



LA VIGILANCIA EN LA PLANIFICACION

una introducción al tema

Por José M.^a de Ureña

Las teorías de planificación: Hacia una teoría de la vigilancia en la planificación

El examen que a continuación voy a hacer de las teorías de planificación está encaminado a indicar una idea. "El proceso de planificación es complejo, continuo y descentralizado". También a ver cómo esta idea se ha desarrollado y en qué términos lo ha hecho, así como determinar qué significa que el proceso tenga esas características; todo ello con la intención de vislumbrar una teoría sobre la vigilancia en la planificación.

Los desarrollos de la planificación territorial se han derivado del arte del diseño urbano, el cual se ha ido transformando por requerimiento de racionalidad y efectividad, en lo que actualmente se conoce por planificación territorial.

En general los desarrollos que la teoría de la planificación territorial ha experimentado, se han expresado como disyuntivas entre dos enfoques. Así es también como lo voy a exponer aquí. Estos desarrollos se han realizado, en cuanto concierne a este tema, en tres ramas principalmente: complejidad, continuidad y descentralización.

En la rama de *complejidad*, según Faludi (1973), la planificación ha pasado de tener una preocupación únicamente física, de diseño, a una visión comprensiva de todos los aspectos que influyen en el desarrollo de las actividades de una comunidad.

No solamente en este sentido se ha hecho más compleja, sino que, como indican entre otros Bolan (1968) y Dimitrou (1973), la planificación pasa de tener unos insumos, de los cuales no se preocupaba (como podían ser la definición de fines y objetivos, los estándares, etc.), a tener voz en todos los aspectos del proceso de planificación; esto es, a que el proceso de planificación sea completo, sin tener aspectos "dados" que no pudieran ser puestos en tela de juicio.

En esta misma dirección Bolan (1968) y Mc Dougall (1973), indican cómo la planificación ha pasado de ser un proceso mental de pensamiento y decisión, a ser vista como un proceso social en donde también la "negociación" tiene importancia, como modo por el cual las actividades en una comunidad se desarrollan.

La planificación, aun siendo un proceso completo y social, como indica Dakin (1963), no es el de tomar las decisiones, sino que su función

principal es la de indicárlas, así como presentar sus consecuencias. Esta última línea es la que predomina hoy en día, desarrollada entre otros por Abel (1968), Bigwood (1972, 1973), Dyckmann (1969), etc., en la que la misión de los planificadores de entender y decidir para una comunidad, sería la de ayudar a la comunidad a entenderse y a hacer decisiones por ella.

Como resultado en esta rama, podemos decir que se ha pasado a dar más importancia a la efectividad de las medidas de planificación. Esto se ha expresado de diversos modos; por ejemplo, Friedmann (1969) y Etzioni (1972), indican la necesidad de no enfatizar el que el proceso sea racional, siempre que los resultados sean mejores; Kalba (1974) ve que la planificación del futuro tendrá como misión fundamental la puesta en marcha de medidas innovadoras o de cambio, y por tanto será menos una cuestión de administración. Por último, y a pesar de que hay autores que opinan lo contrario, como Crispps (1969) y Levin (1966), es mi opinión que la planificación no está tanto limitada por la no existencia de datos que permitan el análisis de una comunidad, sino por la dificultad de expresión de medidas de su efectividad, debido a que estas medidas tienen un gran contenido de subjetividad (1).

En cuanto a cómo el proceso de planificación se está entendiendo como un proceso *continuo* tienen interés para el desarrollo posterior los siguientes aspectos. Davdoff y Reiner (1962) exponen que dicho proceso de planificación es secuencial, en el que se suceden elecciones entre alternativas, con la intención de alcanzar unos fines determinados, y en el cual los criterios de evaluación son exteriores a la planificación. En desarrollos posteriores Levin (1966) indica que el proceso de confección de un "plan" no debe ser únicamente un proceso racional de elecciones sucesivas, sino "sistémico" (2) y por lo tanto continuo y en evolución.

El tener en cuenta que el sistema planificado es un sistema abierto y altamente complejo ha dado lugar a desarrollos de la forma de efectuar la planificación. Ya Davidoff y Reiner (1962) indican que no todos los efectos de una serie de medidas son predecibles, lo que da lugar a la necesidad de trabajar con efectos que sólo se conocerán ciertamente a posteriori y que entraña la necesidad de vigilarlos. Posteriormente se hace más énfasis en no ver la planificación acabada con la confección de un "plan", sino que el proceso de ejecución de ese plan pasa a tomar parte de aquélla. Derivado de esto último y por la impredeción antes apuntada, sucede que hay efectos e hipótesis consideradas que se conocerían en la etapa de ejecución y que deben ser retroali-

mentadas al proceso racional del plan, para irlo poniendo en forma más exacta. En este sentido se pueden ver indicaciones, entre otros, en Bigwood (1972), Chadwick (1971), Faludi (1973, b), Friedman (1969) y Mc. Loughlin (1969).

Este cambio de actitud está indicado por Gutch, R. (1972, 1972 a) como el paso de un proceso lineal racional y deductivo a un proceso cíclico, por el cual los resultados de su ejecución se utilizan para evaluar las medidas, redefinir fines y deducir nuevas medidas. Relacionado con esto último y apuntado ya por Lindblom (1959), en un proceso de planificación, la determinación de unas medidas no puede tomar en consideración todos los temas relacionados con ellas en un momento en el tiempo. Sólo mediante un proceso continuado durante el tiempo de ejecución de las medidas resultantes, puede ser aquello factible. Esto dio lugar a que vista la necesidad de que la planificación fuese comprensiva y a la imposibilidad de ello, se originó la oposición de dos tendencias, la "Racional Deductiva Comprensiva" y la "Parcial Incrementalista". Esta disyuntiva ha intentado reconciliarla Etzioni (1967) recomendando una visión mixta (3). También en este sentido tiene importancia la tendencia indicada por Krieger (1974), donde la teoría de un proceso que siempre es cierto, se deja por una teoría más naturalista de la planificación, por la cual cada caso particular debe razonarse independientemente y aprender de su ejecución.

Puede parecer inadecuada la denominación que he hecho de la tercera rama o *descentralización*: mas no lo es porque, como después quedará claro, la tendencia es que no haya "un centro" determinado que haga la planificación, sino que la participación de personas y agencias sea cada vez más diversificada.

Como punto de partida podríamos tomar la opinión de Dakin (1963), que dice que la planificación no es algo que debe existir porque unos planificadores piensan es buena, sino que sólo debe hacerlo en la cuantía en que consiga convencer o demostrar a la comunidad o sistema a planificar, que su existencia dará como resultado que dicha comunidad experimente una mayor efectividad en el desarrollo de sus actividades.

