

## *Un análisis de las medidas de estructura organizativa: estructura diseñada frente a estructura emergente*

ISABEL SÁNCHEZ QUIRÓS

Profesora Asociada de Organización de Empresas  
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid

### **RESUMEN**

El presente análisis trata de analizar si las diferentes aproximaciones de medida a la estructura organizativa pueden ser utilizadas de forma intercambiable o no. Tras la revisión de la literatura se puede afirmar que las medidas institucionales y de cuestionario no sólo no son iguales sino que están reflejando aspectos distintos de la misma realidad (estructura diseñada frente a emergente), por lo que se requiere de una mayor investigación para clarificar los procesos de estructuración en las organizaciones.

**Palabras clave:** Estructura organizativa, estructura emergente, estructura diseñada, enfoque institucional, enfoque de cuestionario.

### **ABSTRACT**

In this paper we analyze the different approaches to measure organizational structure. We try to see if they can be used in a interchanged way or not. We have reviewed literature related with this subject and we have found that institutional measures and questionnaire measures not only they are not the same but also they are reflecting different faces of the same reality (design structure versus emergent structure). More research is needed to clarify the structural processes in organizations.

**Key words:** Organizational structure, emergent structure, design structure, institutional approach, questionnaire approach.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como propósito clarificar los objetivos y planteamientos de las diferentes aproximaciones para la medición de la estructura organizativa. La importancia del estudio se refleja en las investigaciones del campo empresarial referentes a los acuerdos organizativos formales. Los investigadores han encontrado resultados divergentes y muchas veces contradictorios en sus estudios sobre el concepto y relaciones de la estructura organizativa, con lo que existen dificultades para generalizar y profundizar en los conocimientos disponibles sobre los procesos de estructuración en las organizaciones.

Bobbit y Ford (1980) reflejan que el estudio de la estructura organizativa se ha centrado fundamentalmente en una aproximación contingente, es decir, se sostiene que la estructura de una organización es dependiente de su contexto y, por tanto, se analizan las posibles correspondencias entre variables contextuales y las correspondientes de estructura organizativa. Pero los resultados de la contrastación de este tipo de modelos muestran algunas inconsistencias y no son concluyentes.

Estos modelos exponen las condiciones situacionales que es probable que influyan en la estructura, pero no explican los procesos por los que estas condiciones se trasladan a la misma, o qué tipo de elementos sostienen o deben ser congruentes con ella para el logro de la eficacia organizativa. El hecho de que existan organizaciones efectivas o ineficientes, con estructuras similares o diferentes, coexistentes en un mismo contexto (Child, 1977; Lawrence y Lorsch, 1967; Woodward, 1965) sugiere que pueden entrar en juego otros factores además de él. Es decir, aunque el contexto puede constreñir o limitar la elección estructural, no la elimina.

Dadas las limitaciones de estos modelos, otros investigadores han comenzado a plantearse la relevancia de otros elementos, como el papel del que toma las decisiones, bien en la determinación o bien en el funcionamiento correcto de la estructura. Así, Child (1972b) y Galbraith (1977) sugieren que los que toman las decisiones no son homogéneos, de ahí las inconsistencias de los modelos contingentes, que pueden ser debidas a la heterogeneidad de los individuos. Es decir, la relación entre contexto y estructura debe ser vista como un problema de elección del diseñador y el impacto de las variables de contexto en dicha elección es una función de las preferencias del mismo sobre determinadas estructuras, así como las creencias sobre causa y efecto<sup>1</sup>. Otra posible causa a estas

<sup>1</sup> Más información puede obtenerse en CHILD, 1972b y 1981; HREBINIAK y JOYCE, 1985; MILLER, DRÖGE y TOULOUSE, 1988; MILLER y FRIESEN, 1984; THOMPSON, 1967.

deficiencias es la divergencia en las medidas utilizadas por los diferentes investigadores, lo que limita en gran medida que se puedan comparar los resultados de estudios que no están reflejando los mismos conceptos.

De ahí arranca el objetivo de nuestro estudio. Pretendemos analizar la literatura relativa a la estructura organizativa para detectar fuentes de incongruencia y determinar si los diferentes resultados pueden deberse, además de a la no consideración de determinadas variables, a inconsistencias en la medición de la estructura organizativa.

Para ello, hemos estructurado el trabajo en cuatro bloques básicos. El primero de ellos se destina a establecer en concepto y dimensiones de estructura organizativa, encontrando que las definiciones que dan los distintos investigadores son equiparables, por lo que se puede concluir que no es en este punto en el que se genera incongruencia. El segundo bloque se destina a analizar las diferentes aproximaciones de medida a las dimensiones planteadas en el punto anterior, aproximación institucional frente a aproximación de cuestionario, detectando aquí la divergencia entre los distintos estudios. Ello nos lleva, en el tercer bloque, a analizar las fuentes de incongruencia para determinar qué aspecto de la estructura organizativa se está midiendo en cada caso, para finalizar, en el último bloque, con las principales conclusiones del estudio planteado.

## **2. CONCEPTO Y DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

La discusión sobre el concepto de estructura organizativa como elemento de los acuerdos organizativos formales es hoy un asunto superado desde el punto de vista de la investigación en el campo del análisis organizativo. Así, puede definirse como aquella parte que reúne los siguientes componentes (Kast y Rosenzweig, 1987: 241-245):

- Patrón de relaciones y obligaciones formales (organigrama, descripción de los puestos de trabajo).
- Forma en que las actividades o tareas se asignan a distintos departamentos o personas en la organización (diferenciación).
- Forma en que las actividades o tareas se coordinan (integración).
- Relaciones de poder, status y jerarquías dentro de la organización (sistema de autoridad).
- Políticas, procedimientos y controles formales que guían las actividades y relaciones de la gente en la organización (sistema administrativo).

