

Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá¹

DIEGO ARMANDO MARÍN IDÁRRAGA, Ph.D. (c)*
Profesor Asociado II, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Integrante de los grupos de Investigación GRIEHCO y AdGeO, Colombia
diego.marin@utadeo.edu.co

RESUMEN

El artículo recoge los fundamentos teóricos acerca de los parámetros de diseño de la estructura de la organización, en el marco de la contingencia estructural, y da cuenta de la forma como las empresas están asumiendo eventos de re-estructuración. Se realiza un estudio de tipo descriptivo en una muestra de 92 pymes manufactureras de Bogotá. Los resultados demuestran que: a) el re-diseño organizacional no atiende propiamente a un ejercicio formal y sistemático a partir de la estrategia, b) el ajuste estructural con el entorno se da de manera parcial, y c) la re-estructuración, cuando ocurre, simplemente responde a maniobras de traslación, eliminación o creación de cargos tomando como único referente el organigrama.

Palabras clave. Organización; estructura organizacional; re-diseño organizacional; ajuste estructural; parámetros de diseño organizacional.

recibido: 07-jul-11, corregido: 14-dic-12 y aceptado: 10-abr-12

Clasificación JEL: M19



1 Este artículo corresponde a un resultado de la investigación titulada "Entendiendo la estructura organizacional: nociones teóricas y análisis descriptivo en Pymes manufactureras de Bogotá", la cual fue financiada por la Universidad Jorge Tadeo Lozano en su convocatoria interna de proyectos de investigación No. 05, con el código 258-05-09.

* Dirigir correspondencia a: Carrera 4 No. 22-61 Modulo 1 Oficina 329, Bogotá, Colombia.

Organizational structure and its design parameters: descriptive analysis in industrial Bogota SMES

ABSTRACT

This article meets the theoretical basis on the design parameters of the structure of the organization, within the framework of structural contingency, and reports on how companies are taking restructuring events, through a descriptive study in a sample of 92 industrial SMES of Bogotá. The results show that a) the organizational redesign does not respond itself to a formal and systematic exercise based on the strategy, b) structural adjustment with the environment occurs partially and c) re-structuring, when it happens, simply responds to translational maneuvers, elimination or creation of jobs, taking as the only reference to the organization chart.

Keywords. Organization, Organizational structure, Organizational re-design Structural fit, Organizational design parameters.



Estrutura organizacional e seus parâmetros de projeto: análise descritiva em PMES industriais de Bogotá

RESUMO

O artigo apresenta os fundamentos teóricos sobre os parâmetros do projeto da estrutura da organização, no âmbito da contingência estrutural, e se dá conta da forma como as empresas estão fazendo eventos de reestruturação. Realizamos um estudo de tipo descritivo em uma amostra de 92 PMES de fabricação de Bogotá. Os resultados demonstram que: a) a remodelação organizacional não atende propriamente a um exercício formal e sistemático a partir da estratégia, b) o ajustamento estrutural com o meio ambiente ocorre parcialmente e c) a reestruturação, quando ocorre, simplesmente responde a manobras de translação, eliminação ou criação de cargos, tendo como única referência o fluxograma.

Palavras-Chave. Organização; estrutura organizacional; remodelação organizacional; ajuste estrutural; parâmetros de projeto organizacional.

Introducción

En el entendido que el proceso de estructuración corporativa, en conjunto con las elecciones estratégicas, es determinante de las acciones de transformación organizacional, surge la inquietud de identificar cuál ha sido el grado de apropiación en las organizaciones.

A pesar que el fenómeno de la estructura organizacional ha sido objeto de numerosos estudios (por ejemplo, Aiken, Bacharach & French, 1980; Audretsch, 2001; Birkinshaw, Nobel & Ridderstrale, 2002; Dess & Origer, 1987; Fredrickson, 1986; James & Jones, 1976; Johnston, 2000; Meijaard, Brand & Mosselman, 2005; Prakash & Gupta, 2011; Pugh, Hickson, Hinnings & Turner, 1968; Williams & Rains, 2007), en Colombia el abordaje desde la investigación aun es muy bajo.