La planificación está experimentando un cambio en cuanto a la participación de la comunidad en ella. Esto está directamente derivado de lo que anteriormente he dicho (4). Por ejemplo, Davidoff (1965) ya lo indica, haciendo ver que grupos de interés deben intervenir en la definición de fines y objetivos, y en la evaluación de alternativas, así como en la presentación de proposiciones.

Stringer (1967) opina que únicamente las cuestiones en las cuales hay un acuerdo de valores por toda una comunidad, pueden ser tocadas en

(1) En este sentido están muy de acuerdo los últimos desarrollos de los procesos de vigilancia y guiado de la planificación. Ver por ejemplo Gillis (1974).

(2) Utilizo la palabra "sistémico" en vez de "sistemático" para expresar la "teoría de sistemas" aunque se haya utilizado esta última ya alguna vez, por la aceptación que sistemático tiene de racional, automático, etc., y no puramente "de sistemas". Para teoría de sistemas ver Von Bertalauffy (1973).

(3) Esta visión la explicaré más a delante al hablar de la teoría de la vigilancia.

(4) Aunque esto también lo podría haber introducido como requerimiento de un sistema abierto. Ver Von Bertalauffy.



La vigilancia en la Planifi- cación

una planificación comprensiva que afecte a dicha comunidad, teniendo que dejar para especialistas los temas más particulares. En este sentido la planificación sólo controlará una serie de materias y no todas, aunque Altshuler (1965) opina que, como resultado, todas las demás materias quedarán influidas por ella. Si este última razón la tenemos en cuenta, junto con la necesidad de determinar más medidas de ejecución por una administración, Whitehead (1974) opina que deben ser determinadas todas aquellas cosas que no supongan una inflexibilidad que impida efectuar un cambio en ellas, debido a conocerse aspectos que antes de su aplicación eran inciertos; y al mismo tiempo se deben determinar tan pocas como sean necesarias para compaginar con una posible ejecución de proyectos. Esto nos indica la necesidad de que existan varios niveles territoriales, o bien dentro de cada nivel varias agencias de administración que lleven adscritas funciones de planificación. Así lo apuntaba Bolan (1968) y últimamente ha habido varios estudios que han culminado con Friend (1974), el cual recomienda que en la planificación territorial, cada vez tiene más importancia las relaciones entre varias agencias de planificación y la necesidad de establecer canales de comunicación entre ellas que permitan coordinarse tanto jerárquica y competitivamente como de retroinformación.

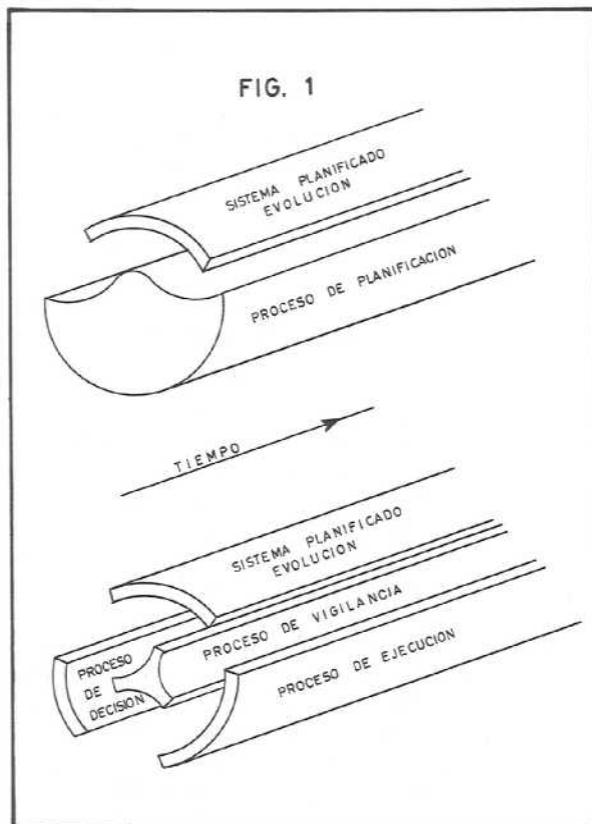
Las tendencias que hemos visto en las tres antedichas ramas son las siguientes: existe una necesidad de que en la planificación se integren todos los fenómenos que conforman una comunidad, y al mismo tiempo la existencia de medidas de efectividad se hace muy necesaria, debido a que una comunidad no presenta un proceso cierto de evolución. Sólo después de la ejecución de una serie de medidas, se puede, por sus efectos, tener certeza de su utilidad y necesidad de complementación. Por ello para el proceso de confección de un plan, sería necesario haberlo ejecutado ya de antemano, lo cual no es posible totalmente. La necesidad de incorporar la participación de la comunidad y de las otras agencias de planificación territorial, se hace pues imprescindible.

Todo esto parece indicar que, si tomamos como hipótesis que el proceso de evolución de una comunidad y el proceso de planificación territorial, se extienden paralelamente a lo largo del tiempo, el proceso de planificación se descompondrá en otros tres procesos (también a lo largo del tiempo) que podemos llamarlos, Proceso de Ejecución, Proceso de Decisión y Proceso de Vigilancia (Fig. 1). El proceso de ejecución es el que pondría en práctica las medidas concretas de proyectos resultantes de las decisiones tomadas por el proceso de decisión. El proceso de vigilancia es el que incorporaría las tendencias que hemos visto en el párrafo anterior.

En este sentido se puede citar a Kalba (1974), el cual ve la necesidad de este cambio de ideología:

"Este hacer la ejecución efectiva, requerirá que el paradigma base de la planificación se redefina como un proceso

dinámico, en el cual numerosos intereses y organizaciones interaccionarán a lo largo del tiempo. Al mismo tiempo, enfatiza métodos de procedimientos y técnicas para toma de decisiones, en la que coexisten multi-intereses, incluyendo ajustes, cambios y coordinación de alternativas" (p. 154) (5).



También Ackoff (1970) opina en este sentido al indicar que la planificación ha empezado queriendo satisfacer unos mínimos; posteriormente intenta llegar a un óptimo; y el último desarrollo es el de establecer unas medidas que permitan adaptar la evolución del sistema.

El proceso de vigilancia no se diferencia del proceso de confección de "un plan", de hecho es el mismo; la única diferencia es que este proceso de vigilancia tiene que ser continuo y, como tal, poder repetir el proceso de racionalidad incluido en el plan en cualquier momento y poder seguir así el proceso continuo de evolución del sistema planificado.