El concepto de estructura organizativa como patrón de relaciones formales diseñadas deliberadamente y que, por tanto, permite la detección de elementos que puedan ser comparados entre empresas, es claro para cualquier investigador organizativo. Sin embargo, en este punto es también en el que surge la fuente de controversias. Es decir, si bien la definición está plenamente aceptada, los problemas se generan al hacerla operativa en términos de cualquier investigación.

La principal dificultad no reside en detectar las dimensiones clave en las que se concreta la medición de la estructura organizativa, que son también un asunto plenamente superado, sino en la forma de afrontar la medición de las mismas. Así, las dimensiones típicas de estructura en las que la mayoría de los estudios coinciden son tres: complejidad, formalización y centralización (Hage y Aiken, 1967; Child, 1974; Ford y Slocum, 1977).

La complejidad puede definirse como el grado de diferenciación de la estructura y puede subdividirse en tres subconceptos: la especialización horizontal, la vertical y la espacial. La más complicada en términos de medición es la horizontal, que, a su vez, puede subdividirse en especialización funcional y la social. La *especialización social* hace referencia a la desagregación de tareas en ocupaciones, más o menos amplias, encargadas a especialistas muy cualificados o profesionales con autoridad y responsabilidad para la ejecución. Por su parte, la *especialización funcional* hace referencia a la división del trabajo para que lo puedan realizar los no especialistas.

La centralización puede definirse como el grado en que la toma de decisiones está concentrado en un único punto de la organización (individuo, grupo o nivel). Así, Dewar, Whetten y Boje (1980) definieron centralización como el «grado en el que el poder está distribuido entre las posiciones sociales» (Hage y Aiken, 1967: 77; 1970: 38). En sus investigaciones recogieron que la centralización tenía dos componentes: la concentración de las decisiones referentes a la distribución de los recursos o la formulación de las políticas y la concentración de las decisiones referentes al resultado de las tareas.

La formalización puede definirse como el grado de discrecionalidad que se concede a los individuos en la realización de su tarea, en lo referente a qué, cómo y cuándo ejecutarla. Dewar, Whetten y Boje (1980) definieron formalización como «el uso de reglas en una organización», considerando dos componentes: codificación del trabajo, como el «grado en el que las descripciones del trabajo están especificadas»; y la observación de las reglas, como «grado en el que los que desarrollan un trabajo son supervisados para comprobar los estándares establecidos en la codificación del mismo» (Aiken y Hage, 1966: 79). Dicho de otra forma, como Fry y Slocum (1984) recogieron, puede entenderse como adi-

ción de dos elementos: la existencia de reglas y el ejercicio del control de refuerce esas reglas. Más tarde Aiken y Hage (1968) añadieron otro componente, la especificidad del trabajo, como «grado en el que los procesos que definen el trabajo están perfectamente definidos».

Otras definiciones del concepto han enfatizado la naturaleza explícita de las normas de un sistema social (Price, 1972: 107), cantidad de comportamiento discrecional permitido por parte de los trabajadores (March y Simon, 1958: 148), grado en el que el trabajo consiste en una serie de actividades que han sido planificadas con antelación (Becker y Neuhauser, 1975: 11), la oportunidad de flexibilidad en el desarrollo del trabajo (Becker y Gordon, 1966: 323), especificación de procesos (Neuhauser, 1971: 38), regulaciones explícitas del comportamiento (Georgopoulos y Mann, 1962: 363) o determinación de qué, cuándo y cómo el trabajo debe ser desarrollado (Shortell y otros, 1976: 93).

Child (1974) argumenta, a partir del trabajo de Reimann (1973), que «parece existir cierto acuerdo emergente de que las tres principales dimensiones de la estructura de las organizaciones son la *complejidad*, como el grado en el que las tareas oficiales se dividen dentro y entre las áreas funcionales; la *centralización*, como el grado en el que la autoridad para la toma de decisiones que afectan a la organización es confinada en los niveles altos de la jerarquía; y la *formalización*, que contiene los conceptos relacionados de estandarización (Pugh y otros, 1968), como el grado en el que las actividades están sujetas a procedimientos estándar y formalización, como el grado en el que los procesos, reglas e instrucciones son explícitas».

Así, como puede deducirse del análisis anterior, las necesidades de información en los diferentes estudios están claras, ya que se definen dimensiones comunes en todas las investigaciones, por lo que existe un cierto grado de consenso entre los investigadores sobre las dimensiones que definen la estructura organizativa. Sin embargo, a pesar de este acuerdo, se han generado indicadores diferentes y quizá divergentes a la hora de aproximarse a la medición de los mismos atributos estructurales, lo que explica en parte las inconsistencias obtenidas tanto en la medición de las dimensiones de estructura como a la hora de realizar comparaciones de las relaciones entre ellas.

La mayoría de los estudios organizativos han empleado medidas institucionales de organización, haciendo uso de fuentes de información oficiales y documentos (Pugh y otros, 1968; Blau y otros, 1966; Blau y Schoenherr, 1971), mientras otros estudios se centran en las propiedades analíticas, utilizando fundamentalmente la técnica del cuestionario (Hage y Aiken, 1967; Hall, 1962, 1963; Perrow, 1970). Los resultados que se han obtenido han sido

contradictorios, por lo que puede argumentarse que ambas medidas, aun partiendo del mismo concepto y dimensiones, están recogiendo distintos aspectos de la realidad.

El objetivo del siguiente apartado es, por tanto, analizar estas distintas aproximaciones para la medición de la estructura organizativa. Ello nos permitirá describir las distintas opciones disponibles y detectar las incongruencias que nos posibiliten realizar una comparación de las semejanzas y diferencias entre ellas. Esto nos permitirá detectar las posibles fuentes de sesgo que han producido resultados contradictorios en los distintos estudios, lo que será objeto de estudio en el apartado cuatro.