Es de anotar que hablar de estructuras organizacionales implica una consideración mucho más profunda y abarcante que la simple representación gráfica conocida como organigrama, con la cual se tiende a confundir (Friesen, 2005; Gellerman, 1990; Williams & Rains, 2007). La estructuración involucra todo un proceso que comienza en la planificación de estrategias y culmina en el desarrollo del objeto social de la organización (Galbraith, 2001; Miles, Snow, Meyer & Coleman, 1978; Miller, 1986a). Empero, en muchas oportunidades el desconocimiento en el diseño y construcción de la estructura conlleva a disfunciones entre lo estimado y lo obtenido, e incluso a conflictos de jerarquía antes de la puesta en operación de la organización. Por lo tanto, estas ideas llevaron a que en la investigación se abordará como principal problemática la informalidad que acompaña a las prácticas de rediseño organizacional.

Así, a partir del estudio adelantado, el objetivo fundamental fue identificar si las pymes en el momento de elaborar-reela-

borar su estructura, cuentan con el conocimiento adecuado acerca de la configuración organizacional; pues sin ser esta una condición suficiente, si es necesaria para apoyar la sostenibilidad de la organización, y como lo plantean Nadler (1992) y Nadler & Tushman (1997), termina convirtiéndose en una ventaja competitiva para la empresa.

Específicamente, se buscó un acercamiento teórico en el marco de la contingencia estructural para precisar cuáles son los parámetros de estructuración de las organizaciones y, a continuación, evaluar su conocimiento e implementación en una muestra de 92 pymes industriales de Bogotá. La metodología consistió en un estudio de tipo descriptivo mediante una encuesta aplicada directamente a directivos de los niveles estratégico y funcional de las empresas. El análisis se realizó fundamentalmente a través de tablas de contingencia.

El artículo se divide en tres partes. En la primera se realiza una aproximación teórica para acercar los rudimentos que modelan el concepto de estructura organizacional. Luego se referencian los aspectos asociados al diseño metodológico, en donde se esboza el procedimiento adelantado. En la tercera parte se exponen los principales hallazgos del estudio, y finalmente, se presenta la discusión de resultados, las conclusiones, las limitantes del estudio y las vetas de investigación futuras.

1 Marco teórico

1.1 Acercamiento teórico para comprender la estructura organizacional

El análisis de la estructura organizacional se enmarca dentro de la Teoría de la Contingencia Estructural, la cual surge para mostrar, a partir de diferentes investigaciones, que no existe una única forma de estructuración, pues la división del trabajo

y su coordinación, dependerán de diversos factores y de las condiciones situacionales en las cuales la organización opera (Burns & Stalker, 1961; Donaldson, 2001; Lawrence & Lorsch, 1967).

Específicamente, los trabajos acerca de la estructura organizacional, desde sus múltiples aproximaciones contingenciales como propósito análogo, han buscado comprender —y en algunos casos explicar—, el fenómeno de la división del trabajo y su integración y coordinación. Así, la estructuración de las organizaciones puede asumirse como un patrón de variables creadas para coordinar el trabajo de los agentes organizacionales, resultante de los procesos de división del mismo, que generan rutinas formalizadas, diferenciadas y estandarizadas, intentando controlar y hasta predecir su comportamiento (Ackoff, 2000; Daft & Steers, 1992; Galbraith, 2001; Litterer, 1979; Mintzberg, 1984; Nadler & Tushman, 1997). Esto sugiere, como lo expone Hall (1996), que las estructuras se diseñan buscando minimizar las influencias particulares de los individuos sobre la organización, de manera que los agentes subordinados se ajusten a los requerimientos de ésta, y no al contrario.

Aunque esto ubica al fenómeno de estructuración en un plano de pre-definición formal de la organización, muy en la idea determinista de Burrell & Morgan (1979),² no hay que desatender que lo informal también tiene un poder de influencia en la estructura (Nadler & Tushman, 1997; Sewell, 1992), y como lo expone Gerstein (1992), termina siendo un espacio de valoración en donde interactúan fuerzas, como la autonomía de los empleados, que son fundamentales en el diseño de la arquitectura organizativa.

