION DE AUMENTO DE LOS ARQUITECTOS ES DE 1,81 Y EN LOS INGENIEROS 1,75, EN AQUELLOS ES DE 2,16, Y ELLA ES DEBIDO A QUE LOS TECNICOS NO DEBEN ESTAR PREOCUPADOS CON LAS CUESTIONES ECONOMICAS, FINANCIERAS Y FISCALES, QUE EN GENERAL CONOCEMOS MAL Y DEFENDEMOS PEOR.

PROPORCION DEL CONTRATO

TARIFA DECADA PROFESION. PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL



METODO TIPICO DE CALCULO
LAS PROPORCIONES, PUEDEN VARIAZ, Y LOS PORCENTAJES DE LAS DIVERSAS PROFESIONES SEGUN EL TIPO Y EL VOLUMEN DEL PROYECTO.

PARA EL CALCULO DE LOS "HONORARIOS TOTALES" SE PROCEDA COMO INDICA EL GRAFICO: SE DIVIDE LA OBRA EN "INGENIERIA" Y "ARQUITECTURA". A SU VEZ, "INGENIERIA" SE DIVIDE EN "CIVIL", "MECANICA" Y "ELECTRICA". SOBRE EL PORCENTAJE DE LA OBRA TOTAL QUE CORRESPONDE A INGENIERIA CIVIL (20 POR 100) SE APLICA LA TARIFA DE ESTA PROFESION (8 POR 100). SOBRE LOS DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (12 Y 10 POR 100, RESPECTIVAMENTE), EL 7 POR 100. LOS ARQUITECTOS TARIFAN EL 4 POR 100 SOBRE EL TOTAL DE INGENIERIA (42 POR 100 \times 4 POR 100 = 1,68 POR 100 DEL TOTAL) EN CONCEPTO DE COORDINACION, ETCETERA, Y EL 6 POR 100 SOBRE LOS TRABAJOS DE ARQUITECTURA (58 POR 100 EN EL EJEMPLO), OBTENIENDO EL 5,16 POR 100 SOBRE TODA LA OBRA. A CONTINUACION SE AÑADEN OTROS DOS SUMANDOS, VARIABLES SEGUN EL TIPO Y TAMAÑO DEL PROYECTO (3 POR 100 + 7 POR 100), LLEGANDO AL 12 POR 100 EN EL CASO EXPUESTO.

en su rendimiento; esto le da un rendimiento general que se puede comparar con el presupuesto de arriba.

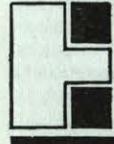
Hemos vigilado todas estas cifras con mucho cuidado mensualmente, y lo que queremos es que se aproxime a esta cifra de arriba al final del ejercicio financiero.

En 1969 me complazco en decir que hemos roto ya la barrera del sonido, que es dos, y proyectamos tener una productividad de 2,1, que es muy satisfactoria para toda la sociedad, porque

significa esto que nuestra técnica está rindiendo mucho, que estamos alcanzando nuestras metas.

Estas son algunas de las formas en las que tratamos de organizarnos y de regir nuestros asuntos.

Debo decirles una vez más que me alegra el haber venido a España para hablarles a un grupo tan distinguido sobre una materia a la que tengo mucho afecto y les agradezco el entusiasmo que han tenido para conmigo. Muchas gracias.



MARIO GAVIRIA. Sociólogo.

El tema que se me ha dado, o que en parte voluntariamente he elegido, se presta, como todo el tema del coloquio, a repeticiones y lagunas que es muy difícil evitar.

Al principio estuve tentado de exponer mis experiencias personales en trabajos en equipo (en Francia y en España, principalmente), pero finalmente he optado de exponer, de manera crítica, algunos de los aspectos que me parecen más discutibles, y que subyacen bajo la ideología del trabajo en equipo.

Refiriéndonos a la colaboración, hablaré principalmente de la colaboración en urbanismo y en menor grado en arquitectura y en ingeniería.

En mi opinión, el urbanismo es una ciencia social. La arquitectura es más formalista y estetizante. La ingeniería está menos directamente relacionada con los aspectos sociales. Podría decirse que la sociología, las ciencias sociales, la psicología, la futurología, la etnología, etc., pudieran aportar ciertos refinamientos sofisticados a la ingeniería, pero que por ahora escasamente se tienen en cuenta. Voy a hacer un paréntesis inicial exponiendo un ejemplo: los trabajos de ingeniería en la construcción de embalses.

Históricamente, las presas en una época primera fueron concebidas para regular embalses, crear regadíos y producir electricidad. En la actualidad se está viendo que en una civilización urbana de grandes aglomeraciones en ciertos países las presas empiezan a tener una utilidad turística de importancia semejante a la utilidad del regadío o a la producción de energía eléctrica. Concretamente en Estados Unidos y Francia,

donde se empiezan a diseñar muchos lagos, lagos artificiales, con fines prioritarios turísticos. Este uso turístico, este pequeño detalle anecdótico, probablemente ha sido muy poco tenido en cuenta por los ingenieros de caminos al proyectar las presas españolas o los pantanos artificiales; ello ha llevado consigo el haber concebido insuficientes zonas de expropiación complementaria por encima de la cota máxima, lo que demuestra, finalmente, una laguna prospectiva o una laguna en el conocimiento del futuro con respecto a ciertos trabajos, como es el hacer presas que parece a primera vista sea la tarea más exclusivamente que pueda existir. Geográficamente, un lago artificial cambia el paisaje, rompe el equilibrio ecológico anterior (corta comunicaciones, carreteras, teléfonos, etc.). Expulsa la población, tempea el clima del entorno, crea finalmente una nueva naturaleza. La población del área afectada ignora la cultura náutica, tiene miedo del agua. En una primera etapa un pantano empobrece y desertifica no sólo la superficie inundada, sino la comarca afectada. Posteriormente, la nueva naturaleza creada artificialmente puede ser de complejidad mayor que la antigua. Por ejemplo, el área del pantano de Buendía, seca y pobre antes del embalse, puede llegar a ser un parque náutico "natural" como consecuencia del agua, de las repoblaciones forestales, de la demanda de espacios de masas para los fines de semana de los madrileños. Estamos lejos del proyecto inicial, exclusivamente "técnico", destinado a construir la presa. Por ello digo que tanto en urbanismo, en arquitectura, como en inge-

niería, puede haber una colaboración de las ciencias sociales, a pesar de que por ahora se produzca muy poco. Las ciencias sociales, ya lo he insinuado antes, incluyen una lista ambigua de la que se puede sacar y meter ciertas disciplinas que no están claramente definidas, tales como la psicología, la sociología, la etnología, la antropología, la ecología, etc. Incluso ciertas tendencias muy modernas de la economía dejarían la econometría para expertos en estadística y en matemáticas e irían, cada vez más, a la concepción de la economía como una ciencia social, puesto que, finalmente, las acciones económicas tienen que plasmarse en unas inversiones que van a favorecer a unas clases o a otras; a unos grupos sociales o a otros; a unas regiones o a otras. Las acciones, finalmente, económicas son tomadas por políticos con criterios llamados políticos, pero con subyacencias sociológicas o sociales y sólo ciertos casos con criterios económicos.

Hablemos en concreto de la función de las ciencias sociales en los equipos de urbanismo y arquitectura, principalmente urbanismo.

Hasta ahora, la imagen más generalizada de las ciencias sociales en la colaboración con los urbanistas o con los arquitectos ha sido, y perdura en gran parte en casi todos los países, una imagen de hechicería (podíramos llamar de una manera un poco publicitaria). En muchos casos se llama al sociólogo porque se le supone experto en la manipulación de seres humanos; sabido es que la arquitectura y el urbanismo son destinados al "Hombre", ese "Hombre" con

"H" mayúscula. Esta excusa sirve para camuflar todas las perversidades de proyecto. Una vez construida la obra, la profesión se da cuenta de que el "Hombre" este es un poco más complejo de lo que parecía, de que no se domina muy bien el conocimiento del hombre, y entonces se busca a un experto, una especie de mago, un "profesional" en ciencias sociales, que pueda incorporarse al equipo, de forma que justifique aberraciones, que aporte de alguna forma algún detalle en cualquier caso, que manipule, bien al presentar una cierta imagen del proyecto, bien al convencer al usuario, bien al relacionar la dinámica interna al grupo de trabajo, etc.

Afortunadamente, desde hace pocos años, va extendiéndose un tipo de ciencias sociales críticas, a las que adscribo y pertenezco, que rechazan la manipulación (no siempre es posible; este acto de hoy puede ser algo manipulante, no cabe duda), y que intenta, sobre todo, proceder a la crítica suponiendo que la sociedad avanza por su lado malo y que es en este terreno crítico en el que probablemente podemos aportar algo.

A nivel teórico se plantea el problema de cuándo pueden actuar críticamente las ciencias sociales en un planeamiento o en un proyecto. Lógicamente puede ser antes, durante o después. Aquí mezclaré tanto los aspectos reales (como se está produciendo ahora la colaboración) como los aspectos deseables, en mi opinión, desde un punto de vista de la sociología crítica.

1.º *Antes de planear.*—Teóricamente, los geógrafos, los sociólogos, etc., antropólogos, pueden ser útiles en la reunión de la información urbanística, esto es, en el análisis, en el conocimiento de una realidad social compleja, para el que los expertos en tecnología no están suficientemente preparados, no porque no sean capaces, sino porque se ha evitado cuidadosamente hacer de ellos técnicos ignorantes de todo lo demás. Cabría una formación de los expertos en ciencias sociales en la información urbanística, en el análisis. ¿Por qué no hacer alguna referencia a la realidad española para decir que por ahora, excepto en casos muy excepcionales, la información urbanística o el análisis previo al planeamiento es una especie de formalidad burocrático-legal? Cuando se hace información urbanística real (en la mayoría de los casos no se hace), ésta suele llegar a los estudios de los pro-

yectistas a la vez que se va a entregar el proyecto, se une la información urbanística al estudio económico sobre la viabilidad del plan de ordenación urbana (otro documento formalista) y se entrega. Entonces las realidades o posibilidades del trabajo urbanístico de sociólogos en España, por ahora, o de economistas, me parece que son muy escasas. Incluso las informaciones urbanísticas gigantes de tipo estructuralista que se han hecho han servido de muy poco a la hora de planear. Misterio de incapacidad de lenguaje, tal vez incapacidad de interpretación por parte de los urbanistas e ingenieros de los datos que les dan los estadísticos, pero el hecho es que, por ahora, antes de planear es poco valiosa la colaboración que se ha planteado.

2.º *Durante el diseño.*—Una vez que se han reunido los datos del problema, pudiera ser que durante el diseño ciertos expertos en antropología, psicología, pudiesen asesorar al arquitecto o al proyectista, al ingeniero, etc. La realidad es que (por los contactos que yo he tenido con colegas, principalmente franceses y alemanes, menos ingleses), esta colaboración está muy subdesarrollada, al igual que en España. Hay experiencias muy diversas, como las de ciertos "datar" en Francia, en las que el sociólogo tiene como misión única durante la etapa de planeamiento pasearse por los estudios donde se diseña, estar hablando allí, ver el plano y discutir, charlar de banalidades o de generalidades y responder a alguna pregunta que se le haga. A pesar de este intento, creemos que durante el planeamiento no hay técnicas puestas a punto en las que el arquitecto pueda recibir ayuda real de los especialistas en ciencias sociales. Supongamos que un urbanista de lápiz fácil planta una zona verde en cualquier sitio de un polígono, generalmente en un espacio que no sabía qué hacer con él (salvo si se aplica la Carta de Atenas, que le pone en el centro, creando para el futuro un dramático vacío urbano), y lo planta sin criterios sociológicos, ni económicos, ni urbanísticos suficientes. Lo coloca allí, o porque le sobra un espacio o porque cree que está bien, sin conocimientos previos, sin análisis previos de cómo se comportan los urbanos, no los guardias, sino los usuarios, en este otro tipo de zonas verdes de barrios nuevos periféricos. Hay una carencia grave de base científica en el planeamiento, por lo que hace que, al no haber unos conceptos utili-

zables por los diversos componentes del equipo, no se pueda producir una colaboración durante el planeamiento.

3.º *Después de la materialización del proyecto.*—En la tercera etapa, es decir, después del planeamiento realizado, es donde más se suele emplear por ahora a los expertos en ciencias sociales, porque es el terreno ideal de la manipulación, tanto en la publicidad para vender espacios verdes —se vende verde, no se vende arquitectura o vida urbana—, tanto para convencer a los usuarios de que ciertas aberraciones no son tan graves como creen, o, finalmente, como asistente social para acompañar al poder a organizar la represión de los disturbios sociales potenciales. Entonces, lo que sucede es que constantemente se está empleando a las ciencias sociales para fines verdaderamente poco brillantes y en el fondo poco honestos.

EVOLUCION DEL TRABAJO EN EQUIPO

En la actualidad tenemos tres formas principales que coexisten en el trabajo profesional de proyección y planeamiento urbano. La primera es la del proyectista individual, artista, artesano o como queramos llamarle, o técnico; ésta tiene una larga duración y no presenta problemas para ciertos casos muy especiales. A continuación, el falso equipo, que reúne una serie de personas para disimular que, verdaderamente, no se trabaja en equipo; y, finalmente, la fábrica o gigantesca factoría de proyectos, como nos lo ha expuesto el señor Scott, que tiene como fin principal la cantidad, una cantidad tecnocráticamente definida, laudable en ciertos casos, en otros criticable, y que tiene como fin la eficacia. Las exposiciones interesantes de Mr. Scott sobre funcionamiento y organigrama plantea, al menos, a un análisis crítico superficial que yo pueda hacer, un resultado bastante correcto, pero criticable.