### 3. MEDICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

#### 3.1. Aproximación institucional para la medición de la estructura organizativa

La aproximación institucional consiste en la medición de las dimensiones de la estructura organizativa mediante la obtención de la información a través de organigramas, grabaciones del personal, así como cualquier otro documento disponible, complementando todo ello si fuese necesario con la entrevista con los miembros clave. Esta perspectiva de valoración tiene la ventaja de generar información sobre la estructura organizativa que no es ambigua, puesto que no se basa en percepciones sino en datos recogidos de documentos organizativos. Al carecer de juicios de valor, es, por lo tanto, objetiva.

Esta aproximación ha sido utilizada por numerosos investigadores como Blau (1967, 1970), Pugh y otros (1968), Samuel y Mannheim (1970), Child (1972a) o Reimann (1973). Para ellos, mejor manera de medir las dimensiones de estructura organizativa es analizando documentos organizativos.

De esta manera, la dimensión de centralización desde el punto de vista institucional puede medirse a través del *ángulo de control del director general*, es decir, número de subordinados que reportan directamente al director general, independientemente de la posición jerárquica de los mismos; *ratio supervisor/trabajador*, que indica el número de subordinados en los departamentos de producción para el supervisor de primera línea; o el *número de supervisores directos*, que indica el número de supervisores de primera línea en los departamentos de producción, incluyendo los asistentes y auxiliares. Todo ello puede obtenerse a través de la consulta de documentos organizativos clave, por lo que en la medición no se están incluyendo juicios de valor,

ni es necesaria la realización de agregación de medidas, con lo que se evita un posible sesgo importante. Lo mismo ocurre con la formalización y la complejidad.

La formalización desde el punto de vista institucional puede medirse analizando *el número de normas* que regulan el comportamiento de los empleados. Así, como recoge Hage (1965), puede estudiarse la *proporción de trabajos que están codificados* o sobre los que existe una regulación clara sobre la forma de llevarlos a cabo, así como el *rango de variación* que está permitido dentro de los mismos.

Por último, la medición de la complejidad desde el punto de vista institucional puede efectuarse analizando cada uno de los aspectos que la componen: horizontal, vertical y espacial. Dentro de la complejidad horizontal, como se apuntó en el apartado anterior, se distingue la especialización funcional y social. La especialización social se suele medir en función *del número de especialistas funcionales distintos* y por la *duración de la capacitación necesaria* en cada actividad y la especialización funcional en función *del número de nombres diferentes* que los encargados dan a las distintas ocupaciones, así como las posibles *diferencias en sueldos y antigüedad* entre las personas asignadas a los diferentes nombres de las ocupaciones.

Los indicadores del grado de diferenciación vertical más utilizados son la proliferación de *niveles de supervisión*, *número de puestos de trabajo* entre el ejecutivo principal y los trabajadores del núcleo operativo, *número de niveles de la unidad más profunda* junto con la *media de los niveles* de toda la organización... Cuanto mayor sea la delegación de autoridad, mayor será el grado de diferenciación vertical. Cuanto menor sea el ámbito de control, mayor será la complejidad (necesidad de supervisar tareas distintas).

El grado de diferenciación espacial se suele medir en función del *número de ubicaciones distintas* en que la empresa tiene oficinas o fábricas, o el *número de personas que permanecen separadas* de la oficina o fábrica principal.

Una definición completa de complejidad fue facilitada por Blau y Schoenherr (1971) que la catalogaron como el grado de diferenciación estructural formal dentro de una organización. Una organización altamente compleja está caracterizada por *muchos roles ocupacionales*, *subunidades (divisiones y departamentos)*, *niveles de autoridad* y *zonas operativas*. Como ya se ha comentado, la complejidad horizontal, vertical y espacial son las dimensiones más comúnmente utilizadas. Los roles ocupacionales y las subunidades constituyen la complejidad horizontal, los niveles de autoridad son complejidad vertical y el número de lugares ocupacionales representan la complejidad espacial.

Se ha hecho referencia a diferentes aspectos de la complejidad horizontal bajo numerosas etiquetas, que contienen información pertinente sobre la misma: división del trabajo, especialización, diferenciación de roles, fragmentación, segmentación, enriquecimiento del puesto, simplificación del trabajo, diferenciación funcional y diferenciación social. A la complejidad vertical se refieren conceptos como configuración y estructuras altas o planas. La complejidad espacial es frecuentemente definida como dispersión. La forma en que los autores hacen operativas estas dimensiones es, fundamentalmente, a través de cuatro variables: *división del trabajo, principales subunidades, número de niveles jerárquicos y número de oficinas locales*.

Como ha podido observarse, la aproximación institucional parte de la aceptación de las dimensiones clave de estructura organizativa y las mide a través de la consulta de documentos claves de la organización, sin necesidad de recurrir a las percepciones de los individuos que forman parte de la organización sobre la realidad y veracidad de los datos que constan por escrito.

### **3.2. Aproximación de cuestionario para la medición de la estructura organizativa**

Por su parte, la aproximación de cuestionario para la medición de la estructura organizativa consiste en preguntar a los miembros de la organización sobre las distintas dimensiones, así como la posterior agregación de las respuestas. Esta aproximación ha sido utilizada por Hall (1962, 1963), Hage y Aiken (1967), Duncan (1971) o Pennings (1973). La aproximación por cuestionario ha sido criticada porque genera información subjetiva, reflejando las actitudes y los roles desempeñados por los miembros de la organización (Hinnings y Lee, 1971). Además, requiere de la utilización de medidas de agregación de respuestas individuales y éstas no siempre se corresponden con características organizativas.

La centralización desde el punto de vista de cuestionario puede medirse preguntando a los individuos sobre sus percepciones acerca de la *participación que tienen en las distintas situaciones* organizativas que les afectan. Es decir, se pregunta a cada uno de los individuos sobre su opinión al respecto, independientemente de lo que esté estipulado desde el punto de vista oficial y posteriormente se agregan las respuestas.

Por su parte, la formalización se valora preguntando a los individuos sobre su percepción acerca del *grado en el que su trabajo esté regulado y la discrecionalidad de la que disponen* a la hora de desarrollarlo, independientemente de si existe regulación escrita sobre el mismo. Aquí lo fundamental es la percepción del individuo sobre el grado de control que tiene sobre su tarea de for-

ma efectiva, independientemente de si existe normativa o no. Lo importante no es la regulación, sino si ésta se aplica.