"El proceso de vigilancia en la planificación está inspirado en la apreciación continua de los cambios en las hipótesis y racionalidad del proceso de formulación del plan, debido a cambios en el sistema planificado, para convertirlo en un proceso dinámico" (Ureña, 1974, p. 5).

(5) Las traducciones al español son las propias del autor y no las de las publicaciones españolas de las obras, caso de existir.

Esta posibilidad de repetición no debe ser automática únicamente, sino que debe incluir una posibilidad de hacerse más real, variando esta racionalidad y su proceso en cuanto sea necesario y/o posible.

A este proceso de vigilancia quizás se le podrían aplicar los tres criterios que Friedmann (1969) propone para la evaluación de la efectividad de una sociedad.

"El primero tiene que ver con la posibilidad que esa sociedad tiene de adaptarse satisfactoriamente a cambios externos e internos; el segundo interesa la posibilidad de respuesta de la sociedad a las demandas hechas por los grupos que la componen; y el tercero está relacionado con la capacidad de la sociedad de concebir y llevar a cabo proyectos que trascienden de la mera adaptabilidad y son generalmente reconocidos como un avance o una mejora" (p. 314).

El proceso de vigilancia no puede empezar sólo con la ejecución del "Plan" y después de ha sido confeccionado, ya que puede comprender el restablecimiento de la racionalidad de varias etapas del proceso de confección de aquél. El proceso de vigilancia tiene que ser continuo, pues es preciso que las organizaciones de ejecución no pasen períodos de tiempo sin medidas claras que ejecutar, dado que la evolución del sistema es continua. También tiene que ser continuo porque otros organismos tomarán decisiones y ejecutarán medidas en cualquier momento. Por último, sólo mediante un contacto continuado con la realidad y mediante medidas subjetivas se pueden evaluar la efectividad de dichas medidas.

La comunidad territorial como un sistema abierto

Un sistema (6) es un conjunto de elementos conectados entre sí mediante unas relaciones. Todos los elementos de un universo que no pertenecen al sistema forman el entorno de este sistema, con el cual los elementos del sistema pueden estar o no relacionados.

Tradicionalmente los sistemas se han clasificado en sistemas abiertos y sistemas cerrados, dependiendo de que el sistema esté o no relacionado con el entorno respectivamente. Esta distinción es básica ya que los sistemas cerrados, como no pueden recibir información del exterior, una vez desarrollados por un diseñador verifican siempre el mismo equilibrio; y al contrario,

"Los Sistemas abiertos son autoregulables, autoadaptables y capaces de ajustarse a las fuerzas exteriores de transfor-

mación. No necesitan un diseñador exterior". (Bigwood, 1973)

Aunque esto es cierto, para nuestra discusión necesitamos una clasificación mayor de todos los sistemas abiertos,

"...podemos decir que los actuales conceptos de sistema y organización están olvidando ya la función un poco desgastada del organismo. Este concepto, igual que el de equilibrio mecánico, ha cumplido la labor fundamental de mostrar al estudioso de las ciencias sociales el hecho de que las partes de la sociedad no eran independientes, que la sociedad es en cierto modo un todo interrelacionado. Mayores avances, sin embargo, requieren que se establezcan las diferencias entre sociedad, organismo y mecanismo". (Buckley, 1967, p. 43)

esta diferencia de los sistemas abiertos mecánicos, orgánicos y sociales es fundamental para nuestra discusión.

Los sistemas abiertos, sólo pueden evolucionar mediante la recepción de información de su entorno y su procesamiento, existiendo el principio de la conservación de la "entropía" y en términos muy simplificados podemos decir que organización e información son entropías de signo distinto.

La diferencia fundamental existente entre los sistemas mecánicos, orgánicos y sociales, radica en el modo en que se verifica este procesamiento de la información venida del entorno, que determina la forma en la cual el sistema evoluciona.

Buckley (1967) distingue los sistemas de mecanismos, organismos y sociales diciendo que los primeros son de equilibrio, los segundos homeostáticos y los terceros morfogenéticos o adaptativos. Esto significa lo siguiente: los mecánicos responden a estímulos externos volviendo al mismo punto de equilibrio (el termostato); los orgánicos responden a estímulos externos, tendiendo a situaciones o estructuras que tienden a cumplir las mismas funciones o los mismos fines, y en los cuales el estado final sólo depende en pequeña parte de la estructura inicial; por último, los sociales son los que producen creación de forma, esto quiere decir que, mediante el procesamiento de información recibida del entorno pueden, no solo variar las situaciones o estructuras finales a las cuales evolucionan, sino también las funciones o fines que esas situaciones deben cumplir (7). Son pues esta última clase de sistemas altamente variable en su estructura y funciones, y en la cual los estados sucesivos de su evolución sólo dependen del proceso de evolución que se va desarrollando. Buckley (1967) opina en este sentido cuando dice:

"Cuanto más complejos son los sistemas abiertos, se desarrollan en ellos más

(6) Para una exposición extensa y detallada de la teoría general de sistemas ver Von Bertalanffy (1973).

(7) Esta diferencia es la misma a la que en términos cibernéticos se llama retroinformación negativa y retroinformación positiva.



La vigilancia en la Planifi- cación

y más procesos de interposición, que intervienen entre las fuerzas externas y el comportamiento. En niveles superiores estos procesos se vuelven más y más independientes o autónomos y más determinantes del comportamiento" (p. 58).

Estamos aquí intentando ver cómo debe de ser el sistema de vigilancia de la planificación, que al fin y al cabo es un sistema de control, y para ello el proceso tradicional es intentar establecer un modelo del sistema (8). Los sistemas abiertos y complejos, dado su comportamiento en evolución, no pueden ser comprendidos totalmente y por tanto tampoco predecibles con certeza, por ello los modelos no pueden representar su comportamiento de una manera precisa.

Buckley (1967 pp. 124-125), indica las cinco condiciones siguientes como las que un modelo de un sistema morfo-genético debe cumplir:

1. Debe ser un modelo de interacción, en el cual deben estar presentes los siguientes elementos: el individuo y su ideología, los objetos de su entorno en los cuales tenga algún interés, otro individuo semejante a él y un sistema de comunicación entre ellos capaz de transmitir sus intereses por los objetos y su ideología.

2. Las relaciones individuo-objetos del entorno es contingente y contribuye a la forma de procesamiento y asimilación de la información proveniente del entorno.

3. Las relaciones individuo-individuo son también contingentes y contribuyentes. Al igual que en la anterior, pero al mismo tiempo contribuyente a su ideología.

4. La comunicación se hace mediante símbolos así como la representación en la mente del individuo.

5. Las fuerzas de dirección del sistema están creadas por las comunicaciones entre los individuos junto con su ideología y las características de su entorno.