Me parece que una gigantesca empresa de este tipo funciona como una gran gerencia o gestoría de contratación de proyectos, y que el proyecto hecho por un equipo dirigido por un proyectista se realiza con gran semejanza a lo que sucede con un arquitecto individual, es decir, que aunque son 400 personas, se racionaliza el servicio de secretariado, pero el proyecto en sí se elabora por una serie de personas, un arquitecto, un ingeniero o dos arquitectos y va-

rios ingenieros, incluso paisajista cuando haga falta, pero al igual que se puede hacer en cualquier estudio individual. La ventaja de una gigantesca empresa de este tipo es la misma que se produce cuando se concentra cualquier otro tipo de producción: en un sitio se producen ideas y dibujos, en otro sitio se producen mercancías, pero en cualquier caso la ventaja de ello es la aglomeración o la concentración de la oferta y la concentración de las soluciones, aunque las soluciones, por lo que hemos visto, se produzcan de una manera bastante tradicional. Esta es una de las objeciones que yo quería hacer a la exposición del señor Scott, y la haría planteada de la siguiente forma: Para juzgar el éxito o el fracaso en una colaboración en equipos, en una factoría de proyectos, hay que analizar la obra construida, los resultados. Los resultados se miden por la eficacia o la rentabilidad del tiempo empleado, pero pueden medirse también por otros criterios que la eficacia. Desgraciadamente, en un sistema en que la rentabilidad es el criterio principal, es evidente (como en todo sistema parece ser) que la eficacia es la medida. La eficacia se mide principalmente por hechos cuantificables, dejando de lado otros hechos no cuantificables, tanto la calidad de la vida cotidiana del que trabaja en equipo como la vida cotidiana que resulta para los que usan el objeto construido. Los proyectos de B.D.P. que hemos visto son correctos, pero nada más; poca fantasía; no nos vale por ahora como vía futura del urbanismo.

El equipo, en el sentido de Scott, no es sino una habilidad técnica de conglomerar a personas dramáticamente especializadas previamente. Entre paréntesis diré que, en mi opinión, hay una ideología subyacente a la especialización. Ideología, no en el sentido que la empleaba el señor Scott o que se emplea frecuentemente, sino en el sentido de ilusión o representación camuflada de la realidad. Scott se hace una idea de B.D.P. que no corresponde a la función real que dicha empresa cumple.

DIVISION SOCIAL DEL TRABAJO Y DIVISION TECNICA

Es cierto que el proceso técnico y la sociedad son cada vez más complejos y que hoy exigen especialistas. En mi opinión, el proceso de la especialización exacerbada es consecuencia de una concepción jerarquizada de la sociedad, de una concepción que

haga al hombre más dócil (la educación es en gran medida un proceso de volver dócil a la gente); después se aprende la profesión de verdad, cuando se trabaja. La mejor manera de volver dócil a la gente es hacerle ignorar grandes aspectos de la realidad y conocer uno sólo, de forma que sea muy integrable dentro de una organización y muy manipulable; ello hace que, a pesar de que sea muy complejo y muy distinto una calefacción que una zona verde, se agrave la especialización voluntariamente por las técnicas arcaicas de educación que tienen como fin la fácil y dócil manipulación de los expertos.

Mi hipótesis es que una verdadera educación integral tendrá que proceder a una especialización, pero deberá proporcionar unos gigantescos conocimientos metodológicos y de todas las demás disciplinas (es posible obtenerlos al menos para juzgar o para tener una actitud crítica con respecto a ellas), sobre todo para evitar esa pérdida de imaginación que supone el ser excesivamente dócil.

LA DINAMICA DE GRUPOS

Reunido cada uno de esos especialistas, sin haber tenido previamente una educación para trabajar en común, la dinámica del grupo requiere unos conocimientos de la información, unos conocimientos de funcionamiento interno de la estructura cambiante de ese grupo, del proceso decadente de todo grupo, de la selección de un líder para una tarea determinada, según los casos, etc. Sin tener unos conocimientos de esta dinámica se hace trabajar a los especialistas (eso es lo que sucede en España) en cosas juntos, a partir de una imagen individual de la profesión, lo que da como consecuencia la casi inexistencial real de equipos.

El hecho parecido sucede en Francia: las grandes organizaciones de planeamiento regional se encuentran con que tienen equipos de todas las disciplinas, burocrática y jerárquicamente organizados, y que los resultados no son muy brillantes; se produce, al igual que una especialización del trabajo, una especialización del espacio, una funcionalización excesiva, en casi todos los casos, una destrucción de la vida urbana por haber simplificado cada experto su parcela y por no haber podido tener una síntesis de todos por no haber estado preparado para ello. Esto crea, en mi opinión, el fallo

principal del funcionamiento de los equipos, que aparentemente bajo una ideología de trabajar juntos no funcionan como tales.

Probablemente está sucediendo con los equipos lo mismo que sucede con la relación entre el Plan General de Ordenación o un Plan Parcial y la Ordenación del territorio.

Cuando nos hemos dado cuenta de que el urbanismo como ciencia está muy atrasado y que no sabemos resolver bien los problemas del casco de una ciudad, un Plan General, lo que hacemos es decir: "Vamos a ordenar el territorio y un Plan Comarcal y luego un Plan Provincial", ampliando el ámbito de estudio creyendo que se van a simplificar los problemas; en realidad, ni se resuelven los planes de Ordenación del Territorio ni se resuelven los Planes Generales. Un poco es lo que pasa con los trabajos en equipo. Cuando hay lagunas a nivel individual se cree que juntando especialidades diversas se resolverán solos; en mi opinión es una huida.

Yo plantearía nuevas experiencias de grupos de trabajo. Puesto que el problema está en la calle y Marx dice que la humanidad no se plantea sino problemas que es capaz de resolver, puesto que se plantea la creación de grupos, funcionando verdaderamente de manera cohesionada (no sucesiva, sino simultáneamente), yo creo que habría que proceder a una reflexión profunda por unas vías utópicas sobre la creación en grupo.

Se podría decir que el camino está abierto, aunque parezca poco serio, en Inglaterra, donde hay ciertas actitudes de la vanguardia joven, como puede ser la música "pop" (pongamos por caso los Beatles, Rolling, Softmachine, etc.), que han puesto de manifiesto que existe una creación colectiva, con una vida cotidiana casi colectiva, con una incorporación real de la vida del creador a la vida del usuario, que viene simbolizado por dichos conjuntos, en que han superado la creación individual de música renovándola mundialmente con gran calidad, haciéndola más densa y compleja. A pesar de que haya personas que no comprendan esta música (es un problema de desfase cultural), hay que reconocer que muestra tal vez otro camino de creación urbanística en que iría más integrada, la vida en grupo y la experimentación de lo producido en el grupo. Entonces pudiera darse un tipo de verdadero equipo, en el que cada persona que tuviese una especia-

lidad supiese más que los demás en ésa, pero supiese hacer todas las demás cosas. Eso, por supuesto, da al traste con el concepto de eficacia o de productividad (cantidad). No se puede competir con alguien que no haga más que su medida en términos matemáticos o cuantificables. No se puede competir con una factoría en que cada uno no haga más que una cosa; es el problema de la división del trabajo que lleva consigo una sociedad segregada probablemente, no una sociedad óptima. En esa sociedad, con el trabajo dividido, se condena a unos a tareas de concepción, a otros a tareas de ejecución y a otros a abrir las puertas de los coches y clubs nocturnos. Eso es un tipo de sociedad que se puede criticar como vía futura.

Puede parecer oscura la relación entre el tipo de trabajo parcelario y especializado y el tipo de sociedad y vida cotidiana. Si se parte del principio metodológico de que la forma en que los hombres producen e intercambian los productos, determinan la forma en que se producen las relaciones humanas, hay que desechar un trabajo parcelario y especializado que genera una personalidad adocenada y segregada.

LA UTOPIA CREADORA

La vía utópica, en mi opinión, pasa por unos equipos integrados. De hecho, en los sitios más avanzados en pedagogía se va a una amplia concepción y fundamentación metodológica de todas las materias dentro de campos amplios, todo lo que fuese la ordenación del espacio, los volúmenes y la forma. Se va a una amplia metodología y técnicas, desde la sociología a la entrevista

en profundidad, a la dinámica de grupos, semiología, etc. Se debería obtener que cualquier ingeniero de caminos (como de hecho se ha hecho en España) sepa hacer encuestas, cosas que han hecho muy bien para Origen y Destino en Redes Arteriales, etcétera, y que, a la vez, cualquier sociólogo o economista pueda coger un lápiz. Eso parece aberrante. Se dice que no daría resultado, pero puesto que los resultados actuales no son muy brillantes, puesto que el urbanismo y la arquitectura reciente (excepto la arquitectura de revista, ésta que es para "epater") son muy bajos, ¿por qué no probar otras fórmulas? A partir del axioma de que la humanidad no se plantea sino las utopías que son realizables, se puede proceder a investigar; para eso hace falta una mente muy joven y una disponibilidad a la "pérdida de tiempo" muy grande. Buscar a partir de la realidad presente y mediocre un posible próximo más lleno de fantasía.

Para ello es conveniente el planteamiento de grupos que tengan como fin la asociación profunda de personas de muy diferente formación, pero que estén de acuerdo en los principios sociales. La integración del usuario en los equipos de urbanismo.

Ahora bien: el profundo conocimiento del usuario no se puede alcanzar por vía de encuesta. Las necesidades y los deseos de la población urbana nos son desconocidos. La articulación de las funciones en el espacio es de una complejidad que los urbanistas ignoran, recurriendo a simplificaciones de la vida urbana.

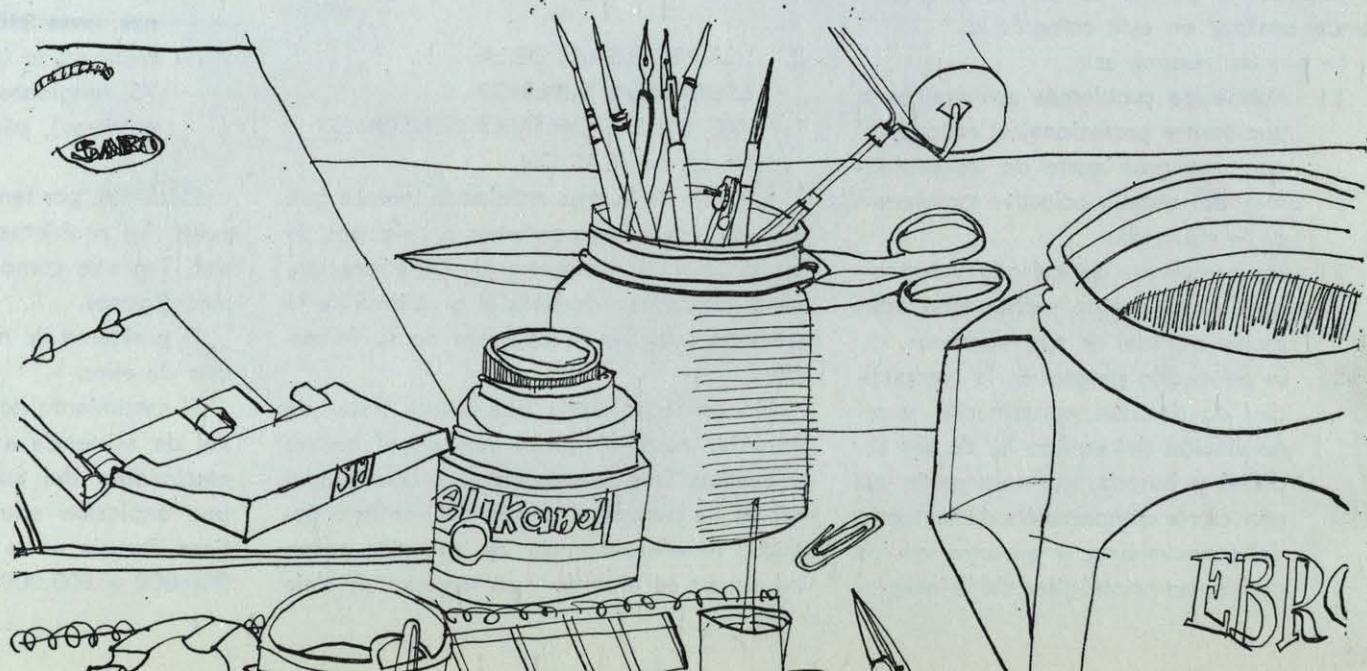
Por ejemplo, la localización en grado de planeamiento de los diversos servicios de un barrio nuevo es siempre más deficiente

que la localización espontánea resultante de la lógica de los diferentes proveedores de servicios domésticos (comercios, sanitarios, Bancos, etc.). Los diferentes comerciantes saben más de localización que los urbanistas (al menos hasta ahora). Es, por tanto, un error autoritario el definir emplazamientos "a priori".

Los equipos deben ser toda la población. Hay que buscar las formas de conseguirlo. Probablemente cabrían en los equipos, además de gente de la calle, colaboradores más o menos alocados que tal vez no saben nada de nada, pero que tienen imaginación y que disfrutan en la ciudad (al parecer en ciertas oficinas de investigación de países más avanzados se paga muy bien a los neuróticos, cuanto más desequilibrados mejor, para que propongan soluciones alocadas, de las que el uno por mil resultan rentables, geniales o creadoras). En cualquier caso, los resultados no serían peor de los que estamos viendo en las soluciones urbanísticas medias, y tal vez abriría un camino que aportaría nuevas ideas creadoras.

En conclusión, hay que insistir en que la ausencia de un verdadero trabajo en equipo provoca el que cada especialidad por su lado está jerarquizando una profesión y, finalmente, está jerarquizando como consecuencia de la jerarquización de las profesiones una sociedad en la que todos van contra todos y en la que claramente se ve que no es un camino óptimo para seguir. Yo no sé con seguridad cuál será el otro, pero el presente no es muy brillante.

Esto es aproximadamente, de una forma caótica, la crítica que yo quería someter a discusión si puede interesar a alguno de los concurridos.





ALGUNOS PROBLEMAS DE LA EDUCACION INTERPROFESIONAL

FRANCISCO F. LONGORIA. Arquitecto. Urbanista.

1. EDUCACION PARA EL TRABAJO COLECTIVO

"Es precisamente la madurez de la estructura anatómica del hombre, que corresponde a su prolongada niñez, la que le separa de otros animales..."

"Esto se refleja en un largo período de formación..., según el cual el hombre gasta al menos un 40 por 100 de su vida normal como aprendiz..."

"Es tan completamente natural para una sociedad humana el basarse en el aprendizaje como para una sociedad de hormigas el hacerlo en costumbres heredadas..." (1).

"Pero los cambios tecnológicos y de conocimiento son tan rápidos, que, por otra parte, diez años es probablemente el período más largo de tiempo que un investigador o diseñador puede esperar permanecer efectivo hoy día sin una educación continuada o un gran esfuerzo para ponerse al día tanto en su educación básica como en sus aptitudes profesionales especializadas" (2).

Un estudio sobre los problemas metodológicos o de organización de un equipo parece conducir irremediablemente a la necesidad e importancia de una educación especial.

Parece conveniente, para ello, delinear por anticipado los puntos de tesis que se pretende analizar en este comentario.