.....
2 Tal determinismo asume una consideración material de la sociedad, siendo la realidad independiente de la forma como se percibe, en donde las relaciones estructurales son las que controlan a los individuos y no su autonomía.

Siguiendo el trabajo sumario de Marín (1999), se puede observar que los diferentes paradigmas que se han ocupado del fenómeno de estructuración organizacional han gravitado entre el determinismo conductista (lo menos formal) y la especialización del trabajo (lo racional).

Tal perspectiva hace que el fenómeno de la estructuración también sea asumible desde una perspectiva de pensamiento institucional. El institucionalismo organizacional aparece como aquella corriente teórica que se ocupa de analizar y comprender el comportamiento de los agentes organizacionales, donde, a partir de la influencia que tienen los sistemas formal e informal en la interacción socio-organizacional, subyacen pautas para guiar la conducta de los individuos (Powell & DiMaggio, 1999; Selznick, 1949).

Si bien autores como Meyer & Rowan (1977) reconocen que la forma estructural se ve afectada por las imágenes institucionalizadas, en donde los individuos se alejan de la racionalización técnica para crear patrones socialmente legitimados, haciendo que la ética de adhesión social y la cultura corporativa sean elementos determinantes de la estructura; otros teóricos como Miles et al. (1978), Mintzberg (1984) y Galbraith (1992, 2001), han desarrollado esquemas de configuración que suponen que la estructura organizacional es susceptible de ser diseñada y gestionada, sin estar necesariamente determinada por las imposiciones sociales, limitando el alcance a las intervenciones desde lo formal.³

Este último planteamiento aproxima el estudio de la estructura organizacional a los

.....
3 El presente estudio se limitó a realizar un análisis de comprensión de la estructura organizacional, desde el arreglo formal que parte de un proceso previo e intencionado y que puede ser modificado a lo largo del tiempo. Aunque se asume la existencia de lo informal en la organización, no se reconoce como el punto de partida del diseño, sino como uno de sus componentes.

trabajos que se han adelantado en el campo del análisis y diseño organizacional como un proceso racional, en el marco de la contingencia estructural; entre ellos los de Hage & Aiken (1967), Litterer (1979), Starbuck & Nystrom (1981), Ansoff & Brandenburg (1971), Daft & Lengel (1986), Kazanjai & Drazin (1987), Miller (1987) y Hall (1996). Como elemento común en éstos, se asume que el diseño de la organización implica un doble proceso a través del cual se dimensiona (o redimensiona) la estructura de la organización. En este sentido comprende: 1) un ejercicio heurístico mediante el cual se elaboran planes con los que se conciben, fragmentan y coordinan unidades de actividad constituyendo sistemas de significados para la consecución de un fin, y 2) un ejercicio aplicativo mediante el cual se operacionalizan tales proyectos en acciones que convierten la forma representacional pretendida en una realidad objetiva. Así, el diseño implicará una fase de diagnóstico y otra de intervención, atendiendo a los eventos situacionales impuestos por factores exógenos (Head, 2005).

De tal modo, es posible comprender el diseño organizacional desde una analogía a la construcción material de una estructura física (como podría ser una edificación). Algunos autores se han valido de la metáfora arquitectónica para plantear alegóricamente los componentes y protocolos para construir una estructura organizacional (Gellerman, 1990; Gerstein, 1992).⁴ Estos autores intentan mostrar que así como un arquitecto de obras civiles concibe una idea abstracta que plasma en un plano, para posteriormente orientar la edificación, del mismo modo un *arquitecto organizacional* asume una representación organizativa a la cual se aproxima

4 Para una mayor ilustración de la estructura organizacional en la metáfora de la *arquitectura organizativa*, se invita a consultar especialmente el trabajo de Gerstein (1992).

en un ejercicio de construcción que de acuerdo con Gerstein (1992) involucra: 1) el predominio del objetivo, según el cual la forma acompaña a la función (Gellerman, 1990), 2) el estilo arquitectónico, 3) el uso de materiales estructurales capaces de sostener la arquitectura, y 4) la disponibilidad de las tecnologías complementarias.