Hemos visto que la evolución de un sistema se verifica únicamente mediante el intercambio de información con su entorno (9), y así por ejemplo se explican los procesos de difusión de las innovaciones (10). Pero el sistema socio-cultural presenta una nueva dificultad.

"...el hecho de que el entorno sustancial incluye al mismo tiempo elementos de ese mismo sistema socio-cultural, como de otros, así como elementos del entorno físico o natural". (Buckley, 1967, p. 64).

esto es debido a lo siguiente: cada individuo del

sistema socio-cultural tiene como entorno, el entorno físico, todos los demás individuos de ese sistema socio-cultural y los otros sistemas socio-culturales espaciales. De esta manera el entorno de todo un sistema socio-cultural está compuesto en parte por el mismo sistema (el entorno interno). De esta manera innovaciones en un sistema socio-cultural espacial pueden suceder mediante contactos con los otros sistemas socio-culturales espaciales, o sin existir esos contactos, sólo por relación del sistema con su entorno interno, esto es por interacción o tensión entre los individuos del sistema.

Una comunidad territorial puede ser pues considerada como un sistema abierto socio-cultural. Su entorno sustancial estaría formado por el sistema físico natural sobre el cual está asentada (que es un sistema abierto relativamente simple), y por las comunidades aterritoriales que la conectan a toda la sociedad, las comunidades territoriales adyacentes y los sistemas físicos adyacentes.

La administración de la planificación territorial

La planificación territorial clásicamente se lleva a cabo por organismos públicos que tienen a su cargo un determinado territorio y que deciden (ellos o bien con la aprobación de otros organismos públicos) sus actuaciones y aprueban o deniegan ciertas peticiones de actuación de los particulares de acuerdo con un determinado Plan (si éste existe) (11). Es un proceso de acción y reacción entre el sistema planificado y el sistema de planificación, que como ya hemos visto en el primer apartado, ese "plan" no debía ser tal "uno" sino un proceso por el cual el plan vaya siguiendo la evolución del sistema y él también evolucione.

Vimos también en el primer apartado como una tendencia en planificación era la de no tocar temas en los que no existiese una común opinión. Esto impondría que caso de querer o tener que hacer una planificación bastante concreta, ésta se tendría que hacer en escalones territoriales sucesivos, yendo de lo general a lo particular, con la comunidad territorial progresivamente disminuyendo de tamaño (12). También en este sentido hay temas, como por ejemplo los macroeconómicos y sociales, que deben ser tratados a nivel nacional y que difícilmente lo pueden ser a nivel local y sucede lo contrario en otros como en el uso del suelo. Al mismo tiempo si se piensa que una participación pública en la planificación es necesaria (Islam, 1974) se requerirá una descen-

(8) Ver Mc. Loughlin (1970).

(9) Puede ser conveniente definir el "Entorno fundamental" que es con el que se verifican prácticamente todas las relaciones. Klir y Valach (1967).

(10) Ver por ejemplo Hägerstrand (1967) o Jefferson (1972).

(11) Ver Faludi (1973b) Capítulo 4, para una exposición detallada de ello.

(12) Documentación sobre este tema puede verse en temas relacionados con la administración pública; aquí a título de ejemplo cito Amos (1972), Bird (1968), Islam (1974), Izquierdo (1972), Jantsch (1969), Jochimsen (1972), Lambrechts (1973 y Wheare (1963).

tralización. De la misma manera existen organismos públicos de carácter aespacial o sectorial cuyas decisiones pueden tener fuerte efecto en los organismos de planificación de comunidades territoriales. Vemos por ello que la administración de la planificación territorial se hace no solamente en un organismo público sino en muchos, cuya estructura es una combinación de jerarquía y coordinación, y que depende de cada caso particular (13). Aquí sólo nos interesa tener en cuenta que para cada área territorial hay varios organismos cuyas medidas tienen influencia.

También se ha mencionado la necesidad de que la planificación territorial sea comprensiva de más temas que sólo el uso del suelo, y por tanto como

"Cuanto más comprensiva intenta ser la planificación de grandes organismos, más dependiente es de los productos de otros organismos" (Friend, 1974, página XXIII)

esta misma necesidad de descentralización crea una relación de interdependencia de las planificaciones territoriales. En este sentido también Bolan (1968) expone:

"...cuanto más aumenta el número de organismos decisores independientes... la capacidad del sistema de utilizar formas comprensivas de confección de políticas disminuye, mientras aumenta la necesidad del sistema de utilizar formas comprensivas de tomar decisiones" (p. 244)

Sucede que en la planificación y

"a lo largo de las décadas necesarias para la realización de cualquier gran proyecto regional, tanto las directrices políticas como los fines concretos de la planificación regional, a menudo variarán. También cambiará la interacción entre estos dos niveles de planificación" (Van der Berg, 1966, p. 70)

y como al mismo tiempo.

"la definición de fines en cualquier nivel estará claramente influenciado por el correspondiente proceso a un nivel superior" (Lichfield, 1968, p. 23)

sucede que la efectividad del proceso de planificación a un nivel puede fallar por no haber considerado los otros niveles de planificación. Cowling (p. 153).

Lambrechts (1973), indica que una de las misiones de los organismos de planificación es la coordinación continuada de los otros organismos administrativos y de los diversos niveles de planificación a pesar de que

"la mayor dificultad práctica en los procesos de revisión —de planes— está en comunicar, clara, temprana y útilmente. En términos de retroinformación al mismo organismo... esto no presenta gran dificultad, pero los problemas de obtener información de organismos de planificación de niveles inferiores, y directrices claras de superiores... son muchas veces insuperables" (Riddell, 1971, p. 251)

Hilhorst (1971), propone tres niveles de descentralización de la toma de decisiones: nacional, regional y local, proponiendo un proceso de coordinación por etapas. Genari (1971), indica la necesidad de establecer un sistema continuo de comunicaciones entre esos tres niveles. También Stringer (1967), indica la necesidad de establecer una coordinación cuando se trata de inversiones o bien tratar el problema como en una "pluri-organización" cuya característica es la incertidumbre en la definición de mejora (p. 106); más adelante dice

"Así pues, al decidir de las intervenciones de planificación, la óptima, los planificadores han de tener en cuenta las situaciones que van a crear a los otros organismos de toma de decisión, así como sus propias posibilidades de hacer posteriores ajustes a su política" (p. 112).