Se pueden resumir así:

- 1) Aparte de problemas económicos o puramente profesionales, estimamos que una gran parte de los problemas del trabajo colectivo provienen de la educación.
- 2) Los problemas de método y organización del equipo exigen una educación especial de sus miembros.
- 3) La educación propia de la complejidad de decisión, coordinación y organización del equipo ha de ser especial y basada, por una parte, en una cierta comprensión de la teoría del conocimiento, y por otra, en los problemas psicológicos de la integra-

ción personal en una creatividad colectiva.

- 4) No existe en este momento en el país no sólo ya este tipo de educación, sino la estructura que la haga posible.
- 5) Es probablemente imposible resolver un problema educativo de esta complejidad dentro del enfoque académico actual.
- 6) Por otra parte, cualquier tipo de entrenamiento práctico puede caer en problemas de funcionamiento, sin penetrar en la verdadera complejidad de una creación colectiva, cuyo verdadero fin es el desarrollo de la personalidad del hombre miembro.
- 7) Es a la misma profesión a quien corresponde en gran parte estructurar el entrenamiento de sus miembros, completando a la academia.
- 8) Sólo a través de problemas reales, y del estímulo del interés por la creación, puede resolverse con eficacia un entrenamiento profesional.

La enorme dificultad del tema nos lleva a tratarlo con superficialidad. La creencia de su importancia y la responsabilidad de la profesión en su solución nos ayuda a arriesgarnos a plantearlo.

2. LOS PROBLEMAS DE LA EDUCACION SUPERIOR

1. ALGUNOS PROBLEMAS GENERALES DE LA EDUCACION

A partir de la tesis anticipada, parece que el paso lógico sería penetrar en algunos de los problemas generales de la educación, para concretarse después al problema de la creación colectiva y las bases de su formación.

Sin embargo, sería una locura tratar de enjuiciar aquí los problemas en el campo educativo. En este momento, en que la educación ha pasado al campo del conflicto político, la efervescencia de estudios sobre educación es enorme y su temática se aleja

del campo de la creatividad al que pretendemos reducirnos.

Por otra parte, la tendencia del análisis educacional es la de apoyarse en dos bases teóricas: una de *teoría del conocimiento*, otra de la *psicología de la creación*. No somos expertos en ninguna de las dos materias, por lo que nuestra visión ha de ser breve y siempre la de un aficionado.

Un tema como el método educativo, en el que ya no sólo la política, sino la estructura social y la base cultural de cada país son determinantes y en el que, además, la mayoría de los sistemas presentes son evolución de una estructura de educación de hace siglos, es difícil de generalizar. No podemos decir aquí que exista ese "plan de planes" prototípico.

Basta analizar los libros de pedagogía o simplemente dar una ojeada al *Libro Blanco*, dedicado a diagnosticar nuestra situación y a proponer un posible futuro. Se manejan términos trascendentales en pocas líneas, más por la abundancia de puntos indispensables que tocar que por la escasa profundidad del estudio.

Ejemplos:

- Bibliotecas públicas (18 renglones, unas 200 palabras), pág. 133.
- Movimientos estudiantiles (29 renglones, unas 350 palabras), pág. 102.
- Profesorado (poco más de una carilla, 75 renglones, no llega a las 1.000 palabras), pág. 95 (3).

Eludimos, por tanto, la pretensión de descubrir los problemas de la educación superior. Tan sólo como orientación mencionaremos algunos.

El problema de número es, naturalmente, uno de ellos.

El crecimiento de población, el mayor nivel de asistencia a centros educativos y el crecimiento del conocimiento conducen a una explosión educativa realmente angustiosa. Francia, entre 1960 y 1970, pasará de 200.000 a 500.000 universitarios. En Ingl-

terra, de 200.000 en 1960 a 560.000 en 1980. En España, de 36.250 en 1932 se pasa a 69.541 en 1957 y 141.640 en 1967-68. Es decir, se ha crecido en un 390 por 100 en poco más de treinta años.

El problema de *selección y agrupamiento de los alumnos*, tan relacionado con los métodos didácticos, ha de ser también fundamental en una educación enfocada al trabajo colectivo, por ser precisamente sobre lo que ha de basarse esta nueva educación.

Junto a esto se presenta el problema difícil de la *educación de los profesores*. La distancia entre profesor y alumno se ha acortado; los medios de comunicación y la asimilación por los alumnos les permite seguir a los profesores no-investigadores, mientras que un esfuerzo de años de investigación original por un especialista puede ser asimilado, al menos conceptualmente, en sólo días de estudio.

Nuevos sistemas de educación hacia la creación colectiva exigirán una revolución en el campo de la formación del profesor, tanto por la exigencia de conocimientos generalistas y especializados al mismo tiempo como por el aspecto pedagógico-psicológico en que se basan.

El verdadero problema se plantea con el dilema de elegir entre una *educación humanística o una educación vocacional*.

Las distintas profesiones han ido ya adaptándose a uno u otro método, en función de la base de conocimiento acumulado o del enfoque de la práctica profesional.

Así, la *medicina* tiende hacia una educación académica, a completar posteriormente con entrenamiento real.

Las *ciencias* han pasado de una educación a un entrenamiento de aptitud.

La *ingeniería* en general suele partir de una comprobación de la realidad, centrándose más en un peritaje que en una acción creadora (la arquitectura merecería un capítulo aparte...).

2. DILEMAS DE REFORMA

Siguiendo, en parte, a Paul Ritter, en su propuesta hacia lo que llama "edocreación", se presentan algunos dilemas base de una posible reforma (4).

● Creación personal contra superimposición

La tendencia hacia la creación y el aprendizaje son innatas. Frente a esta disposición abierta, la obligación a métodos y materias

superimpuestas es un sistema eminentemente autoritario y obligatorio.

Ya en 1923 el gran educador Whitehead, en su libro *Aims of Education*, decía: "...El principio hacia el progreso es algo interior: *el descubrimiento lo hacemos nosotros*, la disciplina es autodisciplina.

"El profesor tiene una doble función: debe alentar el entusiasmo por resonancia con su propia personalidad y crear un ambiente para el desarrollo..."

● Cooperación contra competencia

La cooperación como verdadera base de la educación ha de reemplazar a la competencia. Frente a esto, el clima creado desde la escuela primaria, en la que la simple consulta a otro niño se consideraba deshonrosa y la petición de ayuda para resolver un problema se califica de copia, crea una base competitiva más que cooperativa, de la que los arquitectos tenemos verdadera experiencia en este país.

● Terapia contra paternalismo

En una sociedad calificada a menudo como enferma, la urgencia hacia el aprendizaje y la creación proporcionan la oportunidad para sustituir la coerción, paternalismo y presión moral hacia el "perezoso" por un proceso terapéutico.

Paul Goodman, en su *Community of Scholars*, propone este enfoque terapéutico de la enseñanza, basado en el convencimiento de que, más que una falta de inteligencia y disciplina, los fallos en educación son debidos a distorsiones emocionales.

Tal como describe Goodman esta terapia, como "contacto interpersonal no-dirigido..., aceptación y comprensión mutua...", es esta la herramienta básica de un trabajo colectivo, además de proporcionar la oportunidad para..., el interés espontáneo que cualquier persona joven puede tener...".

...Parece como si Freud, Adler o Jung no hubieran existido jamás "para los profesores" (5).

● Educación para la creatividad

Así, el amplio tema de la creación se ha ceñido al de la "educación para la creatividad", entendiendo por ésta la actividad que resulta en contribución es que suponen una aportación valiosa en la esfera intelectual de la experiencia humana, tanto en la ciencia como en el arte, según la describe J. B. Wiesner.

Y desde el punto de vista que más nos interesa para este estudio, el pedagógico-psicológico, por su repercusión en el trabajo colectivo, se han analizado los distintos tipos de actividades creativas: investigación científica, investigación en las ciencias aplicadas y tecnológicas e ingeniería y diseño, y sobre todo los condicionantes que han influido en eminentes científicos creadores.

Anne Roe y otros estudiantes del tema parecen haber aislado algunos factores comunes a todos, tales como una infancia en ambiente intelectual, un alto grado de independencia, necesidad temprana a la autosuficiencia, gran capacidad de concentración y una preparación más científica que humanística.

Junto a esto, Wiessner, en su trabajo *Educación creativa*, ha llegado a resumir, desde el punto de vista del individuo, las características principales que ha de tener un proceso educativo proyectado para realizar la productividad creadora, tales como la de mantener una actitud crítica hacia el conocimiento; estimular interpretaciones imaginativas y no convencionales de la experimentación o experiencia profesional; poner énfasis en los principios, leyes y relaciones estructurales a través de la acumulación de datos; utilizar analogías y metáforas para relacionar hechos e ideas no conectados a primera vista, y desarrollar la personalidad y estilos propios.

Vemos después cómo habrá que conectar todas estas condiciones para el trabajo colectivo.

● Dificultad de la evaluación

Los teóricos de educación no difieren tanto en sus tendencias hacia la naturaleza del aprender como en sus preferencias hacia los temas que prefieren estudiar y los métodos que prefieren utilizar.

"Hay un reconocimiento progresivo de las condiciones de límite de cada teoría y una mayor atención hacia la especialización..." (6).

Por otra parte, es casi imposible aportar una definición exacta de lo que es "aprender" aceptable para los psicólogos, principalmente en la dificultad de medir los resultados:

1) *Falta de tiempo*.—No han transcurrido generaciones educadas en este método.

2) *Imposibilidad de los ensayos*.—Los experimentos no son posibles. El valor del

medio ambiente influye sobre cualquier ensayo, deformando los resultados.

3) *Falta de medios comparativos para evaluar.*—Tanto los códigos morales como la ética competitiva aparecen como arbitrios los primeros e insana la segunda.

● Teoría del conocimiento

Paralelamente, para entender lo que parece un estado caótico de la teoría educativa es necesario recurrir al origen de esta teoría, similarmente a como sucede con la sociología actual.

La sociología, en su búsqueda de entusiasmo y objetividad, ha tenido que romper con la ciencia precedente, en su caso las ciencias sociales aplicadas. Análogamente, la teoría del conocimiento se ha separado de la teoría educacional, adelantándose a ella, principalmente por el camino de la psicología, ya sea siguiendo la ruta de la teoría de conducta o behaviorismo, de Watson y Pavlov, o siguiendo un camino de análisis de la percepción, como el trazado por la escuela del Gestalt a partir de Köhler y Koffka (7).

No queremos más que remarcar el hecho de esta separación y de que sólo volviendo a apoyarse en una teoría del conocimiento se puede desarrollar un método educativo.

Los ejemplos que veremos al final del estudio demostrarán la existencia de un enfoque, generalmente pragmático. Creo personalmente que sólo este esfuerzo hacia el "caso real" en el problema académico ofrece hoy una posibilidad.

3. PROBLEMAS CONCRETOS DE LA EDUCACION INTERPROFESIONAL

El problema de la educación de un equipo interprofesional no es diferente en Arquitectura y Urbanismo de otras ramas de ciencias puras o aplicadas o del trabajo en corporaciones de negocios y empresas industriales. En un análisis muy somero presenta dos aspectos fundamentales:

En primer lugar, el propio al tema del trabajo. Al fin y al cabo el equipo es necesario cuando se trata de elaborar problemas de alta complejidad. La educación del equipo ha de basarse, pues, en los métodos científicos para el análisis y solución de problemas complejos.

El segundo aspecto se refiere al funcionamiento del equipo en sí, elección de los miembros, organización, metodología de funcionamiento, y sobre todo a los efectos

de la operatividad, en este caso "creatividad", de sus miembros.

1. PROBLEMAS DE ALTA COMPLEJIDAD

En cuanto al primer aspecto, más técnico que operativo, habremos simplemente de mencionarlo. Entrar en él sería exponer las nuevas teorías sobre metodología de análisis y decisión en cuanto afectan a la creación en planificación y arquitectura.

Bastará indicar, en principio, que, aunque nueva, existe ya una herramienta intelectual preparada para enfrentarse a esta labor compleja; la educación en este campo consistirá en llegar a dominar estas armas de complejidad y adaptarlas a las necesidades del "diseño".

La complejidad propia del tema, como decía V. d'Ors, *sobredeeterminado*, se complica aún más con los múltiples valores y enfoques diversos del equipo y son, además, función de una sociedad en cambio constante.

2. PROBLEMAS DE LA CREATIVIDAD INDIVIDUAL-COLECTIVA

El paso difícil es analizar los problemas de la creatividad de grupo y las formas de educación propias a esta *creatividad colectiva*.

Una educación consciente de estas dificultades ha de analizar tanto el problema a que se encuentra sometido el individuo en su creación como los propios del trabajo colectivo.

Empezaremos, pues, por una descripción de algunos de los problemas de la creación personal: aquellos que puedan resultar conflictivos en su incorporación al equipo.

Según Lawrence S. Kubie, conviene destacar, en primer lugar, los *problemas neuróticos y neurofisiológicos* por su enorme importancia en la creatividad del estudiante en general.

Bajo estos problemas se puede pasar del estado creador a estados de "oscuridad", que pueden durar varios años o toda la vida.

Algunos estudiantes cesan de producir creativamente al graduarse; otros son acongojados por conflictos interiores hasta el punto de llegar a paralizarse.

En otros casos, sin embargo, sucede lo contrario: se va adquiriendo la libertad creadora con el tiempo, al ir ganando fuerza y confianza.

En general, la respuesta del medio a su actividad es uno de los factores predominan-

tes de su reacción. Concretamente, el éxito o el fracaso de sus primeros intentos. Es frecuente encontrar también aquellos que pasan de un "hambre feroz de conocimiento" a períodos de "hastío". Aunque se les suele llamar "perezosos", esto no es generalmente más que un desconocimiento del carácter neurogenético de su reacción.

En cuanto al trabajo en equipo, estos factores neurogenéticos han de superponerse a los propios de los contactos entre las personalidades de sus componentes.

"El curso completo de la vida productiva o creadora puede estar determinado por el momento en que se pasa de la inhibición o la soltura, y de ésta a la exhibición, o el proceso contrario..."

Es este tipo de proceso el que más influye en un trabajo de creatividad colectiva.

Y son a este tipo de distorsiones neurogenéticas a las que debe dedicar especial cuidado una educación cuyo objetivo sea la creación en equipo.

Como dice el mismo Kubie: "Los educadores deben, en primer lugar, ser conscientes de la existencia de estos problemas y sobre todo de que los procedimientos educacionales que nos han llegado por tradición tienden a aumentar las distorsiones e inhibiciones que todo proceso consciente o inconsciente ejerce sobre la creatividad preconsciente..."

"...Ya que el grado de libertad preconsciente determina el potencial creativo latente, es necesario desarrollar métodos que determinen hasta qué punto estos procesos conscientes o inconscientes están obstruyendo procesos preconscientes potencialmente creativos.