Por último la complejidad desde el punto de vista de cuestionario se mide, como recoge Hage (1980), diferenciando dentro de la misma la especialización de persona y de tarea. Dentro de la persona se hace referencia a la *cantidad de conocimiento* (Hage, 1980: 383) que se requiere, reflejando la dificultad de las tareas desarrolladas (Forrest y otros, 1974), y dentro de la tarea se incluye la *incertidumbre*, que se refiere a la cantidad de tiempo que se gasta en pensar soluciones y el grado en el que se entiende la relación entre actividades y resultados; y la *rutina*, que es similar al concepto de Perrow de «variedad de la tarea», que se refiere al número de excepciones que ocurren en el trabajo de una persona y el grado en el que las tareas son repetitivas.

Por tanto, desde el punto de vista de cuestionario, lo relevante a la hora de medir la estructura son las percepciones de los individuos sobre cada una de las dimensiones clave, sin importar lo que esté fijado de forma oficial sobre las mismas. Además se requiere de la agregación de las respuestas individuales para encontrar el indicador organizativo.

#### **4. COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS INSTITUCIONALES Y LAS DE CUESTIONARIO. FUENTES DE INCONGRUENCIA**

Como ha podido observarse, aun partiendo del mismo concepto y dimensiones, la aproximación de medida de los diferentes autores ha sido muy diferente, lo que ha dado lugar a inconsistencias en la investigación y la imposibilidad de obtener conclusiones generalizables. El objetivo de nuestro estudio no es determinar si alguna de las aproximaciones es la «verdadera» medida de estructura organizativa, sino analizar el objeto que se pretende con cada una de ellas, los aspectos concretos que se están midiendo y, por tanto, detectar las fuentes de incongruencia entre ambas. El objetivo fundamental del presente artículo es determinar las semejanzas y diferencias entre ambos enfoques para determinar los momentos en los que pueden ser utilizados de forma indistinta o saber si están reflejando aspectos distintos de la misma realidad.

La comparación entre ambas aproximaciones ya ha sido realizada por algunos autores. Así, Peninngs (1973) intentó en su estudio analizar la validez y convergencia de las medidas de cuestionario y las institucionales con respecto a las dimensiones de formalización y centralización. Para ello, tomó como estudios representativos de la aproximación institucional los de Pugh y otros (1968) y la versión abreviada de Inkson, Pugh e Hickson (1970). Estos autores sostienen

que los datos deben ser obtenidos entrevistando a uno o un reducido número de altos ejecutivos y analizando documentos que la organización tenga a disposición de los investigadores. El enfoque alternativo, el de cuestionario, queda ejemplificado por Hage y Aiken (1967) y Perrow (1970).

**CUADRO N.º 1**  
**Formalización y centralización en la perspectiva institucional y de cuestionario**

---

**CENTRALIZACIÓN**

---

**Aproximación institucional**

---

*Autonomía*

---

Esta escala consiste en 23 ítemes que miden si las decisiones se toman dentro o fuera de la organización (Pugh *et al.*, 1968: 102-104).

---

*Ángulo de control del director*

---

Indica el número de subordinados que proporcionan información directamente al director general, independientemente de la posición jerárquica de los mismos (Pugh *et al.*, 1968: 104).

---

*Ratio de supervisión/trabajador*

---

Indica el número de subordinados en los departamentos de producción para el supervisor de primera línea (Pugh *et al.*, 1968, p. 104).

---

*Número de supervisores directos (%)*

---

Indica el número de supervisores de primera línea en los departamentos de producción, incluyendo los asistentes.

---

**Aproximación por cuestionario**

---

*Participación personal en la toma de decisiones*

---

Esta es una escala de Likert que mide cuanto participa el individuo en decisiones sobre la asignación de recursos y la determinación de las políticas organizativas (Hage y Aiken, 1967: 78).

---

*Jerarquía de autoridad*

---

Esta escala mide el grado en el que los miembros de la organización participan en las decisiones relacionadas con las tareas asociadas a su posición (Hage y Aiken, 1967: 78-79).

---

*Participación departamental en la toma de decisiones*

---

Esta escala de Likert mide cuanto participa un individuo y sus compañeros en la toma de decisiones relacionadas con su trabajo y su entorno (comunicación personal).

---

**CUADRO N.º 1 (continuación)**  
**Formalización y centralización en la perspectiva institucional  
y de cuestionario**

---

**FORMALIZACIÓN**

---

**Aproximación institucional**

---

*Estructuración de actividades (formalización)*

---

Formalización: Definición del rol: Esta escala mide el grado en el que las reglas y procesos están escritos (Pugh y otros, 1968: 100-101).

---

*Especialización*

---

Esta escala mide el grado en el que uno o más individuos ocupan una función fuera del flujo de trabajo a tiempo completo, sin tener en cuenta el número de especialistas (Pugh y otros, 1968: 92).

---

**Aproximación por cuestionario**

---

*Codificación del trabajo*

---

Esta es una escala que mide el grado de estandarización del trabajo, es decir, cuántas reglas definen lo que los miembros de una organización tienen que hacer (Hage y Aiken, 1967: 79).

---

*Especificidad del trabajo*

---

Esta escala mide el grado en el que los procesos que definen un trabajo son establecidos de forma explícita (Aiken y Hage, 1968: 926).

---

*Estricto*

---

Dimensión relacionada con la observación de las reglas: Grado en el que las reglas son apoyadas para asegurar su cumplimiento (Perrow, 1970: 17).

---

*Observación de las reglas*

---

Las reglas son empleadas y reforzadas (Hage y Aiken, 1967: 79).

---

*Comunicación escrita*

---

Escala que mide la frecuencia de la comunicación escrita como forma de relación entre individuos.