Para resumir lo anterior se pueden citar las palabras de Friend (1974):

"...actividades que traspasan las fronteras entre organismos forman una faceta inescapable de la planificación pública" (p. 349)

Es cierto que en cualquier organismo de planificación, sea de una forma consciente o inconsciente, todos estos aspectos se tienen en cuenta y como dice Stringer (1967), suceden de alguna manera procesos de coordinación. De todas maneras la institucionalización de estas actividades parece que daría mayor dinamismo al proceso.

Para que esta coordinación pueda existir se tiene que tratar como dice Eilon (1970), de organizaciones que tengan alguna superposición en sus decisiones respecto al sistema. Al mismo tiempo éstas deben tener una cierta independencia la una de la otra, ya que si no tampoco sería factible, debido a una excesiva dependencia y autoridad respectivamente. Esta coordinación como dice Hilhorst (1971), debe ser tanto horizontal (coordinan planificaciones del mismo nivel) como vertical. Como las medidas de niveles inferiores dependen de las de niveles superiores, debe existir una posibilidad de que éstas sean variadas por resultados surgidos en niveles inferiores, esto es exista no sólo una comunicación efectiva descendente sino también ascendente y para que esto último suceda es necesario que los niveles inferiores tengan algún grado de autonomía. Es más, esta coordinación no es suficiente que se verifique únicamente durante los procesos de confección de un plan sino también (Genari, 1971) durante la ejecución de programas.

(13) Para teoría sobre sistemas jerárquicos ver Mesarovic (1970).

Se puede decir que es necesaria alguna forma institucionalizada, de coordinación de organismos de planificación y de observación de las relaciones existente entre dichos organismos y entre organismos y sistemas planificados, lo que daría un mayor dinamismo a la requerida descentralización planificadora.

La teoría del control

“Controlar es la evaluación de decisiones, incluyendo decisiones de no hacer nada, una vez que han sido ejecutadas. El proceso de control comprende cuatro etapas:

1. *Predicción de los resultados de las decisiones en la forma de medidas de efectividad.*
2. *Recolección de información de la efectividad resultante.*
3. *Comparación de la efectividad predicha con la resultante.*
4. *Cuando la decisión ha resultado ser deficiente, corregir el procedimiento que la produjo y corregir sus consecuencias en la medida de lo posible.”* (Ackoff, 1970, p. 112)

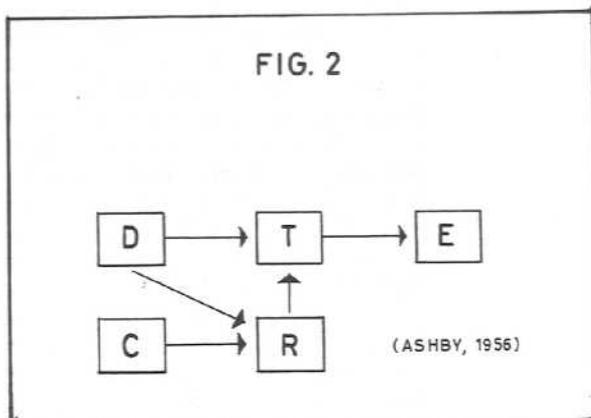
esta es una idea ya desarrollada, acoplada a las necesidades de dirección de empresa pero que como vemos tiene mucha relación con la vigilancia. Vamos a ver pues cuáles son las bases que la ciencia del control —Cybernética— nos indica para nuestra discusión.

Inicialmente la primera idea que nos viene a la cabeza acerca del concepto de control es la de identificarlo con coacción: una persona tiene tanto control sobre otra, cuantas decisiones puede tomar por ella sin necesidad de su consentimiento. Pero contrariamente a esto

“Control en cibernética y teoría general de sistemas es una noción tan amplia cuanto que representa los medicos por los cuales los sistemas voluntarísticos alcanzan sus fines, incluyendo adaptaciones a fines cambiantes” (Mc. Loughlin y Webster, 1970, p. 382)

tomando las mismas palabras que Ashby (1956), en su capítulo dedicado a control (pp. 213-218) aplicadas a la terminología de planificación resultarían: si hay un mecanismo de control, por un organismo de planificación (C), sobre el estado futuro de una comunidad territorial (E), y una perturbación externa (D) acontece sobre el sistema, un regulador apropiado —plan o política (R)— puede ser producido, tomando información del mecanismo de control y de la perturbación, tal que aplicado a la comunidad territorial y sus características (T), el estado futuro de ésta no

presente ningún efecto de la perturbación y sólo los deseos del mecanismo de control (14).



La regla fundamental para la posible existencia de un control ha sido llamada por Ashby (1956), “Law of requisite variety” (ley de la variedad requerida). Esta ha sido expresada de varias maneras aquí quizás interesa su expresión en las dos formas siguientes:

“Sólo la variedad puede destruir variedad”, sólo la variedad del plan o políticas puede destruir la variedad de la perturbación.

“La capacidad de regular variedad por un organismo no puede sobrepasar la capacidad que este tiene como un canal de comunicación de información”

Variedad es el número de posibles estados que un sistema puede adoptar. También ha sido mirada (Chadwick, 1971) como una medida de la dimensión de un sistema, que no es sólo el número de elementos sino el número de combinaciones de elementos, se diría que su complejidad. Este concepto de variedad tiene relación, como claramente puede verse, con el de certeza de conocimiento del estado del sistema y también con el grado en que ese sistema es abierto o no, pues estas relaciones con el exterior incrementan su complejidad todavía más. Klir y Valach (1967), distinguen entre variedad total que es un valor permanente del sistema, y variedad, que es considerada la que presenta el sistema dentro de unos límites o condiciones de tolerancia.

Quizás la definición más interesante para esta discusión es la que da Mc. Loughlin (1973)

“...variedad es el número de posibles estados que un sistema puede adoptar y es una función del número de elementos en el sistema, el número de estados distinguibles de cada elemento y los tipos y redes por los cuales los elementos están interconectados” (p. 219).

Si un mecanismo tiene que controlar un sistema generalmente lo intenta hacer dentro de unos límites, límites que posiblemente en el caso de

planificación territorial se dejarían para ser controlados por otros más limitados en área territorial.

En el caso de una comunidad territorial la variedad es generalmente muy grande debido a que se trata casi siempre de un sistema altamente abierto y complejo. En estos casos la capacidad de contener o transmitir variedad por un plan o política es siempre menor que la requerida, en estos casos la regulación sería únicamente imperfecta. Este es uno de los problemas cruciales de la planificación y para su mejora se presentan las siguientes posibilidades:

Ashby (1956), indica que la regulación se debe hacer, por incorporación en la misma de los errores cometidos, mediante una retroalimentación de ellas a los mecanismos de regulación; de esta manera (sigue diciendo) y mediante un proceso continuado de retroalimentación se consigue una efectividad mucho mayor (15).