"Un estudio de estas relaciones iluminaría las interacciones del proceso educacional con los cambios neurofisiológicos y neurogenéticos y nos conduciría al entendimiento de cómo proteger la libertad creadora preconsciente ejerce sobre la creatividad presente esenciales de un análisis, clasificación y comunicación conscientes" (8).

Pero una educación completa de un equipo de trabajo no debe descansar tan sólo en el análisis de la relación de uno de sus miembros al conjunto, en cuanto pueda afectar a sus distorsiones particulares, sino principalmente en lo que se le ha dado en llamar "FERTILIZACION CRUZADA".

Esta concepción surge al contemplar los distintos pasos en el proceso creativo, tal

como los describen Herbert Fox y Harold Hugles:

- *Interés.*
- *Preparación*, que supone una investigación profunda del problema.
- *Incubación*, que indica la digestión y asimilación mental, consciente o inconsciente, de toda la información adquirida.
- *Iluminación*, que implica la aparición de la idea creadora.
- *Verificación*, que necesita una experimentación real de la idea creadora.
- *Explotación* o desarrollo de la idea.

Tradicionalmente se tiende a dedicar mayor atención al momento crucial de la **ILUMINACION**, el más espectacular instante de la idea feliz, la llama.

Pero en estos momentos de resurgir metodológico se tiende hacia la valorización de los pasos restantes del proceso, especialmente enfocados en dos direcciones:

- 1) La motivación.
- 2) La toma de las decisiones.

Es precisamente en estos aspectos, que se reflejan el primero en el interés, preparación e incubación del problema y el segundo en la verificación y explotación del mismo, en donde la actividad en grupo alcanza toda su potencia creadora.

● LA MOTIVACION

Es el resorte sobre el que se basa el interés, es decir, la dedicación. Sobre él descansa asimismo la autodisciplina, paciencia, energía y deseos necesarios para el éxito o la superación de la tristeza del fracaso.

El secreto de las motivaciones no está suficientemente esclarecido ni podemos exponerlo aquí. El punto más relacionado con este estudio es el hecho de que uno de los agentes más efectivos de motivación es el "estímulo mutuo", que surge con la interacción entre dos o más individuos.

Rensis Likert, en su libro *New Patterns of Management*, ha analizado algunos de los beneficios surgidos de la interacción de grupo. Sus conclusiones, dirigidas principalmente a la dirección comercial, son igualmente aplicables como base de lo que debe ser una educación para trabajo colectivo.

El primer punto que se destaca es el soporte *motivacional*. Equipos o simplemente amigos no sólo se ayudan en conocimientos mutuos, sino que crean un submundo en cierto modo aislado de un posible ambiente

hostil o por lo menos no receptivo de sus intereses. Hay muchos ejemplos de Premios Nobel colectivos. La investigación científica en equipos colectivos es ya una realidad probada.

Resumiendo, los componentes clave de la motivación colectiva pueden ser:

Primer.—La agrupación de individuos para crear un microambiente que ofrezca satisfacción intelectual a sus miembros y que permita no tener en cuenta los valores exteriores.

Segundo.—Las distorsiones neurogenéticas pueden fácilmente ser superadas. Si un individuo pierde la inspiración, siempre habrá otros miembros cuyo entusiasmo le ayuda a recobrarla.

Ejemplos de esta situación de "éxtasis colectivo" pueden conducir a situaciones calificadas como imposibles en condiciones normales, desde la conquista de América por un grupo de soldados, el "milagro alemán" o el resurgir del pueblo de Israel.

Desde el punto de vista educativo, las conclusiones que se pueden obtener de este estado de "motivación colectiva" son varias:

1. En primer lugar, la necesidad de destacar la importancia de unos objetivos comunes, muy claros.

Sólo el deseo de obtener actos objetivos puede hacer superar los egoísmos personales, propios de todo aquel que es capaz de crear y que, por tanto, está dotado de una gran dosis de orgullo y egoísmo.

2. Es conveniente que los distintos miembros del grupo tengan diferentes reservas de conocimiento, de tal modo que puedan enseñar algo los unos a los otros. Esta especialización hace la situación colectiva menos competitiva y proporciona más satisfacción a cada miembro, que está seguro de aportar su contribución especial al problema.

3. Es necesario favorecer la *comunicabilidad* entre los miembros no sólo para favorecer el avance o la discusión del problema, sino este enfoque motivacional que hace posible la eliminación de distorsiones personales.

4. En la educación o entrenamiento del equipo hay que favorecer distintas personalidades. Diferentes temperamentos surgidos de un desarrollo crítico, el ordenador, el experimentador, el jefe o el apaciguador, harán que estas personas encuentren naturalmente su sitio en el equipo.

● LA TOMA DE DECISIONES

El segundo aspecto que hemos analizado es el de la toma de decisiones, como elemento básico en el desarrollo de las fases de "verificación y explotación".

Cabe afirmar que en la ciencia de hoy el elemento crucial en la creatividad no es la "iluminación dramática", sino el "juicio", ya sea consciente o preconsciente, es decir, razonado o intuitivo.

El "juicio" se concreta en la "toma de decisiones", y esto afecta, naturalmente, a todos los demás estudios del proceso creador: *preparación* o análisis de casos análogos, *incubación*, incluso al *interés* básico, elección del tema de estudio; pero sobre todo el de *verificación*, aquel en que se DECIDE qué enfoque hay que seguir a lo largo de los árboles de distintas alternativas.

Es para este conjunto de **ELECCIONES** constantes en el trabajo creador para lo que la *discusión colectiva*, es decir, el trabajo en equipo, se presenta como imprescindible.

Esto nos llevaría a analizar todo el creciente cuerpo de doctrina de la "TEORIA DE DECISIONES"; pero basta tan sólo mencionar el hecho fundamental de que una educación para trabajo colectivo ha de basarse en el estudio de las ciencias de operación, ya sea en sus aspectos analíticos, como "investigación operativa" o "análisis de sistemas", o en su aspecto más sintético, como la "teoría de toma de decisiones".

Esta creencia, que responde también a una visión estructuralista de la ciencia de la creación, literatura, logística, arquitectura o urbanismo, ya la hemos repetido en otras ocasiones.

Nos limitamos a resumir brevemente algunas nociones sobre la ayuda a la creatividad por una toma de decisiones colectivas, a partir de los estudios de Newman, Summer y Warren en su trabajo, no publicado, *El proceso de la dirección*.

Las empresas de negocios, más convencidas que la academia de que bajo condiciones favorables un grupo de personas pueden generar más ideas creativas que trabajando individualmente, han desarrollado técnicas para beneficiarse del estímulo y juicio colectivos. De entre ellas, las dos más populares son la *tormenta de ideas* y la *sinéctica*.

● TORMENTA DE IDEAS

La tormenta de ideas, tal como la describe Alex F. Osborn, es el método aconsejado

para la confrontación con problemas que requieren soluciones originales.

Una persona lanza una idea, que rápidamente es superada por otra persona con otra. Este proceso, al repetirse, crea una atmósfera contagiosa.

"...Nadie en el equipo piensa si su idea es práctica o no; el simple hecho de pensarlas es divertido..."

Las reglas del juego, tal como las describe Osborn, son:

1) Prohibido el juicio razonado: la crítica de ideas ha de reservarse para después.

2) Se admiten las locuras: cuanto más audaz sea la idea, mejor; es más fácil domar ideas que pensarlas.

3) Se piden cantidades: cuanto mayor el número de ideas, más fácil es ganar.

4) Se recomiendan las combinaciones: los participantes pueden "sacar punta" a las ideas de los demás.

Lo importante del método es que se basa en el paso de la "iluminación" dentro del proceso creativo. El instante feliz, que hasta ahora se consideraba el *sancta sanctorum* reservado al genio creador del individuo, se ha hecho colectivo.

Naturalmente, es necesario un posterior proceso de evaluación y selección de las ideas, separando las inútiles, al mismo tiempo que un esfuerzo anterior para identificar el verdadero problema y enfocar la sesión.

● SINÉCTICA

Un enfoque más reciente y formalizado hacia la creatividad colectiva es la "sinéctica", desarrollado por William J. J. Gordon a partir de la palabra griega "synectics", que significa la agrupación conjunta de diversos elementos.

La sinéctica se basa, como la tormenta de ideas, en tres hipótesis básicas:

1) Todo el mundo tiene capacidad creativa.

2) En la búsqueda de ideas, los elementos emocionales e irracionales pueden ser tan valiosos como los intelectuales y racionales.

3) La clave está en dirigir lo emocional o irracional a través de una metodología y disciplina.

Los puntos más avanzados de la sinéctica frente a la tormenta de ideas son:

1. El primer paso del estudio del problema es el análisis científico del mismo.

Sólo después de que los miembros del grupo sinéctico conocen el problema extensamente son capaces de ofrecer ideas nuevas.

2. Los participantes son entrenados en el uso de analogías directas y simbólicas, así como en el "método de locura" de una sesión sinéctica.

3. Entrenados en el proceso y en el problema, el grupo puede avanzar y retroceder de discusiones irrelevantes al problema real.

El coordinador del grupo elige aspectos clave del problema y los presenta a discusión. Sólo entonces, y a partir de métodos que incluyen ideas fantásticas o audaces, se evoca a la mente preconsciente. Debido a su metodología, en lugar de recoger ideas al azar, como en la "tormenta de ideas", en la "sinéctica" se filtran las ideas hacia el problema en estudio, por lo que se pueden atacar problemas más complejos y técnicos.

El avance sobre la tormenta de ideas ha sido el incorporar los otros pasos del proceso creador al de la "iluminación".

Desde el punto de vista educacional, lo que se aprende de estas técnicas, actualmente en la frontera de la investigación, puede resumirse así:

1. Atmósfera de tolerancia

Dado que la evaluación de ideas es pospuesta en ambos métodos, la atmósfera que se crea es la de admitir cualquier idea por descabellada que parezca. Con esto se facilita la descarga de personalidad, la eliminación de convenciones sociales o de distorsiones personales. Los miembros del grupo se sienten libres de expresar sus ideas, los directivos animan a la búsqueda de novedades originales y se crea un respeto mutuo de la personalidad individual, de modo que cada persona se arriesga a expresar su idea creadora sin preocuparse por una respuesta desfavorable.

2. Préstamo y adaptación de ideas

La segunda enseñanza de estos métodos es la de la superación de los límites convencionales del individuo. El cambio recíproco de pensamientos permite el préstamo de ideas de otro miembro del grupo y la adaptación por cada persona. Se comparten las ideas y también la gloria de haberlas descubierto. Es este dar y tomar de ideas una de las lecciones fundamentales para el trabajo en equipo.

3. Se relacionan la creatividad con el diagnóstico

Tradicionalmente se tiene la impresión de que la técnica del diagnóstico basada en un enfoque metódico y altamente analítico condiciona la libertad e imaginación del creador.

El éxito de las primeras aplicaciones de estos nuevos métodos, llámese submarino *Polaris*, viaje a la Luna o programas de ayuda comunitaria, han probado precisamente todo lo contrario.

La identificación del problema, la delimitación de sus causas o dificultades, la definición de prioridades para las metas y objetivos a alcanzar, el análisis estructural de componentes y conjunto, la suboptimización de soluciones parciales al problema y el diagnóstico y evaluación metódico de las posibles alternativas, limpian el camino para que el creador, el que toma la decisión, pueda concentrarse en el problema básico y tenga más probabilidades de resolverlo eficazmente.

Muchos caminos quedan, sin embargo, por resolver para la educación del grupo interprofesional.

La armonía de la decisión colectiva tiende a significar compromiso, es decir, pérdida de pureza y, consecuentemente, de calidad. La necesidad de una mínima estructura para el equipo supone jerarquías, poder y, por tanto, posible inhibición o coerción para la expresión de las ideas de algunos miembros del equipo.

4. LAS DOS GRANDES ALTERNATIVAS: EL "CURRICULUM" PRACTICO Y EL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

El análisis anterior, base teórica para una conciencia de los problemas de creatividad del individuo y del equipo y de las repercusiones en el posible método educacional, refleja las fronteras del pensamiento en este campo.

Pero ¿dónde está la *realidad*, tanto en la colaboración como en la educación colectiva?

William H. White, en su obra *El hombre organización*, ha recogido fielmente este estado de la realidad en la cultura americana. Aunque, evidentemente, nuestra situación no es comparable ni por la ética base ni por el grado de desarrollo, sí es interesante analizar este punto, hacia donde nuestros países, culturalmente colonizados, se dirigen.

¿Trabajo individual o colectivo?

Esta pregunta, a la que se enfrentaban

tanto la academia como la empresa, se acentuó enormemente durante las dos guerras.

Ya en los años 20 aparecen en el campo de la investigación trabajos colectivos; las revistas especializadas en los distintos campos muestran en U.S. que en 1921 los trabajos realizados por un solo individuo eran un 85 por 100 del total; para 1936 sólo alcanzaban un 41 por 100, contra un 46 por 100 del trabajo hecho por dos personas y un 9 por 100 por tres. En 1951 la proporción era de 36 por 100 para un solo autor, 38 por 100 para dos y 26 por 100 para tres o más personas. Aunque estas cifras puedan representar un aumento en la honradez con que se confiesa el autor del trabajo, indican una tendencia innegable (las dos terceras partes) hacia los trabajos colectivos.

Dice White: "El cambio ha sido en el ambiente... Las principales características de la investigación o el trabajo organizado, como son el énfasis en metodología, planificación y proyecto del trabajo en sí y decisión por comités, aunque no son equivocadas de por sí han llegado a ser tan veneradas como para comenzar a ser destructivas..."

La hipótesis fundamental, compartida por la academia y la corporación de negocios, es la misma: el grupo es superior al individuo.

Naturalmente, no es todo fácil hacia ese mundo feliz. El conflicto está siempre latente, hasta en equipos veteranos, como reconoce Tolley, de la Fundación Ford: "Incluso cuando un equipo lleva formado un cierto tiempo, el individualismo ha llegado a destruir el esfuerzo conjunto..."

En una situación como la de nuestro país, estas dificultades se presentan como insalvables, y es por esto por lo que creo que es necesario un doble esfuerzo y que este esfuerzo debe ser canalizado por el camino de la *educación especial*.

En general se presentan dos grandes alternativas para esta educación: el enfoque académico y el profesional. Analizamos brevemente cada uno de ellos:

● LA ACADEMIA

La respuesta de la academia se ha visto afectada por la tendencia general de los estudios superiores y técnicos.

Según los análisis de matrículas en las distintas ramas de educación superior, la tendencia más importante ha sido la de concentración en carreras técnicas. A esto se

ha unido posteriormente un clima de abandono y descrédito hacia las artes liberales.