---

*Fuente:* Pennings, J. M. (1973: 688-689).

Los resultados del estudio muestran que, respecto a la centralización, existe una relación negativa y significativa entre autonomía y participación personal en la toma de decisiones, y correlaciones negativas entre autonomía y jerarquía de autoridad y entre autonomía y participación departamental en la

toma de decisiones. Aparentemente, la autonomía no es una medida de la dimensión centralización, sino que está recogiendo exactamente lo opuesto. Respecto a la formalización, las medidas de cuestionario, excluyendo la comunicación escrita, pueden ser consideradas como un conjunto de medidas con validez discriminante. Además, las medidas institucionales de centralización tienden a estar incorrelacionadas con las medidas de cuestionario de formalización.

Por su parte, Sathe (1978) continuó en la misma línea de investigación, obteniendo los mismos resultados que Pennings (1973) en cuanto a la no convergencia de ambos tipos de medidas y la relación positiva de formalización y centralización en las de cuestionario y negativa en las institucionales. Para ello, recopiló los estudios que utilizaban las dos formas de medir las dimensiones estructurales que aparecen en el cuadro n.º 2.

**CUADRO N.º 2**  
**Recopilación de estudios sobre estructura organizativa**

Estudio	Dimensiones de estructura organizativa				
	1	2	3	4	5
Hall (1962, 1963)	C	C	C	C	C
Blau (1967, 1970)	I	I	I		I
Hage y Aiken (1967)	C	C	C		C
Pugh y otros (1968)*	I	I	I		
Samuel y Mannheim (1970)	I	I	I	I	
Duncan (1971)	C	C	C	C	
Child (1972)*	I	I	I		
Reimann (1973)	I	I	I		
Pennings (1973)	C,I	C,I	C,I		

1 = jerarquía de autoridad (centralización), 2 = división del trabajo (especialización, funcionalización), 3 = reglas y procesos (formalización y estandarización), 4 = impersonalidad, 5 = cualificaciones técnicas.

\* El factor «estructuración de actividades» aglutina especialización, formalización y estandarización.

Fuente: Sathe, V. (1978: 228).

La explicación que se da a tal resultado es que las medidas institucionales dan información sobre la estructura diseñada y las de cuestionario, por otra parte, tienden a reflejar la estructura experimentada por los miembros de la organización en sus actividades diarias y, por tanto, describe la estructura emergente. Aquí emergente no es sinónimo de estructura informal, sino que hace referencia al comportamiento real de los miembros respecto a las dimensiones de estructura organizativa.

Por tanto, lo que queda claro hasta ese momento es que las medidas institucionales y de cuestionario de estructura organizativa no están midiendo lo mismo. Ello explica la falta de convergencia cuando están valorando la misma dimensión con distinta aproximación, así como las distintas relaciones entre dimensiones que se obtienen si se utiliza uno u otro criterio de valoración. Por tanto, no es posible efectuar comparaciones con sentido entre estudios que están midiendo los conceptos con distintos criterios. Una vez que se sabe que se están midiendo cosas diferentes se hace necesario analizar, por tanto, qué aspecto concreto se está midiendo en cada caso, para adaptarlo a los objetivos concretos de cada estudio y hacer posible comparaciones con sentido.

Un estudio que trató de realizarlo fue el de Ford (1979), que se planteó generalizar y ampliar las conclusiones obtenidas por Pennings y Sathe incorporando en su estudio la consideración de los factores de contexto, en un intento por encontrar en ellos una causa explicativa de las divergencias de medida. Concluyó que las medidas de formalización y especialización según los dos enfoques estaban correlacionadas, lo que contradice las conclusiones de los anteriores autores, mientras que las de centralización no lo estaban. Además halló una correlación positiva entre centralización y formalización, medidas desde el punto de vista institucional, lo que contradice los hallazgos anteriores. Es decir, los factores de contexto parecían distorsionar las relaciones entre dimensiones encontradas por los anteriores investigadores, por lo que podía entenderse que son un elemento que media en la relación.

Ford intentó justificar los resultados obtenidos introduciendo el concepto de liderazgo. La evidencia empírica ha encontrado que el contexto y sus factores influyen en el comportamiento estructural de los líderes (Osborn y Hunt, 1975) y que el comportamiento del líder se correlaciona de forma significativa con las medidas de cuestionario de estructura (Ford, 1977). Ya que no todos los líderes están influidos por factores de contexto de la misma forma y en el mismo grado, las estructuras que hagan surgir es probable que varíen. Ya que la estructura emergente es una función del comportamiento de líder y que la estructura que un líder genera en respuesta a las influen-

cias del contexto puede ser contraria a la diseñada, habrá divergencia entre las medidas.

De esta forma, las argumentaciones tanto de Ford (1979) como de Sathe (1978) tratando de justificar las inconsistencias encontradas pueden considerarse complementarias, ratificando lo que Sathe sugiere, es decir, que las estructuras emergentes son mecanismos mediante los que las organizaciones se adaptan a las variaciones a corto plazo resultantes de un cambio contextual. Las divergencias, por tanto, se deben a que por una parte está la estructura diseñada y por otra la efectivamente experimentada por los miembros, que no tienen necesariamente que coincidir.

Es decir, una fuente de inconsistencia fundamental es que una y otra aproximación están midiendo aspectos diferentes de la estructura organizativa, por lo que no es posible realizar una comparación entre estudios si no se tiene en cuenta esta circunstancia. Las medidas institucionales están recogiendo aspectos de la estructura diseñada, es decir, todos aquellos aspectos que el diseñador reflejó en su momento como determinantes estructurales del funcionamiento de su organización. Por su parte, las medidas de cuestionario miden la estructura percibida por los miembros de una organización en un momento del tiempo, que es fruto de la diseñada y de los cambios en su funcionamiento a los que ha tenido que hacer frente la organización para adaptarse a su entorno. Es decir, puede o no coincidir con la diseñada. La emergente habla del aspecto dinámico del diseño organizativo mientras la diseñada refleja el aspecto estático de la decisión de diseño en un momento del tiempo.