Así pues, tal aproximación metafórica identifica el diseño organizacional como un proceso de edificación reflexionado de la arquitectura organizativa, en donde confluyen unos cimientos y pilares que deben estar perfectamente sincronizados, y que además, están en constante evolución a través de relaciones e interdependencias endógenas y exógenas (Ranson, Minings & Greenwood, 1980). En consecuencia, la estructura de la organización, determinada como el fin esperado del trabajo de análisis y diseño organizacional, comprenderá el establecimiento intencionado de una serie de parámetros formales que buscan el *fit* organizacional.⁵ En esta dirección varios estudios han intentado mostrar cuáles son los determinantes esenciales de dicho fit, que en últimas comprenden los factores a tener en cuenta en el diseño (Doty, Glick & Huber, 1993; Drazin & Van de Ven, 1985; Fry & Slocum, 1984; Gresov & Drazin, 1997; Venkatraman, 1989). Un aspecto común en ellos es la consideración del fit como una representación racional de la realidad a modo de tipo ideal (en la idea weberiana).⁶

5 El concepto de *Fit* ha sido introducido en la literatura de diseño organizacional como un simbolismo lingüístico para explicar la sincronía, consistencia o coherencia requerida entre los diferentes factores que integran la estructura organizacional. Autores como Nadler & Tushman (1997) han optado por llamarlo congruencia.

6 El tipo ideal es un recurso conceptual creado por Max Weber para hacer más inteligible los fenómenos sociales. Actúa como una construcción analítica para comprender la realidad. El tipo ideal se crea abstractamente cuando no es posible encontrarlo empíricamente, como por ejemplo, la idea de autoridad.

Interpretando el pensamiento de estos autores, el fit significa un ajuste o acople de los diferentes elementos que conforman la estructura organizacional, en busca de la forma efectiva que permita a la empresa cumplir sus pretensiones teleológicas (Siggelkow, 2002). En virtud a que los objetivos organizacionales pueden ser múltiples y disímiles, han asumido el criterio de la equifinalidad para representar que la estructura organizacional como producto, condensará factores similares de fit, sin atender al momento y la manera como estos se configuren.⁷

En este sentido, han identificado que independientemente de las condiciones particulares, las variables genéricas que condicionan el ajuste o congruencia organizacional son la estrategia, el entorno, la tecnología y la estructura; con todo el conjunto de relaciones e intersecciones posibles entre ellas, en una perspectiva que trasciende el enfoque contingencial hacia un análisis de las configuraciones (Meyer, Tsui & Hinings, 1993).⁸ Miller (1987) ha llamado a estas variables los imperativos del diseño, para reconocer que el ambiente, la estrategia, la estructura y el liderazgo, tienen un poder influyente y determinante de la configuración organizacional. Así, de acuerdo con Drazin & Van de Ven (1985) y Doty et al. (1993), el compás armonioso de estos factores privilegiará la efectividad organizacional, en tanto que un desbalance en las variables implicará un alejamiento del

tipo ideal y acarreará como consecuencia un bajo desempeño.

1.2 Variables de la estructuración organizacional

Cabe ahora adentrarse en la identificación puntual de las variables determinantes del diseño estructural.⁹ Aunque los estudios señalan diversos acercamientos heurísticos, en general contemplan como elementos comunes para la estructuración de la organización, variables relacionadas con la diferenciación y la integración. Si bien con Fayol (1961) y Barnard (1959) ya se introducían unos principios estimativos en la función del organizar, es desde el trabajo pionero de Lawrence & Lorsch (1967) que las variables de estructuración aparecen dimensionadas como diferenciación e integración, en una perspectiva contingencial.

En adelante, los múltiples estudios se han ocupado de analizar las distintas decisiones de diseño de la estructura que pueden ser tomadas y las implicaciones de ellas en la práctica (Aiken et al., 1980; Audretsch, 2001; Birkinshaw et al., 2002; Daft & Lengel, 1986; Dalton, Todor, Spendolini, Fielding & Porter, 1980; Dess & Origer, 1987; Fombrun, 1986; Galbraith, 2001; Kazanjai & Drazin, 1987; Kilduff, 1993; Miller, 1986a; Mintzberg, 1984; Nadler & Tushman, 1997; Ranson et al., 1980). No obstante que los acercamientos conceptuales y la decantación teórica, así como la validación empírica, han presentado sus propias diferencias y particularidades; el hilo medular que les imprime rasgos de afinidad es la asunción de la estructura organizacional como el conjunto de las formas en las cuales el trabajo es dividido (variables de diferenciación) y la posterior coordinación

7 La equifinalidad se refiere al proceso mediante el cual un sistema partiendo de condiciones iniciales distintas y por diferentes itinerarios, puede llegar a un mismo estado final (Bertalanffy, 1976).