Esta tendencia, aunque supone un incremento de la especialización, puede traer consigo mayor dificultad de conseguir una visión de síntesis o generalista, indispensable para el equipo.

El segundo problema parte de la dificultad propia de los cursos interprofesionales. La estructura académica las hace difíciles, especialmente cuando no existen cursos cruzados, como en nuestra Universidad.

Los problemas de alta complejidad sólo aparecían en los últimos cursos, que es donde precisamente se elaboran los problemas más especiales para el título profesional. Sin embargo, es allí donde se considera que el esfuerzo ha de ser individual. La tesis supone la respuesta, o aportación personal, o las enseñanzas recibidas.

Donde la academia sí ha realizado un esfuerzo concreto hacia la creatividad colectiva ha sido en los cursos especializados para dirección de empresas. El problema persiste en que sólo van dirigidos al posible director ejecutivo, no al equipo. Esto supone una visión jerárquica, no una integración de los miembros al mismo nivel.

En cuanto al método didáctico, los primeros años son, por definición, básicos o generalistas. La auténtica labor creadora queda relegada a la tesis, al doctorado o incluso a posteriores programas de investigación. De este modo parece que son los primeros años en donde se podría entrenar el trabajo colectivo, lo que no concuerda con las teorías anteriores de que se necesita una especialización previa para encontrar un sitio en el equipo.

Es decir, el problema persiste. Por una parte, no se ha resuelto la necesidad simultánea de generalistas y especialistas. Por otra, no es fácil encontrar sitio para el necesario entrenamiento especial en cursos de investigación operativa.

Existe, además, un problema clave para la academia: el cuantitativo. El enorme crecimiento de los estudiantes tiende a variar el carácter de los centros docentes. Nuestra Universidad es un buen ejemplo de ello.

Se han perdido las relaciones dirigidas a una mejora del conocimiento, a un desarrollo colectivo, a un intercambio enseñanza-aprendizaje. Se ha pasado a un sistema de mentalidad administrativa, en el que lo im-

portante son los objetivos policiales y de organización de la propia administración de la enseñanza.

● LA PRACTICA PROFESIONAL

Sintetizada por White como "la tubería" o "el embudo", las grandes corporaciones y empresas han resuelto el problema educacional con el "programa de entrenamiento", y es este mismo programa de prácticas el que les ayuda a captar los futuros "hombres-organización", ofreciendo la garantía de una "especialización" y un "puesto".

En el fondo, el secreto está en que el joven profesional necesita una continuación de su entrenamiento formal hasta adaptarse al mundo real.

El origen de estos programas de entrenamiento está en la aparición de los primeros trabajos de la ciencia de dirección científica de empresas, y a medida que esta técnica de dirección o *management* ha ido evolucionando se han perfilado dos enfoques para los programas de entrenamiento.

El primero, que White califica como el "histórico", se basa en perfeccionar la aptitud especializada del joven incorporado al grupo, y está basado en una perfecta aceptación de sus principios e integración en él.

El segundo, que se podría calificar como el "científico", se basa en aprovechar desde el principio las doctrinas del "Scientific Management" y crear directamente un "director ejecutivo". Los nuevos profesionales incorporados al equipo son bautizados como "junior executives" e incorporados a programas especiales de clases y prácticas generales dentro de la empresa.

Mientras que el primero se basa en lo que podríamos llamar la ética protestante, trabajo y competencia, el segundo parte de una ética social, en coordinar el trabajo de otros, en ser especialista en la cooperación.

El primero, aunque intelectualmente superado en América, permanece, como la misma base de su desarrollo como cultura. No necesita ni le interesan principios filosóficos, relaciones humanas, ni siquiera una filosofía de la dirección de empresas.

"Los negocios son la supervivencia del mejor y sobre todo del más luchador. El que no participa, duda o piensa demasiado, se elimina a sí mismo."

Es ésta, probablemente, la filosofía hacia la que tienden los países en desarrollo, y

entre ellos el nuestro, en los que la frase "lo importante es hacer", o el indecente tópico "lo mejor es enemigo de lo bueno", parecen la biblia profesional.

El segundo, aunque más científico, puede ser quizás más peligroso en sus valores y en sus consecuencias. El entrenar para el trabajo en equipo, no a sus miembros, sino fundamentalmente a sus "directivos", no en vano coincide con un indicio de resurgimiento fascista. El "caballo de carreras" es el que cuenta, y se les mima como a los potros en un sistema jerárquico en el que en el fondo se cultiva la autoridad descendiente.

Una sociedad tan clasista como la de nuestro país tiene una tendencia natural hacia ese entrenamiento de los "cachorros". En Arquitectura y Urbanismo lo hemos visto tan claramente como en la Banca. Se ha favorecido al genio, al original, al que mostraba grandes aptitudes, desdeñando la educación de aquellos que más la necesitan.

Burns y Stalker, en su libro *The Management of Innovation*, esbozan una nueva orientación para estos programas.

"Existe una clara evidencia que sugiere que el uso óptimo de los recursos humanos en organizaciones industriales requiere un conjunto de condiciones, hipótesis y facultades distintas de las que hoy se cultivan en las grandes corporaciones..." (organizaciones educacionales, podríamos añadir).

Este tercer enfoque, que podríamos llamar de "participación", por usar un término muy actual, se basa, según sus autores, en los principios siguientes:

1. Amplia participación en la toma de decisiones, en lugar de una decisión centralizada.

2. La unidad básica de la organización pasa a ser el "grupo-cara-a-cara", en lugar del individuo.

3. La confianza mutua, más que la autoridad, ha de ser la fuerza aglutinante o integrante en la organización.

4. El coordinador o supervisor ha de ser el agente de comunicación entre grupos y dentro del grupo.

5. Los miembros de la organización han de crecer hacia mayor responsabilidad, en lugar de un control externo del funcionamiento de cada miembro.

Como todos los principios generales, estas normas son aceptables y deben ser la base de los nuevos esfuerzos para la enseñanza

de actuación en un equipo profesional. El problema clave, sin embargo, permanece: es el del "equipo democrático", tal como lo describía utópicamente Wilhelm Reide, ya en 1939: "El cambio espontáneo de la dirección, de acuerdo con la habilidad para resolver cada problema."

5. HACIA UN NUEVO TIPO DE HOMBRE. LA ACADEMIA EN LA CALLE O LA PROFESIÓN EN LA ACADEMIA

Nathan M. Pusey, presidente de la Universidad de Harvard, confesaba públicamente en su último manifiesto anual la incapacidad de educar por métodos convencionales este nuevo tipo de hombre, mezcla de generalista y especialista, de creador innovante y de integrado participador colectivo. Así, ha de ser el nuevo hombre capaz de enfrentarse a un ambiente urbano en el que dificultades físicas se ven abrumadas por problemas sociales y de razas.

"...Claramente hemos llegado a un punto en que nadie por sí solo puede cubrir las demandas en este campo..."

"...No sólo hace falta la integración a otras ciencias..., sino principalmente un entendimiento más profundo de la humanidad..., una verdadera educación hacia una forma de sabiduría" (9).

Más de medio siglo de experiencia en cursos interprofesionales para graduados y el apoyo de la investigación de Institutos y Centros de Estudios Urbanos no han conseguido más que el *consensus* hacia un ideal educativo. Una estructura universitaria abierta a la división en departamentos, a programas escalonados, a la flexibilidad de validación de estudios entre las escuelas, asignaturas electivas y programas paralelos de investigación, no han sabido encontrar la fórmula de enseñanza hacia la creación colectiva.

Sólo una situación excepcional ha venido, quizás de un modo inesperado, a romper una estructura de la que se alardeaba como perfecta. La explosión integracionista, cristalizada en las revueltas raciales, y la insurgencia estudiantil, resultado de la rotura del *status jerárquico alumno-profesor*, han hecho aparecer un conjunto de programas de "participación".

Las ayudas estatales al planeamiento comunitario de las "Model cities" y la dialécti-

tica entre agencias de participación ciudadana y las organizaciones de los barrios modelo han cambiado el sentido del planeamiento en América; de los planes, o incluso programas urbanos, se ha pasado al campo de acción ciudadana. Los "proyectos de comunidades", iniciados en el M.I.T., y los "servicios urbanos de campo", de Harvard, han llevado verdaderamente la Universidad a la calle".

Lisa R. Peattie define esta nueva herramienta, conocida como "Advocate Planning", como un "planeamiento partidista" en el que "los planeadores partidistas o abogantes consideran que todo plan es la conexión de grupos de intereses particulares, por lo que se considera básicamente importante que todo grupo que tenga intereses envueltos en el proceso del planeamiento debe articular y definir estos intereses. Es decir, no admiten ni la noción de una solución única y 'mejor' ni el concepto de un estado de bienestar general al que podría servir esta solución. De este modo la planificación se convierte en pluralística y partidaria; en resumen, fundamentalmente política..." (10).

Aun con los graves problemas académicos de la necesidad de una madurez inicial en el estudiante, dificultad de programación, barreras para la evaluación y calificación del trabajo de cada alumno y necesidad de dedicar gran tiempo a actividades externas a la academia, como puede ser la de recoger dinero para sufragar el proyecto, el resultado de estos primeros ensayos demuestran que el alumno está plenamente dispuesto a participar y que las respuestas han sido evidentemente positivas. Por otra parte, esfuerzos como el "sistema de plataformas", de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Columbia, proporcionan la rotura total con el rígido criterio del "curso académico" y permiten la participación voluntaria del alumno, a cualquier grado, en los proyectos en marcha.

Parece poder anticiparse que estos primeros tanteos hacia la enseñanza de hoy en la "acción real" y "participación voluntaria" pueden ser la simiente hacia una evolución de la educación para la creatividad colectiva.

En España, ante la imposible rigidez administrativa de la Escuela de Arquitectura, o las dificultades, por una parte, de dedicación y, por otra, de base de conocimientos y semántica interprofesional con que nos hemos enfrentado en los cursos del Centro

de Estudios Urbanos del Instituto de Estudios de Administración Local, es indispensable la paciencia.

La "academia en la calle", o lo que podría ser casi lo mismo, la "profesión en la academia", podrían probablemente haber evitado el asco sonriente de Henry Miller, cuando al final de su inaudito análisis de la sociedad industrial, "Pesadillas del Aire Acondicionado", se refiere a su rechazo por la Fundación Guggenheim por "pretender

analizar la vida de la nación" frente a los que planteaban temas como "la alimentación en los papúes" o "los problemas hormonales de las ratas".

"...Si usted quiere estudiar estos asuntos, escriba a miss Peggy Guggenheim, Quinta Avenida, Nueva York..."

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

1. Wiener, Norbert: *The human use of human beings*, pág. 58. Doubleday. New York, 1950.

2. Wiesner, J. B.: Ver en *Daedalus*: "Creadivites", 1965.
3. *El Libro Blanco de la educación en España*. Ministerio de Educación y Ciencia.
4. Ritter, Paul: *Educreation*. Pergamon. London, 1966.
5. Mackenzie: *A Question of Living*. London, 1963.
6. Hill, W.: *Learning, a survey of psychological interpretation*. San Francisco, 1963.
7. Kohler: Ver *Gestalt Psychology*, London, 1930.
8. Kubie, Lawrence S., en *Daedalus*, op. cit.
9. Pusey, Nathan M.: *The Needed New Man, in Planning and Architecture*. Harvard, 1967.
10. Peattie, Lisa R.: "Reflections on Advocacy Planning", *Journal of the American Institute of Planners*, XXXIV, núm. 2, marzo 1968.



PABLO SERRANO. Escultor.

"Los ideales esclavizan al hombre", dijo mister Scott ayer; no sé la interpretación que quiso dar a esta esclavitud en un seminario tan técnico y tan frío como este monasterio, en el cual yo debo parecer la oveja negra, representando a Henry Moore, a Picasso, a Miró y a todos los artistas del mundo; pero quiero darle la razón, pues, efectivamente, la vocación esclaviza, y si no fuera así, en estos momentos no estaríamos aquí las provincias españolas arropando en este monasterio de El Escorial a nuestro idealista Carlos de Miguel. Permítame decirle, señor Scott, que un pueblo que ha producido a Shakespeare tiene que seguir siendo esclavo de sus ideales para seguir siendo hombres, no máquinas, y un pueblo que produjo a Cervantes tiene que respetar y guardar puras e inmaculadas las alas de sus poetas y de sus artistas para que éstos, libres de estadísticas y organizaciones comerciales, puedan dar la imagen de un pueblo y vivir la vocación de crear en entera libertad. Quiero creer también que usted mismo es esclavo de su ideal. Ayer, mientras un ponente nos hablaba, usted dibujaba como lo hace hoy sobre el blanco papel; no creo que hiciera números sobre la rentabilidad de este seminario; nosotros, en todo caso, cobraremos sus dividendos.

Su grupo mismo es un ideal para usted. Usted dijo ayer que rechazaron un cliente porque no exigía calidad a los proyectos. ¿En su grupo hay algún artista plástico?

¿Acaso no lo es usted mismo? Si su grupo rechaza clientes que no les piden calidad a los proyectos, ¿qué beneficios otorgan a los que se los exigen, si no son los propios ideales?

Industrialización, tecnificación, cálculos, economía, estadística, se han repetido en este seminario con frecuencia. La palabra "arte", tan ligada a la evolución del hombre y del arquitecto, no se ha pronunciado ni una sola vez; no creo que haya desaparecido por arte de magia. Los propios arquitectos (algunos por cuestiones económicas) la rehúyen como al diablo, y estando pegados al arte por sus propios ideales, sin embargo es el muro entre la persona del cliente y su vocación. ¿Qué sucede? ¿Dónde está el fallo? Los sociólogos ¿podrán convencernos sin filosofía? Los economistas ¿podrán poner remedio a la escalera irremediable de los costos, las ofertas y la demanda a la producción y consumo? Míster Scott empezó con tres personas; hoy son cuatrocientas. ¿Ha resuelto todos los problemas?

Sin embargo, entiendo que la colaboración o la integración de grupos o trabajo en equipo, llevada a cabo por un grupo de hombres de buena voluntad, puede tener validez y eficacia cuando a nivel intelectual de afinidades humanas se proponga un método de trabajo a desarrollar, con lo cual llegan a cumplirse ciertos ideales en la cultura de los pueblos. Creo indispensable, así

como condiciones previas al equipamiento, una afinidad espiritual, un programa e incluso diría una buena amistad para vivir los problemas que se presentan para cada caso concreto. Todo esfuerzo que se emprenda sin el cabal cumplimiento de estas condiciones no llegará a reunir las particularidades esenciales de todo grupo sociológico; cohesión, unidad y logro son características propias del grupo. El éxito o el fracaso del trabajo en equipo depende mucho de una renuncia del "ego" por nosotros; no de la personalidad, sino del "yo", tan apegado a lo ibérico, del que muchas veces y en muchos casos no nos queda más que la máscara de la tozudez.