En la misma línea se encuentra en trabajo de Walton (1981), que intentó clarificar las razones de las divergencias encontradas en la medición de las dimensiones estructurales por la utilización de los dos métodos diferentes, el institucional y el de cuestionario. Para ello, se basó en el significado concreto de los instrumentos que se utilizan para su valoración, es decir, que es lo que efectivamente se está midiendo en cada uno de los casos, analizando si coinciden o no los conceptos, y no tanto, como habían hecho los estudios anteriores, si se correlacionan las medidas de uno u otro método.

Es decir, no se trata tanto de un análisis estadístico de correlaciones que permita a estudiar el grado de convergencia de medidas en función de los resultados, sino de ver el sentido estricto de los instrumentos utilizados en una y otra aproximación, tratando de vislumbrar si realmente se está preguntando lo mismo.

**CUADRO N.º 3**  
**Dimensiones y medidas de estructura organizativa**

Dimensiones y medidas		Pennings (1973)	Sathe (1978)	Ford (1979)
<b>Centralización</b>	Ámbito de control del director general	I		
	Ratio de supervisión/trabajador	I		
	Número de supervisores directos	I		
	Autonomía	I		
	Jerarquía de autoridad	S		
	Jerarquía de control		I, S	
	Número de niveles verticales			I
	Participación personal en la toma de decisiones	S		I
	Centralización			S
	Participación			S
<b>Formalización</b>	Formalización en la definición del role	I	I	
	Especialización funcional	I		
	Formalización			I
	Codificación del trabajo	S		
	Especificidad del trabajo	S		
	Reglas y procedimientos		S	S
<b>Especialización</b>	Diversificación funcional		I	I
	Número de funciones			I
	Número de categorías laborales			I
	División del trabajo		S	

Fuente: Walton, E. J. (1981: 156).

La dimensión de *centralización*, de acuerdo con la definición institucional, es la «la localización del control para tomar las decisiones que afectan a la organización» (Pugh y otros, 1968: 79) y la definición según cuestionario es «cómo

el poder está distribuido entre las posiciones sociales» (Hage y Aiken, 1967: 77). Incluso aunque las definiciones conceptuales son bastante similares, existen diferencias en la forma en la que dichos conceptos se hacen operativos.

El ámbito de control del director general, el ratio de supervisión/trabajador y el número de supervisores directos fueron utilizados como medidas de centralización por Pennings pero habían sido diseñadas para representar la «silueta de la estructura de rol» (Pugh y otros, 1968: 79). De manera similar, la medida institucional de centralización empleada por Ford y Sathe (jerarquía de autoridad de Samuel y Mansfield, 1970) deriva de la cantidad de control en el sistema deducido por el número de subordinados que existen para cada posición de la jerarquía. Estas medidas y el promedio de Ford de número de niveles jerárquicos reflejan aspectos de la configuración de la jerarquía organizativa y no contribuyen directamente a la medición de la dispersión de autoridad y poder en la organización. Este punto fue recogido también por Pennings con respecto a su ratio supervisión/trabajador y el número de supervisores directos. Sólo la autonomía (Pennings, 1973), entre las medidas institucionales, se relaciona con la dimensión primaria de centralización (pero sólo como un sustituto para medidas de dispersión de autoridad).

*Las medidas de cuestionario de centralización están dirigidas a analizar hasta qué punto la participan los empleados en las decisiones que afectan a la organización como un todo y el grado en el que estos confían en sus supervisores y colaboran en las decisiones relativas a su trabajo* (Ford, 1979; Pennings, 1973; Sathe, 1978, 1979). Estas medidas son complementarias de las institucionales de autonomía en el sentido que ofrecen datos de las decisiones tomadas en la organización, mientras la autonomía suministra datos de si las decisiones se toman por gente de dentro de la organización. Sin embargo, el resto de las medidas institucionales lo que están valorando son aspectos de configuración y no de distribución del poder de decisión.

Otra de las dimensiones tratadas por cada uno de estos tres autores es la *formalización*. La dimensión institucional de formalización denota «la cantidad de reglas, procesos, instrucciones y comunicaciones escritas» (Pugh y otros, 1968: 75). Desde una perspectiva de cuestionario, representa el «uso de reglas en una organización» (Hage y Aiken, 1967: 79). De nuevo, las dos definiciones son complementarias, pero los indicadores para su medida son diferentes.

Dos variables, seleccionadas por Inkson y otros (1970) como representativas de la dimensión implícita de estructuración de actividades, fueron usadas por Pennings para valorar la versión institucional de formalización. La primera, formalización de la definición del rol, se relaciona con la presencia de documentos «diseñados primariamente como descripciones del comportamiento» (Pugh y

otros, 1968: 76). Una adaptación de esta variable fue utilizada por Sathe y Ford como medida institucional de formalización. La segunda, la especialización funcional, se relaciona con el grado de especialización entre las líneas funcionales de actividades no pertenecientes al flujo de trabajo (Pugh y otros, 1968).

Las medidas de cuestionario usadas por Pennings incluyen la codificación del trabajo, «grado en el que las especificaciones del trabajo se hacen explícitas» (Hage y Aiken, 1967: 79); especificidad del trabajo, «grado en el que los procesos que definen el trabajo son descritos» (Aiken y Hage, 1968: 926); y observación de las reglas, «grado en el que los que realizan el trabajo son supervisados de acuerdo con las especificaciones establecidas en la codificación del puesto» (Hage y Aiken, 1967: 79). La medida de Sathe de reglas y procedimientos, que es usada de una forma modificada por Ford (1979), refleja la adecuación y adherencia a las reglas y procesos. Esta escala es una versión modificada de las reglas y procesos de Duncan (1971).

Es decir, la diferencia entre medidas de cuestionario e institucionales de formalización radica en que, aunque parecen medir el mismo concepto, la primera perspectiva ofrece información experimentada por los miembros de una organización respecto al grado de regulación que perciben en su labor diaria y la segunda, la que se diseñó.