8 La tesis principal expuesta por los autores, gira alrededor de las bondades del enfoque de configuraciones y cómo sus atributos se diferencian fundamentalmente de la teoría de contingencia. En esencia, el enfoque de configuraciones es holístico y las relaciones entre los atributos del objeto de estudio son recíprocas y no lineales.

9 De acuerdo con González (2007), una variable de diseño es un mecanismo de gestión para modificar algún elemento de la organización formal, que hace referencia a la estructura organizativa.

de las diferentes unidades organizacionales (variables de integración).

Son diversas las variables de diferenciación e integración definidas en la literatura. Por ejemplo, Campbell, Bownas, Peterson & Dunnette (1974, citados por Dalton et al., 1980), hablan de variables estructurales y de estructuración. Las primeras representan cualidades físicas de una organización como el tamaño, el ámbito de control y la cadena jerárquica; en tanto que las segundas se refieren a las políticas y actividades endógenas para controlar y prescribir el comportamiento del individuo en la organización, como la especialización, la formalización y la estandarización. Este planteamiento en la idea de autores como Hage (1965), Hage & Aiken (1967), Pugh et al. (1968) y Hall (1996), se ha asumido desde el criterio de complejidad, el cual entienden como el grado de diferenciación horizontal (dispersión funcional por subunidades homogéneas de actividad), de diferenciación vertical (desdoblamiento de la autoridad que da lugar a la cadena jerárquica) y de diferenciación espacial (cantidad de posiciones ocupacionales que ostentan los empleados dentro y fuera de la empresa).

Así pues, aunque la forma taxonómica varía entre los diferentes investigadores, la esencia conserva rasgos de identidad. Los estudios de Hall (1962), Hage (1965), Hall, Haas & Johnson (1967), Pugh et al. (1968), Hinings & Lee (1971), Child (1972a, 1972b), Reimann (1973), Payne & Mansfield (1976), James & Jones (1976), Grinyer & Yasai-Ardekani (1980), Miller (1986b) y Meijaard et al. (2005), evidencian como parámetros de diseño afines la coordinación del trabajo, la especialización de tarea, la formalización del comportamiento, la agrupación de unidades, la amplitud de la autoridad y la asignación de los derechos de decisión. Estos elementos pueden representar objetos de diseño, ya sea de manera individual o como

adosamiento de las pretensiones de deconstrucción–construcción organizacional en un plano sistémico.

Pese a que la literatura es amplia, cabe citar el trabajo de Mintzberg (1984), quien en un ejercicio integrador, reúne magistralmente toda la intencionalidad teórica acerca de las variables de estructuración organizacional. Desde una mirada conceptual, con enfoque pragmático, trasciende la idea de los tres niveles organizacionales clásicos descritos por Fayol (estratégico, funcional y operativo) para introducir un esquema simbólico a manera de hongo, conformado por el ápice estratégico (directivos), la línea media (jefes de área), el núcleo operacional (operarios), el equipo de apoyo (agentes especializados) y la tecno-estructura (analistas del trabajo).

Dicho esquema da una idea de la división del trabajo en la organización, cuyas tareas deben coordinarse. Para ello introduce diferentes mecanismos de coordinación como son la supervisión directa, la adaptación mutua y la estandarización (de procesos, de resultados, de normas y de habilidades), así como la noción de flujos organizacionales. Igualmente, establece también los diferentes parámetros para el diseño organizacional, los cuales se congregan en cuatro grupos: a) diseño de puestos: especialización, formalización, preparación y adoctrinamiento, b) diseño de la superestructura: departamentalización y tramo de autoridad, c) diseño de vínculos laterales: planificación y control y dispositivos de enlace, y d) diseño de la toma de decisiones: centralización y descentralización. Finalmente, realiza una descripción de los factores de contingencia que afectan a las organizaciones e introduce su teoría acerca de las diferentes configuraciones estructurales (estructura simple, burocracia mecánica y profesional, forma divisional y adhocracia).