Una personalidad artística puede ser eficaz o negativa en la integración del grupo. Solicitar la colaboración a un artista importante casi lleva implícita la aceptación y entrega a su total voluntad de concebir; pero hoy la colaboración se limita nada más que a cumplir con el encargo de realizar determinado objeto o pintar un paño de pared. En el primer caso es posible el éxito por la presencia de la firma y también por la obra en sí, y es posible el fracaso en cuanto a la integración en sí del conjunto que se pretende.

El artista auténtico es de por sí individual y personalista; yo creo que es difícil la integración en grupo de trabajo, negativo en cierta manera. Cuando se solicita la intervención del pintor o el escultor, el edificio está

terminado y se le llama para tapar o resolver algo imprevisto o previsto, pero que por problemas que "quién sabe si quedarán fondos" para poder realizar su colaboración se posterga, con lo que la personalidad del artista se ve presionada o limitada. Creo que a veces el problema es peor, porque desde un principio se pensó en el arte, el presupuesto se consumió en mármoles, maderas, etcétera, entre cuyas economías el artista, con su obra proyectada, desapareció del presupuesto por economía. No niego la personalidad del arquitecto, que puede tener mejor idea del conjunto, ni de sus posibilidades directrices, ni de la frecuente existencia de unos presupuestos reducidos; solamente señalo las influencias que pueden derivarse de esta colaboración tan limitada para la personalidad del artista a quien se recurre limitando su capacidad. Generalmente hay un temor en el arquitecto al solicitar la colaboración de un artista; esta duda nace como una acción entre el deseo de superarse y la restricción de medios con que, en general, se realizan las obras en España. Esta duda del arquitecto y esta lucha hacen que unos propósitos nobles y unos proyectos interesantes fallen casi siempre, por no haber realizado antes una labor educacional del Estado a la sociedad, del arquitecto al propietario y la de no haber estudiado un programa en el que la forma legal debía amparar la participación del artista. Por otra parte, lo que en el trabajo de equipo puede ser efectivo y eficaz a través de la participación en integración del ingeniero, del arquitecto, del abogado, del sociólogo, del economista, en arte es más difícil por diversos factores, y que en muchas ocasiones, para bien o para mal, trata de resolver el propio arquitecto, dotado a su vez para las artes; tampoco es humano no dar participación a tantos artistas, con buena disposición y mejor voluntad, capaces de dialogar, de los complejos problemas de una urbanización o de un edificio.

Le Corbusier, Gaudí y otros muchos casi han resuelto los problemas por sí mismos; estos casos son aislados, tampoco suponen una norma.

Será interesante estudiar la manera de colaboración de los artistas para estos grupos bajo otra forma más eficaz que la de considerarlos productores de objetos solamente. La sociedad necesita de los grupos de trabajo, pero su eficacia será a nivel de convivencia con la sociedad en que ellos se

han de desarrollar y la consideración y convicción de que el arte es útil a esta sociedad.

En mis experiencias personales creo que ha habido de todo, y señalo algunas efectivas con Fernández del Amo, con Fissac, con Hurtado de Saracho, Perpiñá, Iglesias y García de Pablos. En otras, tras trabajos preparatorios, tras diálogos en torno a bocetos concretos, cuando ya parecía que se llegaba a la realización final, han fracasado; unos por unas causas, otros por otras, nunca por problemas de orden plástico.

En relación con la participación del arte en la construcción o construcciones del Estado, el Estado español ha de tomar ejemplo de otros países, en los que tienen legislado que un tanto por ciento del total de la construcción debe ser destinado a la participación o adquisición de obras de arte de artistas reconocidos por su mérito y labor, y esto hay que destacarlo para que no se tome como arte un arte menor, del que, por desgracia, están llenos los edificios modernos, y que se absorbe y se consume en cantidades infinitas que les proporcionan los decoradores con poca responsabilidad; un poco también por la falta de supervisión del arquitecto y la ignorancia, en muchos casos, del propietario.

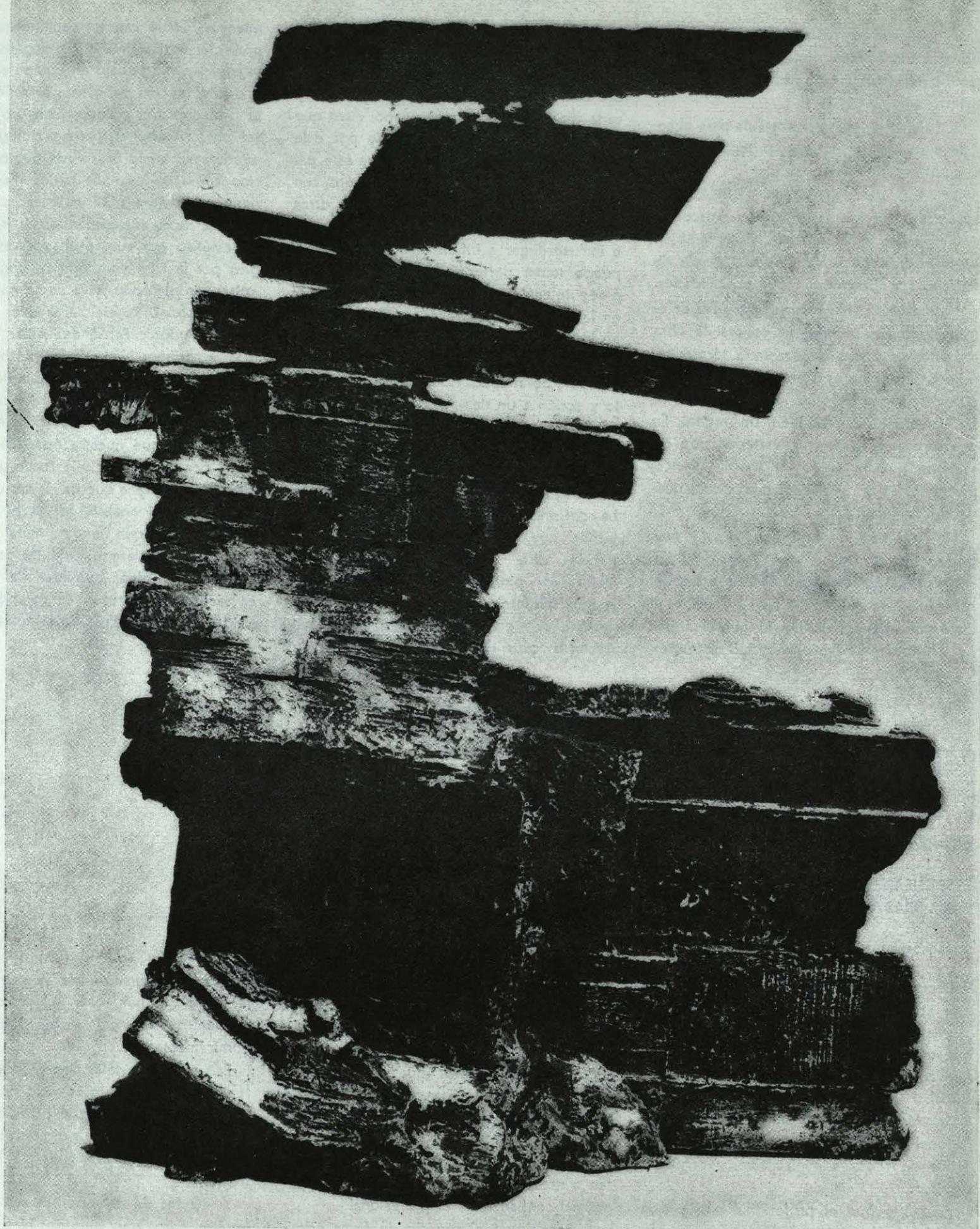
Por otra parte, a nuestra sociedad le falta la formación de estos hombres capacitados (que los hay), con una sensibilidad extraordinaria, pero faltos de formación para dialogar los problemas que en estos grupos pueden plantearse a escala de actualidad. Falta esencialmente la renovación de los programas en nuestras academias y escuelas de arte; falta en ellas el contacto con las facultades de humanidades, que estos futuros creadores e integradores de grupos deben tener. El artista hoy día no ha de ser un buen artesano solamente. No existe tampoco una escuela del diseño, no hay una metodología planificada a nivel de estas necesidades que pueda ser eficaz en el cumplimiento de esta labor de grupos.

Un arte para todos es posible en la medida que un pueblo tenga conciencia de este arte, y en el momento actual, de lo contrario, cuando no lo necesita, por considerarlo no utilitario, cuando no se le prepara para comprender su utilidad, la otra lo confunde y lo rechaza. No basta con darle una imagen figurativa, que reconoce históricamente con un contenido social; hay que educarle para que comprenda la esencia.

El arte contemporáneo de cada época (la historia lo confirma) fue en su momento escándalo, algo prohibido y condenado, y al no ser entendido, como dijera Ortega y Gasset, la primera reacción del bruto es dar la patada; ésta debería ser una razón más a agregar para que el Estado eduque a su pueblo y ayude a quienes tienen la tarea de enseñar. El artista siempre se encuentra en el vértice de la pirámide y tiene la misión de llevar, de arrastrar, de elevar el desarrollo cultural, y en ello pone con agrado lo mejor de su esfuerzo. Por tanto, primero hay que tratar también de formar a estos artistas que deben integrar un grupo y que, por otra parte, han de tratar de educar a nuestra rica y capitalista clase que encarga las obras, a fin de que comprenda que el arte actual es necesario y no es solamente el cuadro o la escultura, sino, muy especialmente, el hombre sensible que siente y vive y crea la imagen de su época. Ya recordarán ustedes el desagradable incidente del que fui objeto al destruir mi obra *Viaje a la Luna en el fondo del mar* el propietario de un hotel. La demanda llegó al Supremo, el cual manifestó "no estar reconocido el derecho moral de autor en la legislación española"; es decir, que una obra pagada por quien la encargó la puede destruir impunemente y sin ninguna clase de explicaciones a su autor; ésta es también una cuestión importante para un artista: el considerar la seguridad de su obra, creada en una sociedad que no le reconoce su derecho de paternidad ni su derecho moral. Primera condición humana para todo hombre (no digo artista) es el reconocimiento por parte de esa sociedad de que el trabajo que realiza es útil a esa sociedad y es necesario. Estos derechos han sido reconocidos por la U.N.E.S.C.O. y consagrados en diferentes cartas magnas como derechos emergentes de la persona humana, y si no es así en nuestra sociedad, es inútil la presencia del que crea, a no ser que la concepción del arte que se tenga sea lo más frívola, trivial, sin trascendencia; arte decorativista que, por otra parte, también cumple su misión en una sociedad capitalista dosificándola y enajenándola aún más.

En resumen, yo encuentro tres dificultades, que expongo, para que los artistas se integren estos grupos:

1.º Falta de interés absoluto por parte de la sociedad en la obra de arte. Esto se puede comprobar por la cantidad de edifi-



PABLO SERRANO. ESCULTURA. COLECCION ZOBEL.

cios que se han realizado y la ausencia de obras de arte en ellos; los propios clientes huyen también de los arquitectos artistas.

2.^a Falta de garantía absoluta para el artista y su obra al no estar protegida su labor por esta sociedad.

3.^a Falta de formación o capacitación por ausencia de programas en nuestras escuelas de formación artística actual. Falta también de la imagen formativa de estos grupos de trabajo, sus directrices y sus posibilidades.

Naturalmente, hay factores positivos en el trabajo de equipo; por lo general la obra de éstos es eficaz en cuanto a técnica se refiere. El arte no es esencialmente una técnica ni es tampoco algo definible. Arte es un sentimiento y también un orden. En nuestros días la enorme variedad que caracteriza nuestra época de transición, rica, por tanto, en tan variada expresividad, puede ser un factor favorable.

No sé si para la integración de estos grupos no va a ser más eficaz la labor de quien con noble intención dignifica la artesanía que quien es más complejo y dado a su torre de marfil; la verdad es que el artista es el único que vive en libertad de expre-

sión; visto desde este punto de vista, es el más feliz de los hombres; su mundo de la creación es un tercer mundo donde se habla con la primavera del color brillante y cada día más del horror humano; claro que por estar entregado y absorbido por esta vocación, por estar atento a lo que está pasando, algo puede enseñarnos, decirnos, con lenguaje nuevo. Puede dialogar con otros grupos que tienen distintas preocupaciones e incluso llegar a influir en sus propósitos; puede tomar parte eficaz en el programa a seguir en la urbanización, en el edificio, en la escuela, en el trazado de una ciudad, en la producción de una fábrica, en la propaganda, etc., con una visión general de la vida y del mundo. Hombre de pensamiento y acción a un tiempo, hacedor sumo, tiene títulos suficientes para integrarse dentro de un plan de acción más amplio, con lo cual se evita que sólo se le llame para cubrir un paño de pared o dibujar un objeto. Lo confirmo con palabras sacadas de Le Corbusier, que, basado en sus propias experiencias, dice: "La integración de la arquitectura con pinturas y esculturas es mejor cuando pintores y escultores han tomado parte directa en la fase conceptual del correcto proceso del proyecto desde su co-

mienzo." Como ustedes ven, he tratado de presentar lo positivo y lo negativo en la integración del trabajo en equipo en lo que a la intervención del artista se refiere; pero el problema del agrupamiento no deja de ser un problema en parte sociológico y no puede ser tratado desde ese punto de vista sino como uno de los tantos medios que tiene el hombre para expresar su cultura a través de su realización; es decir, además de estético por sus resultados, es sociológico por la forma en que se origina, y el artista, en el fondo, vive como nadie la inquietud social. Podría hacer más las palabras de Antonio Fernández Alba: "Entendemos, en primer lugar, la lealtad hacia todo aquello que en el medio ambiente establecido haga posible una vida de superación, que es el principio de todo progreso.

"La lucha que nuestra época tiene entabillada por el restablecimiento de una nueva poética nos parece que ha de ser un motivo decisivo en el análisis del hecho arquitectónico, análisis que tiende a evitar de forma racional todo desequilibrio de forma y a restaurar con plena humildad del arte, que es sentimiento y razón, la vocación de classicidad, que es propia de la auténtica obra de arte."