Las medidas alternativas de *especialización* como el «grado en el que las obligaciones oficiales se dividen entre y dentro de las áreas funcionales» pueden también compararse en Sathe (1978) y Ford (1979). Para medir la variable institucional de diferenciación funcional, que se usa en ambos estudios, se relaciona el número de posiciones o trabajadores con el número de categorías de trabajo y se valora «el grado en el que las posiciones se dispersan de forma uniforme o varían a lo largo de los trabajos» (Samuel y Mannheim, 1970: 219). El número de funciones discretas de cada departamento y el número de títulos de trabajos fueron usados también por Ford para valorar la especialización. Por el contrario, la medida de cuestionario relacionada en ambos casos, división del trabajo, se refiere al grado de especialización, valorando la similitud de tareas y decisiones dentro de los trabajos y entre los trabajos de un mismo departamento (Sathe, 1979).

La comparación entre las medidas operativas de centralización y especialización, en esencia, emplea aspectos de la configuración organizativa como medidas institucionales. La dispersión de autoridad y poder se infiere de la configuración de las posiciones en la organización, algo que no tiene que coincidir necesariamente con el funcionamiento interno. Para la especialización, el grado de similitud de tareas entre trabajos se iguala a la dispersión entre trabajos, con lo que se vuelve a obtener información que puede ser diferente de lo realmente experimentado por los miembros.

Es decir, como ya apuntaban Sathe (1978) y Ford (1979) desde el punto de vista estadístico, las medidas institucionales parecen medir la estructura diseñada en una determinada organización. Sin embargo, las medidas de cuestionario lo que están reflejando es la estructura tal como la viven sus integrantes, es decir, la efectivamente desarrollada. Ésta puede coincidir o no con la diseñada, en función de requerimientos de la tarea, cambios del entorno, contingencias temporales a las que tiene que hacer frente la organización... Por tanto, aunque se parte de los mismos conceptos teóricos, la aproximación que se haga de ellos puede dar lugar a resultados diferentes. Lo fundamental aquí está en la conciencia del investigador sobre qué es lo que quiere medir y la convergencia con los objetivos de su estudio.

## **5. CONCLUSIONES**

El concepto de estructura organizativa como elemento de los acuerdos organizativos formales y las dimensiones de las que consta son un asunto plenamente superado en la investigación organizativa. Sin embargo, no lo es así la medición de dichos conceptos por la utilización de métodos diferentes que han dado lugar a resultados muchas veces contradictorios.

La medición de la estructura a través de medidas institucionales o a través de medidas de cuestionario no es algo que pueda ser pasado por alto sin más investigación. No son medidas intercambiables como muchos investigadores han parecido suponer, sino que miden aspectos diferentes de la misma realidad, por lo que la elección de una u otra no es aleatoria sino que viene marcada por los objetivos del estudio.

Las medidas institucionales miden la estructura diseñada, producto de la elección estructural en un momento del tiempo. Pero la organización es un ente en continua evolución y necesita adaptarse a los cambios de su entorno, por lo que su estructura no puede permanecer estática sino que va progresando a lo largo del tiempo. Es este aspecto del diseño organizativo el que capturan las medidas de cuestionario. Suponen, por tanto, el aspecto dinámico de las decisiones de diseño y permiten ver la manera en la que la organización se adapta a corto plazo a las contingencias a las que tiene que hacer frente.

Es decir, la estructura diseñada y la estructura emergente normalmente no coinciden, y el grado de divergencia viene explicado por aspectos como el liderazgo, las contingencias a las que tiene que hacer frente la organización, el proceso de adaptación... Por tanto, no deben ser utilizadas como medidas intercambiables, puesto que con ello se está negando un aspecto fundamental: el

diseño estructural es un proceso del que sólo se están detectando ciertas etapas. Es necesario un análisis conjunto más detenido de ambas medidas para ayudar a esbozar una teoría de la estructuración en las organizaciones desde un punto de vista dinámico, detectando en cada caso el momento en el que se está midiendo y por tanto dando la posibilidad de incluir otras variables que puedan clarificar el proceso y contribuir a la acumulación de conocimientos en este campo de investigación.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- AIKEN, M., y HAGE, J. (1968): «Organizational interdependence and intra-organizational structure», *American Sociological Review*, vol. 33, n.º 6, pp. 912-930.
- AIKEN, M., y HAGE, J. (1966): «Organizational alienation: A comparative analysis», *American Sociological Review*, vol. 31, pp. 497-507.
- BECKER, S. W., y GORDON, G. (1966): «An entrepreneurial theory of formal organizations, part I: Patterns of formal organizations», *Administrative Science Quarterly*, vol. 11, pp. 315-344.
- BLAU, P. M. (1970): «The hierarchy of authority in organizations», *American Journal Of Sociology*, vol. 73, pp. 453-467.
- BLAU, P. M. (1967): «A formal theory of differentiation in organizations», *American Sociological Review*, vol. 35, pp. 201-218.
- BLAU, P. M.; HEYDEBRAND, W. V., y STAUFFER, R. E. (1966): «The structure of small bureaucracies», *American Sociological Review*, vol. 31, pp. 179-191.
- BLAU, P. M., y SCHOENHERR, R. A. (1971): *The structure of organizations*, Basic Books, Nueva York.
- CHILD, J. (1981): Culture, contingency and capitalism in the cross-national study of organizations. En Cummings, L. L., y Staw, B. M. (eds.): *Research in Organizational Behavior*, vol. 10, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 303-356.
- CHILD, J. (1977): *Organization: A guide to problems and practice*, Harper & Row, Nueva York.
- CHILD, J. (1974): «Comments on Reimann and Mansfield's «bureaucracy»», *Administrative Science Quarterly*, vol. 19, pp. 247-250.
- CHILD, J. (1972a): «Organization structure and strategies of control: A replication of the Aston study», *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, pp. 163-177.
- CHILD, J. (1972b): «Organizational structure, environment and performance: The role of strategic choice», *Sociology*, vol. 6, n.º 1, pp. 1-22.
- DEWARD, R. B.; WHETTEN, D. A., y BOJE, D. (1980): «An examination of the reliability and validity of the Aiken and Hage scales of centralization, formalization and task routineness», *Administrative Science Quarterly*, vol. 25, pp. 120-128.