Así mismo Beer (1966), recomienda la retroinformación

"Hay una demostración rigurosa (en la teoría matemática de la comunicación) del hecho de que la suficiente capacidad en un canal debe ser provista, mediante los lazos de retroalimentación de cualquier sistema bajo control, para contrarrestar la capacidad del sistema de hacer respuestas erróneas" (p. 257)

esta retroalimentación tiene la función de generador de variedad que puede introducir en el sistema de regulación la variedad requerida.

En un lazo de retroalimentación que reintroduce en el sistema los resultados de su anterior funcionamiento y efectividad, pudiendo al mismo tiempo contener información de su entorno y de sus relaciones con él, es bueno tener en cuenta que la cantidad de información está limitada y que será parcial. Hay fundamentalmente dos clases de retroalimentación, por ejemplo en Chadwick (1971) y Laszlo (1974), "Negativa" que es de corrección de error que contiene información sobre una desviación que se debe disminuir, y "Positiva" que contiene información sobre una desviación a ser seguida o ampliada. La primera clase desarrolla un equilibrio y la segunda un dinamismo. En este sentido la vigilancia debería adoptar en muchos casos la estructura de lazos de retroalimentación tanto negativas como positivas. Si se desarrollan sólo lazos de retroalimentación negativa, la planificación tenderá a quedarse estancada; y es sólo mediante el desarrollo de lazos de retroalimentación positiva que la planificación podrá desarrollarse dinámicamente y así seguir en su evolución al sistema planificado. Esta evolución del sistema determina que no sólo los contenidos de esa regulación (plan o política) sino que también la estructura del control-organismo de planificación debe poder adaptarse

(15) Alper (1972) indica como mediante mecanismos de retroalimentación el estado final alcanzado se puede descondicionar del estado inicial.

y cambiar de forma, Beer (1966), Mc. Loughlin (1973), etc.

Hemos visto que el problema fundamental que concierne a la planificación en términos cibernéticos es el de alcanzar la variedad que tenga el sistema, entendida en el sentido que le dan Kur y Valach (1967). Dos de los requerimientos que apunta Mc. Loughlin (1973), para que la planificación urbana consiga esta variedad son:

"Primero, debe tener un alto grado de enlaces externos con su entorno, tanto hacia ella como desde ella... Segundo, debe tener un alto grado de enlaces internos... para las transmisiones internas ...en el organismo..." (p. 224).

lo que nos indica el papel transcendente que adoptan las comunicaciones, tanto internas como externas en el desarrollo de un control efectivo (16).

Es interesante detenerse un momento más, antes de pasar a hablar sobre las funciones que debe cumplir la vigilancia en la planificación, en considerar el modelo de control propuesto por Ashby (1956) y reproducido en la figura 2. Este modelo presenta, en el caso de su aplicación a la planificación territorial, una serie de complicaciones. Esto ya lo indica Mc Loughlin (1973).

"El problema aparece cuando se intenta aplicar a los complejos sistemas sociales urbanos-regionales los conceptos y técnicas que son apropiados para tratar con sistemas cerrados..." (p. 215).

a esto añadiría yo el hecho de que existen también diferencias de aplicabilidad de estos conceptos y técnicas entre sistemas abiertos sencillos y los socio-culturales que son mucho más complejos.

La perturbación (D) en el modelo es un insumo al sistema, independiente de él, en los sistemas socio-culturales esta perturbación puede haberse originado de diversas maneras. Puede tener origen en el entorno físico o socio-cultural externo del sistema o puede tener origen en el mismo sistema (o lo que he llamado entorno interno), debido a un desarrollo morfogenético del mismo. Todo esto es debido a la naturaleza del sistema socio-cultural y tenemos

"... que estar preparados para la posibilidad de que un sistema social pueda generar y mantener fuerzas desviacionarias y desorganizativas" (Buckley, 1967, p. 163).

en este sentido podría dar luz a este problema toda la teoría de desviacionismo. La perturbación también puede provenir del mismo mecanismo de control.

(16) Ver también con respecto a estos requerimientos Chadwick (1970), Haynes (1970) y Rastogi (1969), entre otros.



"'Control social' no es una parte separada del sistema (algo instituido o impuesto sobre el sistema), pero está inherente en las interrelaciones e interacciones de los elementos que componen un sistema" (Buckley, 1967, p. 164-165).

esto indica que es difícil separar los efectos externos de la propia planificación y que las medidas del proceso de control no son independientes del sistema. Además sucede que como el sistema está en constante evolución, su estructura T es difícilmente separable de su forma futura E y esto puede crear perturbaciones por condicionar las formas futuras en su evolución.

También hay que tener en cuenta que los canales de comunicación propuestos en el modelo, suceden en la realidad de una forma mucho más difusa y complicada y que la suma de canales formales y canales informales de comunicación complica mucho el sistema (17).

Además también, y ya lo he tratado anteriormente, habría que tener en cuenta la existencia de varios mecanismos de control actuando al menos en parte sobre el mismo sistema (18).

El proceso de vigilancia

El proceso de vigilancia en la planificación no es una idea nueva y ya consciente o inconscientemente se viene efectuando en todos los organismos de planificación.

"La necesidad de alguna clase de vigilancia viene siendo aceptada desde hace tiempo, pero sólo recientemente los planificadores han empezado a pensar en establecer procedimientos institucionalizados de vigilancia para sus planes". (Cowling y Steeley, 1973, p. 157).

Referencias al concepto de vigilancia en la planificación y a sus funciones pueden ser encontradas en casi todas las obras actuales referentes al proceso de planificación y teoría de planificación (19). También recientemente hay cada vez más trabajos dedicados principalmente al proceso de vigilancia entre los cuales se encuentran las comunicaciones presentadas a una conferencia sobre "Monitoring" (vigilancia en la planificación) que tuvo lugar en Nottingham en Diciembre de 1972 organizada por Iscol - Universidad de Lancaster, Gillis (1974), Harris y Scott (1974), Haynes (1974), Pogson y Jackson (1973), etcétera. En estos últimos desarrollos todavía hay una imprecisión en cuanto a las funciones de la vigilancia, en el sentido de que no hay acuerdo

de si la vigilancia debe adoptar sólo una posición pasiva de ver lo que está pasando, o debe pasar a una posición activa en la que se propongan medidas.

Aunque todavía no hay acuerdo, en mi opinión (20), la vigilancia en la planificación debe tomar una actitud activa y en este sentido opino que:

"La vigilancia en la planificación debe recoger continuamente información acerca de cómo el sistema se está comportando en su desarrollo hacia sus fines y objetivos que están en evolución, encaminada a establecer una continua adaptación de las medidas de planificación a esta evolución".