RESPONSABILIDAD Y ORDEN FISCAL PARA TRABAJAR EN EQUIPO

JOSE LAORDEN. Ingeniero de Caminos.

Para sintetizar estos dos conceptos debemos aceptar una idea que a veces nos repugna como profesionales que somos, pero que una vez bien comprendida nos puede nuevamente llevar a la mayor altura profesional.

Se trata de que admitamos que el profesional preste dos clases de servicios: servicios de firma administrativa y servicios técnicos.

Admitido que el profesional presta dos servicios básicamente distintos, los conceptos de responsabilidad y fiscal empiezan rápidamente a aclararse y un mundo nuevo

de funciones y de honorarios (la famosa nueva frontera) se despliega ante nuestra vista. También se abre un mundo nuevo de peligros al aceptar esta separación, pero como profesionales sabemos que nuestro gran riesgo se encuentra ante nuestra conciencia al actuar y tomar decisiones en nombre de otros, y por ello los demás riesgos se minorizan, sobre todo cuando solamente nos afectan a nosotros y no a las personas que ponen su confianza en el profesional.

Entiendo que el servicio de firma administrativa, cada vez más necesario en la sociedad moderna, consiste en responsabili-

zarnos ante terceros de que un servicio técnico no es peligroso. Cumple con los reglamentos y es viable estética, técnica, económica, etc.

Es curioso constatar que la sociedad tiene tendencia a que este servicio de firma administrativa sea realizado precisamente por profesionales que estén directamente al servicio de esos terceros de que hemos hablado.

A efectos de entendernos con el lenguaje, que, como muy bien nos hizo notar José Ramón Lamé, es uno de los grandes problemas del trabajo en equipo, permitidme que

glose el concepto de viable estética, económica, etc.

La experiencia que tengo de llevar trabajando en un equipo politécnico durante los últimos quince años me hace ver la importancia de que aclaremos la responsabilidad de la firma administrativa y sobre todo de que la aclaremos ante nosotros.

La firma administrativa se limita sólo a los aspectos de viabilidad; es decir, la firma administrativa no nos autoriza a imponer al cliente nuestros propios criterios sobre estética, economía, riesgo, etc., y tampoco somos responsables de ello ante nuestra conciencia más que cuando nuestra formación técnica nos hace ver que cruzamos la barrera de lo opinable y entramos en lo peligroso. La firma administrativa nos otorga una responsabilidad, pero esta responsabilidad no nos autoriza a entenderla en nuestro beneficio, usándola como una gánsula para hacer siempre lo que nos parezca.

Clarifiquemos lo que entendemos por servicio técnico. Aquí el proceso de responsabilidad no es entre terceros, sino que es bilateral entre el cliente y el equipo de profesionales. La sociedad tiene mucho menos que decir en estas relaciones derivadas del servicio técnico, y, por el contrario, el cliente, como en toda relación bilateral, tiene mucho más que decir.

La responsabilidad del servicio técnico ya no se limita sólo a la viabilidad, empieza a entrar en el campo de lo total, y por eso ahí nos jugamos nuestro nombre y se nos exige una solución que sea mejor que las otras y que se aproxime a lo perfecto.

Los servicios de firma administrativa tienen que tener un responsable para cada campo específico de actuación, y este responsable titular tiene que ser un titulado superior, y por ello la sociedad exige un titular capacitado. Es interesante observar que la idea de campos administrativos de actuación politécnica está empezando a hacer huella en los propios grupos profesionales.

La responsabilidad de los servicios técnicos ya no tiene por qué ser profesional o personal, puede repartirse entre los miembros del equipo o absorberse por un ente colectivo. Podemos ir a responsabilidad conjunta y solidaria, que es el caso típico en que varios profesionales trabajamos en nuestro propio nombre ante un cliente, o podemos ir a una responsabilidad limitada, que es el caso en que varios profesionales de varias técnicas, ante un cliente, nos vamos responsabilizando cada uno de nuestra propia técnica, o podemos incluso traspasar la responsabilidad ante un jurídico.

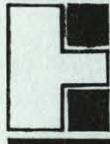
¿Cómo hemos procurado resolver nosotros los aspectos de responsabilidad fiscal cuando hemos trabajado varios? Cuando hemos trabajado varios, la mecánica existente en España permite producir, desde un punto de vista de rutina, esta reparación de cantidades recibidas por cada miembro del equipo. Existe una mecánica; lo que ocurre es que los profesionales hemos tenido una tendencia a minimizar estos problemas fiscales, hemos vivido una época en la cual el proceso fiscal prácticamente no existía; le hemos dado poca importancia, no hemos to-

mado a tiempo las medidas para que el instante en que la legalidad fiscal empezase a aplicarse con rigurosidad, que es el momento en que estamos ahora. No obstante, el aspecto fiscal de la colaboración de varias personas se puede resolver. El proceso de resolución pasa por los tres interesados que hay en este juego: el equipo, el cliente y nuestros órganos colectivos.

Desde el punto de vista del cliente no suele ser difícil que un cliente acepte la idea de que unos honorarios tienen que ser pagados a tres o cuatro personas.

Como cierre final de nuestra experiencia en estos procesos, más bien fiscales, podríamos decir que cuando se da ese servicio integral, suma del servicio administrativo más el servicio técnico, sí, efectivamente, se avanza por la línea de una compensación económica apropiada a ese servicio.

En un servicio integral el esquema nuestro venía a ser que la firma administrativa representaba un 20 por 100 de los honorarios que recibíamos del cliente. Todos los procesos de relación con el cliente representaban del orden de un 10 por 100, y reservábamos para el servicio técnico cerca del 50 por 100. Creo que este enfoque que damos al problema (que representa una experiencia) efectivamente no resuelve todo, pero nos hace ver que, aun dentro de la estrechez de nuestra reglamentación legal, podemos conseguir poner la responsabilidad en las personas que les corresponde y poner la responsabilidad fiscal en cada una de las personas que reciben su dinero.



LUIS M.ª ENRIQUEZ DE SALAMANCA. Abogado.

Previamente a una breve exposición de las cuestiones que plantea la instrumentación legal del trabajo en equipo, nos parece oportuno hacer unas precisiones previas sobre la posición del abogado, del jurista, dentro de los tipos de equipos de que se ha estado hablando en las anteriores intervenciones.

Inicialmente debemos indicar que, a nues-

tro juicio, el papel asignado al abogado es bien diferente, según que el objeto del trabajo sea la Arquitectura o el Urbanismo. En el primer caso, el abogado no es, en realidad, un miembro del equipo, no es precisa su intervención en el trabajo específico del proyecto. Su posición es colateral y periférica a la actividad del equipo. Su misión asesora es previa al trabajo: redacción de

contratos, redacción de cláusulas o pactos especiales, definición de responsabilidades, etcétera, o posterior a éste: problemas que puede plantear el incumplimiento por parte de alguna de las partes, responsabilidades económicas o personales, etc.

Por otra parte, las normas legales que rigen la confección de los proyectos de Arquitectura y su ejecución tienen un carácter

que las hace perfectamente comprensibles para el técnico, redactor o ejecutor, sin que éste precise, en principio, de la colaboración del jurista para su interpretación.

Si el objetivo consiste, en cambio, en un trabajo de carácter urbanístico, el abogado, si bien sigue conservando las mismas funciones de asesoramiento que hemos visto desempeña en la preparación de los proyectos de Arquitectura, además tiene una misión concreta dentro del equipo proyectista.

Como es natural, se requiere que tal abogado sea un especialista en Urbanismo; esto es, de una parte, que sea un experto en las disposiciones legales que regulan el Urbanismo o inciden de alguna manera en él, y de otra, que conozca cuando menos el lenguaje y los problemas de los diversos especialistas que integran el equipo de urbanistas.

Entre las materias que son objeto de su competencia, y que precisamente justifican su presencia dentro del equipo, podemos mencionar por vía de ejemplo las siguientes: dentro del planeamiento, los problemas que origina el cambio o modificación de planes; la intervención en la redacción de las normas urbanísticas de los planes generales de ordenación urbana y en los programas de actuación; el planteamiento jurídico del plan que debe formar parte de la memoria del proyecto; el estudio del régimen financiero, sobre todo cuando se trata de planes de iniciativa municipal, y el informe del aspecto jurídico de las alegaciones tras el período de información pública a que deben someterse los proyectos.

En el campo de la ejecución del planeamiento es muy importante el estudio y la instrumentación legal del sistema de actuación que se elija para la ejecución del plan; así, la redacción del correspondiente proyecto, si se trata de la expropiación forzosa, o la redacción de Estatutos y creación de la Junta, si el sistema elegido es el de compensación.

Por último, juzgamos imprescindible la intervención del abogado urbanista en la redacción de los complejos proyectos de repartición.

Todas estas razones nos parecen también argumento suficiente para justificar la intervención en este Seminario de un representante de los hombres del Derecho.

Entrando en el tema objeto de nuestra charla, vamos a empezar distinguiendo entre aquellos equipos que se han estructura-

do con una personalidad diferente de la de sus miembros componentes, que llamaremos equipos con personalidad jurídica; aquellos equipos que funcionando técnicamente como tales, sin embargo no tienen relevancia jurídica por no existir entre ellos ninguna vinculación social frente a los demás, ya que su unión es o temporal o para un trabajo concreto, conservando sus miembros su individualidad profesional, y a los que denominaremos equipos sin personalidad jurídica, y, finalmente, a aquellas fórmulas de carácter mixto en que, por diversas razones, se entremezclan las dos anteriores fórmulas.

Evidentemente, sería necesario para completar nuestra sucinta exposición, bien que el tiempo no nos lo permita, el haber aludido a los problemas de tipo jurídico, mercantil, social, económico-financiero, laboral, fiscal, etc., que, en general y en la mayoría de los casos, justifican el que el equipo nazca con una cobertura social determinada, pero que en otros aconsejan el que puedan subsistir sin ella.

El esquema que a continuación exponemos no es sino un índice de los temas en que podrían desarrollarse los diversos problemas que plantea la instrumentación legal del trabajo en equipo.

EQUIPO CON PERSONALIDAD JURÍDICA

Es aquél cuyos miembros se han integrado en una unidad que los subsume mediante una fórmula asociativa, que puede ser de carácter civil o mercantil.

La asociación civil está regida por diversos preceptos de nuestro Código Civil, pudiendo tener forma civil o forma mercantil. En el primer caso, la sociedad civil puede ser de bienes muebles e inmuebles o la sociedad universal de ganancias. La sociedad civil de forma mercantil se regirá por lo dispuesto en el Código de Comercio y en su legislación complementaria, al igual que las sociedades mercantiles.

La sociedad mercantil puede adoptar todas las formas previstas en la legislación mercantil, bien que sean las más usuales la sociedad anónima por acciones o la sociedad de responsabilidad limitada.

1. Relaciones

Cabe que los mismos socios sean miembros del equipo o que no lo sean; en el

segundo caso el equipo nace amparado en una sociedad preexistente; en cualquiera de los dos casos debe quedar perfectamente claro que no cabe confusión entre una y otra.

Los miembros del equipo, sean o no socios, pueden estructurar sus relaciones con la sociedad como persona jurídica independiente de ellos, bien mediante un contrato de arrendamiento de servicios, en el que subsiste su carácter profesional, o bien mediante una relación laboral por la que el profesional se convierte en un empleado de la sociedad. La relación económica, en el primer supuesto, será mediante minuta de honorarios profesionales o mediante una iguala; en el segundo supuesto será mediante un sueldo.

En sus relaciones con la Administración solamente es relevante la sociedad, no sus componentes.

En sus relaciones con terceras personas la posición de la sociedad es similar que la mantenida frente a la Administración; pero, sin embargo, tales relaciones pueden flexibilizarse y enriquecerse mucho más en virtud de la libertad contractual existente para los particulares.

2. Responsabilidades

La sociedad-equipo contratante es, en todo caso, la responsable civil directa.

En el supuesto de responsabilidad contractual la regla está determinada en el artículo 1.101 del Código Civil: "Quedan sujetos a la indemnización de daños y perjuicios causados los que en el cumplimiento de sus obligaciones incurrieren en dolo, negligencia o morosidad y los que de cualquier modo contravinieren el tenor de aquélla (incumplimiento o cumplimiento defectuoso, culpa estricta o dolo y nexo casual)".

En el caso de culpa extracontractual deberá estarse a lo dispuesto en el artículo 1.902 del Código Civil (concurrida de culpa, obligación de responder).

Conforme a lo indicado anteriormente cabe, por vía de pacto, especificar que determinados trabajos especiales sean hechos por determinados profesionales, quienes se responsabilizarán de los mismos; si es de acuerdo con el comitente, cada profesional responderá de su trabajo; si es con conocimiento del comitente, pero sin su consentimiento expreso, la responsabilidad será compartida por la sociedad y el o los colaboradores.

Tal responsabilidad directa no impide el que por la sociedad directamente responsable se repita contra el miembro del equipo directamente responsable de la anomalía; en todo caso habrá de estarse al estatuto jurídico existente entre el miembro del equipo y éste.

Similar situación a la expuesta anteriormente se produce cuando las responsabilidades se producen frente a la Administración.

En la responsabilidad fiscal debe separarse claramente la responsabilidad económica de la profesional. De la primera responde la sociedad por su gestión económica; de la segunda responden los miembros del equipo, aunque de diferente forma, según que su posición frente al equipo sea de dependencia laboral o de arrendamiento de servicios profesionales.

Con respecto a la responsabilidad penal debe sentarse el principio general de que sólo son sujetos del Derecho Penal las personas físicas y nunca las jurídicas.

Asimismo la responsabilidad penal es siempre individual, no existe responsabilidad criminal solidaria. Cuando intervienen varias personas en un hecho del que se deduzcan responsabilidades penales, la presunción de culpabilidad se extiende en principio a todos y cada uno de ellos, salvo prueba en contrario.

EQUIPOS SIN PERSONALIDAD JURIDICA

Entendemos que son tales aquellos cuyos componentes o bien no están ligados por ninguna fórmula asociativa que les da una personalidad jurídica independiente de la suya individual frente a terceras personas, o bien, aun existiendo tal facto, éste se mantiene secreto entre los socios, no teniendo relevancia frente a terceros.

El primer caso es el que se presenta con los despachos o estudios profesionales que giran con el nombre de su titular, pero al que están ligados por vía de arrendamiento de servicios o de relación laboral otros profesionales.

El segundo caso, relativamente frecuente en nuestro país, es el de aquellos equipos de profesionales que frente a terceros carecen de personalidad social, conservando, por tanto, su individualidad profesional y su plena capacidad y responsabilidad, contratando cada uno de ellos en su propio nombre, pero que en cuanto al régimen económico tienen constituida una sociedad civil universal de ganancias, sin relevancia al exterior.