- DUNCAN, R. B. (1971): *The effects of perceived environmental uncertainty on organizational decision unit structure: A cybernetic model*, Yale University.
- FORD, J. D. (1979): «Institutional versus questionnaire measures of organizational structure: A reexamination», *Academy of Management Journal*, vol. 22, pp. 601-610.
- FORD, J. D. (1977): «Context, leader initiating structure and subunit structure», *Proceedings, Midwest Academy of Management Meetings*, pp. 76-87.
- FORD, J. D., y SLOCUM, J. W. Jr. (1977): «Size, technology, environment and the structure of organizations», *Academy of Management Review*, vol. 2, pp. 561-575.
- FORREST, W. H.; SCOTT, W. R. JR., y BROWN, B. W. Jr (1974): *Study of institutional differences in postoperative mortality*, Centro para la Investigación Sanitaria, Universidad de Standford.
- FRY, L. W., y SLOCUM, J. W. (1984): «Technology, structure and workgroup effectiveness: A test of a contingency model», *Academy of Management Journal*, vol. 27, pp. 221-246.
- GALBRAITH, J. (1977): *Organizational design*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- GEORGOPOULOS, B. S., y MANN, F. C. (1962): *The Community General Hospital*, McMillan, Nueva York.
- HAGE, J. (1980): *Theories of organization: Form, process and transformation*, Wiley, Nueva York.
- HAGE, J. (1965): «An axiomatic theory of organization», *Administrative Science Quarterly*, vol. 10, pp. 289-320.
- HAGE, J., y AIKEN, M. (1967): «Relationship of centralization to other structural properties», *Administrative Science Quarterly*, vol. 69, pp. 72-92.
- HALL, R. H. (1962): «Intra-Organizational structural variation: Application of the bureaucratic model», *Administrative Science Quarterly*, vol. 7, pp. 295-308.
- HALL, R. H. (1963): «The concept of bureaucracy: An empirical assessment», *American Journal of Sociology*, vol. 61, n.º 1, pp. 32-40.
- HINNINGS, C. R., y LEE, G. (1971): «Dimensions of organization structure and their context: A replication», *Sociology*, vol. 5, n.º 1, pp. 83-93.
- HREBINIAK, L. G., y JOYCE, W. F. (1985): «Organizational adaptation: Strategic choice and environmental determinism», *Administrative Science Quarterly*, vol. 30, pp. 318-329.
- INKSON, J. H. K.; PUGH, D. S., y HICKSON, D. J. (1970): «Organization context and structure: An abbreviated replication», *Administrative Science Quarterly*, vol. 15, pp. 318-329.
- KAST, F. E., y ROSENZWEIG, J. E. (1987): *Administración en las organizaciones*, 2.<sup>a</sup> edición, McGraw Hill, Madrid.
- LAWRENCE, P., y LORSCH, J. (1967): «Differentiation and integration in complex organizations», *Administrative Science Quarterly*, vol. 12, pp. 1-47.
- MARCH, G. J., y SIMON, A. S. (1958): *Organizations*, Wiley, Nueva York.

- MILLER, D.; DROGE, C., y TOULOUSE, J. M. (1988): «Strategic process and the content as mediators between organizational context and structure», *Academy of Management Journal*, vol. 31, pp. 544-569.
- MILLER, D., y FRIESEN, P. H. (1978): «Archetypes of strategy formulation», *Management Science*, vol. 24, mayo, pp. 921-933.
- NEUHAUSER, D. (1971): *The relationship between administrative activities and hospital performance*, Centro de Estudios para la salud, Universidad de Chicago, Chicago.
- OSBORN, R., y HUNT, J. (1975): «An adaptive reactive theory of leadership: The role of macro variables in leadership research», *Organization and Administrative Science*, vol. 6, pp. 27-44.
- PENNINGS, J. M. (1973): «Measures of organizational structure: A methodological note», *American Journal of Sociology*, vol. 79, n.º 3, pp. 686-704.
- PERROW, C. (1970): *Organizational analysis: A sociological view*. Wadsworth, Belmont, CA.
- PRICE, L. (1972): *Handbook of organizational measurement*. Heath, Lexington, Mass.
- PUGH, D. S.; HICKSON, D. J.; HINNINGS, C. R., y TURNER, C. (1968): «Dimensions of organization structure», *Administrative Science Quarterly*, vol. 13, pp. 65-105.
- REIMANN, B. C. (1973): «On the dimensions of bureaucratic structure: An empirical reappraisal», *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, n.º 4, pp. 462-476.
- SAMUEL, Y., y MANNHEIM, B. F. (1970): «A multidimensional approach toward a typology of bureaucracy», *Administrative Science Quarterly*, vol. 15, pp. 216-228.
- SATHE, V. (1979): *Structural adaptation: A theoretic extension of Duncan's model and an empirical test*. Working paper 78-28. Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- SATHE, V. J. (1978): «Institutional versus questionnaire measures of organizational structure», *Academy of Management Journal*, vol. 21, pp. 227-238.
- SHORTELL, S. M.; BECKER, S. W., y NEUHAUSER, D. (1976): «The effects of management practices on hospital efficiency and quality of care», *Inquiry*, pp. 90-107.
- THOMSON, J. D. (1967): *Organizations in action*, McGraw Hill, Nueva York.
- WALTON, E. J. (1981): «The comparison of measures of organization structure», *Academy of Management Journal*, vol. 6, pp. 155-160.
- WOOWARD, J. (1965): *Industrial organization: Theory and practice*, University Press, Oxford.