De esto se deduce que la vigilancia en la planificación tiene tres funciones fundamentales, que son: Recogida de Información, Análisis de la Información e Indicación de medidas nuevas o a cambiar. Como funciones secundarias se pueden indicar una multitud de ellas; conocimiento del comportamiento del sistema, construcción de modelos más perfectos del sistema, perfeccionamiento de las técnicas de planificación, etc., son ejemplo de las mismas.

La información está derivada en primer lugar de tres "fuentes de información": primero las variables que se regulan, esto es, las medidas que se ejecutan y las actividades particulares que requieren un permiso para efectuarse; segundo, los valores, fines y objetivos de la comunidad territorial; y, por último, las variables del sistema sobre las que no se tiene una regulación directa, variables que en cierto modo son desconocidas y que solamente se conocen a posteriori de la ejecución de las medidas. Además aquí intervienen otros factores, uno de los cuales es el derivado de la existencia de otros sistemas socio-culturales, que forman al menos parte del entorno del sistema y que, como pueden tener efectos sobre él, habrá variables que convendrá conocer. El otro factor es el derivado de la existencia de otros sistemas de planificación, tanto en otros niveles territoriales, como en el mismo nivel, de los cuales habrá que conocer las variables que condicionan la planificación a ese nivel y que en términos generales podemos decir que son sus medidas a ejecutar y su política.

El análisis que se debe de efectuar de la información es reproducir total o sólo parcialmente la racionalidad de deducción de medidas de planificación que normalmente se ha llamado confección de un plan. Para esto tendrá una importancia capital el que las técnicas y modos empleados en tiempo pasado en la ejecución de un plan sean posibles de ser repetidas, con alguna variación en datos o forma, de una manera sencilla y en la propia organización de la planificación.

La tercera función es la que, al final tiene mayor relevancia, ya que de ella dependerá que la

(17) Ver Hermansen (1969, p. 113) en la que indica las variadas formas y motivos que puede adoptar la información.

(18) Ver Hermansen (1969 p. 118).

(19) Sólo algunas de ellas han sido indicadas en el primer apartado.

(20) Ya expuesta en Ureña (1974).

planificación adopte una forma dinámica o no. Las medidas resultado de la reproducción del proceso de confección del plan, que sean en parte diferentes que las que fueron resultado de reproducciones previas, tienen que ser efectivamente comunicadas a los organismos de planificación requerida. Tres casos pueden pasar fundamentalmente: que la información haya que transmitirla al propio proceso de ejecución; que haya que hacerlo al nivel de planificación superior (si existe); o por fin al nivel inferior (caso de que exista). La comunicación al propio proceso de ejecución no presentará en mi opinión muchas dificultades, así como tampoco a los niveles inferiores de planificación. Será más dificultosa cuando el resultado sea del tipo siguiente: se ha encontrado en un nivel de planificación que las medidas de planificación del nivel su-

perior son incompatibles en cierto aspecto con la efectividad de la comunidad territorial del nivel inferior y se desea que sean cambiadas. Es en este aspecto de la vigilancia de la planificación donde más problemas se presentan.

Quedan, pues, como tres interrogantes a la vigilancia en la planificación territorial:

¿Cómo utilizar las fuentes de información y cómo pueden éstas dar una variedad suficiente?

¿Cómo las técnicas y modos de producción de planes tienen que variar para permitir su reproducción?

¿Cómo hacer que los resultados del proceso de reproducción de la racionalidad, dentro del plan, sean efectivamente comunicados?

Bibliografía

- ABEL, C. (1968): *Evolutionary Planning*, Architectural Desing.
- ACKOFF, R. L. (1970): *A concept of corporate planning*, John Wiley and Sons.
- ALPER, P. (1972): *Some considerations of planning engendered by modern control theory*, Socio-Econ. Pla. Sci., vol. 6, pp. 295-303.
- ALTSHULER, A. (1965): *The goals of comprehensive planning*, AIP, vol. 31. Reimpreso en Faludi 1973a.
- AMOS, J. (1972): *Management in new local authorities*, TPI, vol. 52, pp. 341-343.
- ASHBY, W. R. (1956): *An introduction to cybernetics*, Chapman and Hall, Londres.
- BEER, S. (1966): *Decision and control*, John Wiley, Londres.
- Van der BERG, G. J. (1966): *Changing regional planning goals in a changing country*, Town and Country Planning Summer School.
- VON BERTALAUFFY, L. (1973): *General System Theory*, Penguin.
- BIGWOOD, R. (1972): *Aspects of an integrated planning process*, Dep. Urban Design and Regional Planning Edinburgh University. PRU/1 Mimeo.
- BIGWOOD, R. (1973): *Some aspects of a systems approach to planning*, Dep. Urban Design and Regional Planning Edinburgh University. Discussion Paper.
- BIRD, R. A. (1968): *Relationship of economic and physical planning*, Town and Country Planning Summer School.
- BOLAN, R. S. (1968): *Emerging views of planning*, AIP, vol. 33, N.º 3, pp. 233-245.
- BUCKLEY (1967): *Sociology and modern systems theory*, Prentice Hall.
- COWLING y STEELEY (1973): *Sub-regional studies: An evaluation*, Pergamon Press.
- COWLING, T. M.: *A method for the evaluation of sub-regional plans*, Dissertation. Dep. Town and Country Planning. Universidad de Trent.
- CRISPPS (1969?): *Introduction to study of information for urban and regional planning*, Reading U.S.R.U. W.P. 1.
- CHADWICK, G. (1970): *Some thoughts on the application of the law of requisite variety*, TPL, vol. 56, n. 1.
- CHADWICK, G. (1971): *A systems approach to planning*, Pergamon Press. Traducido al español con el título "Una visión sistemática de la planificación", publicado por Gustavo Gili.
- DAKIN, J. (1963?): *An evaluation of the 'Choice' Theory of planning*, AIP, pp. 19-27.
- DAVIDOFF, P. y REINER, T. A. (1962), *A choice theory of planning*, AIP, pp. 103-115.
- DAVIDOFF, P. (1965): *Advocacy and Pluralism in Planning*, AIP, vol. 31, n. 3. Reimpreso en Faludi (1973 a).
- DIMITROU, B. (1973): *The interpenetration of Politics and Planning*, Socio-Econ. Pla. Sci., vol. 7, pp. 55-65.
- DYCKMAN, J. W. (1969): *The practical uses of planning theory*, AIP, vol. 35, n. 5, pp. 298-300.
- EILON, S. (1970): *Correspondence between a system and its controllers*, Int. of Management Studies, vol. 7, pp. 103-119.
- ETZIONI, A. (1967): *Mixed-Scanning: A third approach to decision making*, Pub. Adm. Rev. Reimpreso en Faludi (1973 a).
- ETZIONI, A. (1972): *The active society*, Collier-Macmillan, Londres.
- FALUDI, A. (1973): *The 'systems view' and planning theory*, Socio-Econ. Pla. Sci., pp. 67-77.
- FALUDI, A. (1973 a): *A reader in planning theory*, Pergamon Press.
- FALUDI, A. (1973 b): *Planning theory*, Pergamon Press.
- FRIEDMANN, J. (1969): *Notes on societal action*, AIP, vol. 35, n. 5, pp. 311-318.
- FRIEND, J. K. et al. (1974): *Public planning: the intercorporate dimension*, Tavistok, Londres.
- GENARI, B. (1971): *La modernización de las operaciones de planificación*, Int. Rev. of Adm. Sci., vol. 37, pp. 335-352.
- GILLIS, J. D. S. et al. (1974): *Monitoring and the planning process*, Inlogor, University of Birmingham.
- GUTCH, R. (1972): *Goals and the planning process*, Oxford Polytechnic WP 11.
- GUTCH, R. (1972 a): *The use of goals*, TPI, vol. 58, p. 264.