En este último supuesto, al no crearse un sujeto ideal, las relaciones son las propias de las personas individuales; es decir, la única persona que se obliga y que responde civil y finalmente es el contratante, bien que quepa por vía contractual el esta-

blecer con el cliente responsabilidades solidarias o separadas entre los varios profesionales proyectistas.

Por otra parte, tampoco surge un patrimonio social, y sí solamente un patrimonio común perteneciente a una pluralidad de personas, los miembros del equipo, que han de obrar para ejercitarse sus derechos en forma conjunta.

FORMULAS MIXTAS

Entre la multiplicidad de tipos que la vida real nos presenta de fórmulas de asociación de los equipos de profesionales encontramos interesantes las constituidas por algunas de las llamadas empresas o sociedades de consulta, y en las que existiendo una cobertura social, casi siempre de forma mercantil, sin embargo los miembros del equipo interprofesional conservan una cierta individualidad profesional frente a los terceros consultantes, que no desaparece por el hecho de ser miembro de la sociedad.

También es interesante el supuesto, motivado por la búsqueda de un mejor trato fiscal, de equipos sin personalidad aparente que utilizan en cada ocasión la cobertura, por vía de contrato de arrendamiento de servicios, de una o varias sociedades mercantiles que asumen la promoción mercantil y la titularidad de derechos y obligaciones que podría corresponder al equipo.



IGNACIO BRIONES.

En uno de los coloquios celebrados en El Escorial se le hizo a Mr. Scott la siguiente pregunta:

“¿Qué procedimientos emplean ustedes para conseguir el volumen de trabajo necesario para mantener el nivel de ocupación de los miembros de las diversas oficinas con que cuenta B.D.P., de forma que su rendimiento sea adecuado?”

Y la contestación—poco más o menos—fue la siguiente:

“Como en Inglaterra a las sociedades del tipo de la nuestra les está prohibida la propaganda directa, tenemos que recurrir a otro tipo de publicidad. Así, por ejemplo, organizamos—en Preston—cierdos a los que invitamos a posibles clientes; damos conferencias y cursos en Universidades dentro y fuera del país, y cuando se trata de obras o estudios importantes, hacemos publicaciones en las que damos a conocer nuestros trabajos y nuestra forma de proceder, que se reparten en los medios que estima-

mos pueden interesarse en el tema concreto de cada publicación.

Aquí pueden ver ustedes algunos ejemplares de estas publicaciones, que hoy día constituyen, sin duda, nuestra mejor propaganda.”

Comentamos a continuación una de estas publicaciones, titulada “Información para la construcción de la nueva oficina central de la Halifax Building Society”. Sin detenernos en consideraciones sobre su presentación, tipografía, etc., perfectamente logradas, pasamos a su contenido.

En la introducción se explican las finalidades de la Sociedad y de la oficina central. Estas "Buildings Societies", muy extendidas en Inglaterra, no son empresas de construcción, sino entidades de ahorro y préstamo para la construcción y acceso a la propiedad de las viviendas. Es decir, asumen, desde hace muchos años (finales del siglo pasado), el papel que la legislación actual sobre el Ahorro-Vivienda confiere a las Cajas de Ahorro en España. A continuación se expone la finalidad del estudio, que en síntesis "es asumir todos los servicios profesionales necesarios para el proyecto y construcción de la nueva oficina central en los terrenos adquiridos por la Sociedad".

El estudio que comentamos consta además de la introducción citada de cinco capítulos, cada uno con un anexo, en los que reflejan los datos complementarios en que se apoyan aquéllos. Como muestra de su minuciosidad, se transcribe el índice de los capítulos:

Capítulo I.—Análisis de las necesidades.

Finalidades y naturaleza.

Personal.

Amueblamiento.

Equipos y máquinas.

Almacenes y archivos.

Servicios.

Accesos.

Aparcamientos.

Limitaciones físicas.

Conclusiones.

Capítulo II.—Dimensiones.

Asignación de superficies.

Areas.

División de los espacios.

Flexibilidad.

Ordenación.

Modulación espacial.

Necesidades finales.

Estructuración.

Capítulo V.—Visitas realizadas

Finalidad.

Edificios visitados.

Representaciones.

Comentario.

Este sumario se desarrolla en unas 100 páginas, incluidos los anexos. Reproducimos tres diagramas tomados del Capítulo I: Análisis de necesidades, referentes a las comunicaciones y situaciones relativas de los diversos departamentos. El primero, "Análisis de necesidades", se obtiene de la superposición de tantos diagramas individuales como departamentos existen; estos diagramas individuales se forman considerando el departamento estudiado como centro y estableciendo a su alrededor las otras secciones con las que se relaciona. A título de ejemplo se dan los correspondientes a "Peticiones de hipotecas" e "Hipotecas para la construcción".

Capítulo III.—"Standards" ambientales.

Visuales.

Acústicos.

Térmicos.

Capítulo IV.—Valoración del lugar.

Ordenación del solar.

Aspectos de la Planificación de la Ciudad.

Alrededores.

Consultas realizadas.

Calles.

Areas próximas.

En la parte inferior de la contraportada del libro se muestra un dibujo de un constructor que trabaja en un edificio.

El dibujo muestra a un constructor trabajando en la construcción de un edificio. El constructor lleva un casco de seguridad y trabaja con herramientas como un martillo y un clavijero. En el fondo se ven otras partes de la construcción y materiales de construcción.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

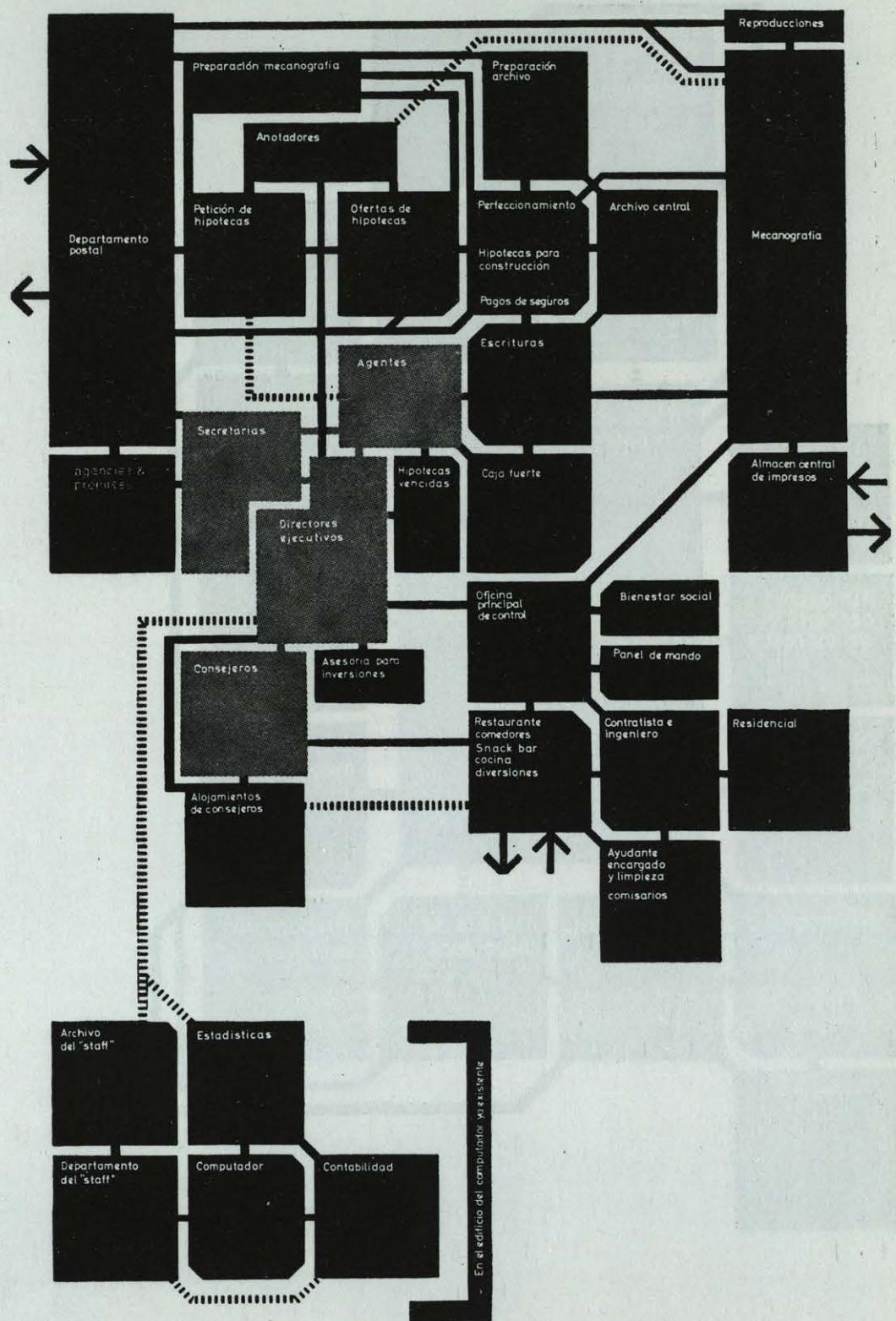
El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

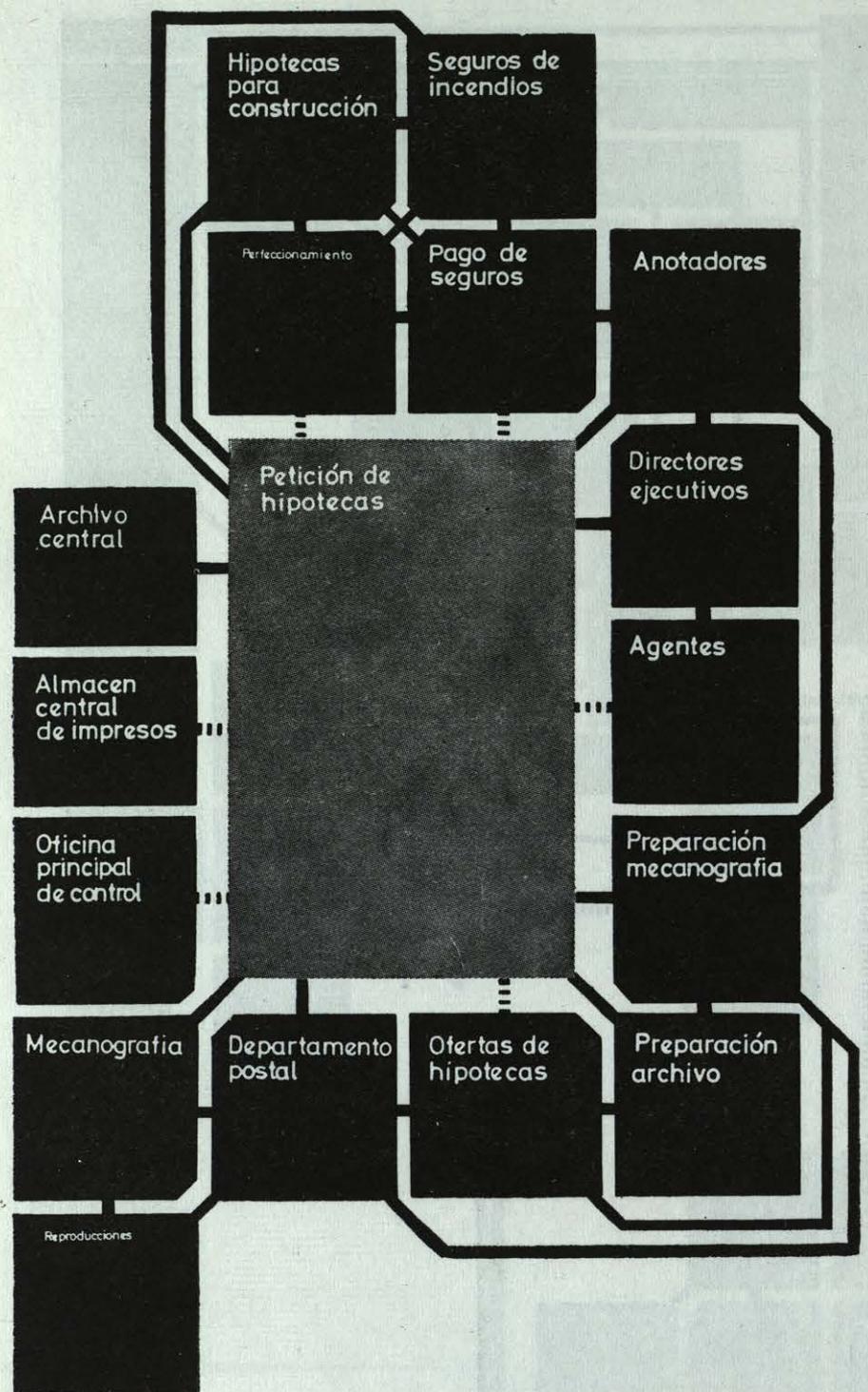
El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.

El dibujo es un bosquejo simple en blanco y negro.



ANALISIS DE NECESIDADES

A fin de lograr unas comunicaciones eficientes, se estudian las relaciones mutuas entre todos los departamentos, considerando sucesivamente a cada uno de ellos como centro. De la superposición lógica de todos ellos se obtiene este diagrama general. Se debe advertir que el "edificio del computador" se realizó con anterioridad al principal. En estos diagramas, las líneas continuas indican comunicaciones fundamentales, y las de puntos, comunicaciones secundarias. La distribución del edificio se realizará tendiendo a acortar las distancias que separan entre sí los que más frecuentemente se relacionan.



PETICION DE HIPOTECAS

Este departamento consta de las dos secciones siguientes: administrativa y valoración. Vemos que tiene relaciones fundamentales con nueve departamentos distintos y secundarias con otros seis, y figura otro—reproducciones—que, a pesar de no tener relación ninguna con el estudiado, la tiene a su vez fundamentalmente con otros dos. Comparando este diagrama con el general podemos ver la posición final que se le ha asignado.

Archivo central

Almacen central de impresos

Oficina principal de control

Mecanografia

Escrituras

Hipotecas para construcción

Departamento postal

Agentes

Directores ejecutivos

Seguros de incendios

Preparación archivo

Preparación mecanografía

Perfeccionamiento

HIPOTECAS PARA LA CONSTRUCCION

La finalidad del departamento que en este diagrama se estudia es autorizar los pagos de las hipotecas de conformidad con los plazos de ejecución de las obras. En el diagrama general, al ser menor su importancia, figura unido a otros dos departamentos.