La vigilancia en la Planifi- cación

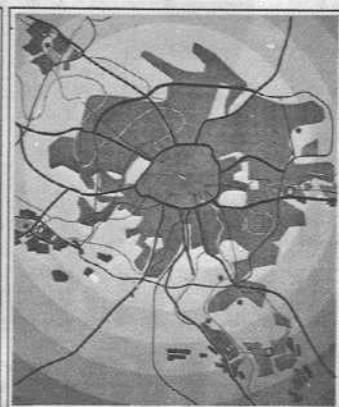
- HAGERSTRAND, T. (1967): *Innovation diffusion a spatial process*, Chicago Univ. Press.
- HARRIS, R. y SCOTT, D. (1974): *The role of monitoring and review in planning*, T.P.I.
- HAYNES, P. A. (1970): *Some possible uses and effects of monitoring during plan implementation*, Tesis, University College, Londres.
- HAYNES, P. A. (1974): *Towards a concept of monitoring*, *Town Planning Review*, vol. 45, pp. 5-30.
- HERMANSEN, T. (1969): *Information systems for regional development control*, *Reg. Sci. Ass. Papers*, vol. 22, pp. 107-140.
- HILHORST, J.G.M. (1971): *Regional Planning: a systems approach*, Rotterdam. Univ. Press.
- ISLAM, M. (1974): *L'elaboration des politiques de development et la participation sociale au Pakistan*, *Int. Rev. of Adm. Sci.*, vol. 40, pp. 273-283.
- IZQUIERDO, N. (1972): *Aspectos administrativos de la regionalización en Venezuela*, *Int. Rev. of Adm. Sci.*, vol. 38, pp. 317-335.
- JANTSCH, E. (ed) (1969): *Perspectives of planning*, OECD, París.
- JEFFERSON, R.: *Planning and the innovation process*. M. Phill Tesis, University College, Londres.
- JOCHIMSEN, R. (1972): *Problems of establishing an integrated planning system for goal-setting and co-ordination within the federal government*. *Int. Rev. of Adm. Sci.*, vol. 38, pp. 180-192.
- KALBA, K. (1974): *Post industrial planning: A review forward*, *AIP*, vol. 40, n. 3, pp. 147-155.
- KLIR, J. y VALACH, M. (1967): *Cybernetic Modelling*, Iliffe Books, Londres.
- KRIEGER, M. H. (1974): *Some new direction for planning theories*, *AIP*, vol. 40, n. 3, pp. 156-163.
- LAMBRECHTS (1973): *Regionalisation et administration*. *Int. Rev. of Adm. Sci.*, vol. 39, pp. 271-287.
- LASZLO, C. A. et al. (1974): *A general systems framework for social systems*, *Behavioral Science*, vol. 19, pp. 79-91.
- LEVIN, P. H. (1966): *The design process in planning*: *Town Planning Rev.* vol. 37, n. 1, pp. 5-20.
- LICHFIELD, N. (1968): *Goals in planning*, *Town and Country Planning Summer School*.
- LINDBLOM, C. E. (1959): *The science of 'Muddling Through'*, *Pub. Adm. Rev.* Reimpreso en Faludi (1973 a).
- MC. DOUGALL, G. (1973): *The systems approach to planning: a critique*, *Socio-Econ. Pla. Sci.*, vol. 7, pp. 79-90.
- MC. LOUGHLIN, J. B. (1969): *Urban and regional planning*, Faber, traducido al español, con el título "Planificación urbana y regional" y publicado por I.E.A.L.
- MC. LOUGHLIN, J. B. (1970): *City as an open system*, *Architectural Design*.
- MC. LOUGHLIN, J. B. (1973): *Control and urban planning*, Faber and Faber, Londres.
- MC. LOUGHLIN, J. B. y WEBSTER, J. N. (1970): *Cybernetic and general-system approach to urban and regional planning: a review of literature*, *Environment and Planning*, vol. 2, pp. 369-408.
- MESAROVICH, H. D. et al. (1970): *Theory of hierarchical multilevel systems*, Academic Press.
- POGSON, C. H. y JACKSON, M. R. (1973): *Information requirements for structure planning and monitoring*, ISCOL.
- RASTOGI, P. N. (1969): *A cybernetic approach to organization effectiveness cybernetica*, Vol. 12, n. 1.
- RIDDELL, R. B. (1971): *An appraisal of the strategics, tactics and administration of subnational planning for underdeveloped countries*, Ph. D. Tesis, Universidad de Newcastle.
- STEWART, J. D. (1969): *The administrative structure of planning*, *TPI*, vol. 55, pp. 288-290.
- STRINGER, J. (1967): *Operational research for multi-organizations*, *Po. Res. Quart.* vol. 18, p. 105.
- UREÑA, J. M. de (1974): *The monitoring process: a part of the planning process*, Dept. of Urban Design and Regional Planning, Edinburgh University, Mimca.
- WHEARE, K. C. (1963): *Federal government*, Oxford paperbacks.
- WHITEHEAD, P. (1974): *Structure plans, flexibility and monitoring*, *TPI*, vol. 60, n. 0, pp. 960-963.



nuevo urbanismo 19

EL ANALISIS INTERDISCIPLINAR DEL CRECIMIENTO URBANO

Centre National
de la Recherche Scientifique



Ultimo número de la colección Nuevo Urbanismo

INSTITUTO DE ESTUDIOS
DE ADMINISTRACION
LOCAL