El trabajo de Henry Mintzberg ha permitido concretar la esencia y significado de la estructuración de las organizaciones, en un lenguaje que sin perder su profundidad y consistencia epistémica, se convierte en un vademécum del diseño que permite comprender el fenómeno organizacional, para intervenirlo y posibilitar su transformación.

Citando otros ejemplos, Miller (1986b) plantea que la estructura organizacional se configura a partir de cuatro dimensiones, como son la estructura de actividades (especialización y formalización), la concentración de autoridad (centralización de la toma de decisiones), la línea de mando (supervisores que controlan el desarrollo de tareas) y el tamaño del componente de apoyo (personal subordinado); las cuales buscan ser dispositivos integradores cuando se trata de disminuir el impacto generado por el cambio constante.

Por su parte, Reimann (1973) reconoce la existencia de un acuerdo tácito entre los académicos acerca de la estructura organizacional, e identifica tres dimensiones comunes: 1) la complejidad: nivel de división de las actividades intra e inter áreas funcionales, 2) la centralización: la concentración en los mandos superiores de la autoridad para tomar decisiones, y 3) la formalización: como la estandarización de procedimientos y su especificación.

En atención a toda la anterior perspectiva de autores y su teorización, a manera de epítome puede concluirse que diseñar la estructura de la organización implica tomar una serie de decisiones alrededor de las variables puntuales de coordinación, especialización, formalización, departamentalización (agrupación de unidades), tramo de autoridad (tamaño) y centralización (toma de decisiones). A continuación se esquematiza brevemente su contenido.

1.2.1 Coordinación

La coordinación se refiere a las medidas que la organización asume para integrar el trabajo que ha sido dividido. A medida que las organizaciones asumen las decisiones de diferenciación, pueden llegar a crear muchos campos de actividad funcional, lo que daría lugar a problemas de coordinación en la labor.

Se entiende que a mayor grado de complejidad organizacional, debida a la diferenciación horizontal, vertical y espacial, mayores serán los requerimientos de integración (Galbraith, 2001; Hall, 1996; Litterer, 1979), lo que lleva a que las organizaciones evalúen los mecanismos más apropiados que garanticen la coordinación del trabajo, siendo los más representativos el ajuste mutuo, la supervisión directa y la normalización de procesos, de normas, de habilidades y de resultados (Mintzberg, 1984).

También es común observar la adopción de roles de integración, dotados o no de autoridad formal, que actúan como un dispositivo de enlace entre diferentes áreas o centros de actividad en la organización, con miras a encauzar la comunicación y los flujos de actuación ante la presencia de ambigüedad funcional, sin necesidad de recurrir a las vías jerárquicas (Lawrence & Lorsch, 1967).

1.2.2 Especialización

Es la expresión óptima de la división del trabajo, con la cual se busca que un agente organizacional se dedique a la realización de una única tarea, en la idea del mecanicismo taylorista.¹⁰ Esto conlleva la estandarización del trabajo, a partir de la subdivisión del

¹⁰ Taylor (1961) en una noción acogida del método cartesiano e inspirado por los planteamientos de Adam Smith, buscaba la fragmentación del trabajo en sus partes constitutivas, para llegar a la expresión mínima de una tarea, la cual quedaba a la medida del empleado quien desarrollaba una habilidad técnica en su realización.

proceso en actividades homogéneas y específicas que se asignan en lo posible a una única persona, que implica según Kilduff (1993), la continua dispensación funcional hacia a un rango mayor de tareas.

En esta dimensión la decisión de diseño requiere considerar hasta qué punto se especializa un cargo particular, o por el contrario, en qué medida se le asigna polivalencia. Este análisis dará lugar a la especialización horizontal (la racionalización de la tarea) o a la ampliación horizontal (la extensión de la tarea). Por su lado, también existirá una decisión asociada al control que el empleado tiene sobre la realización de la actividad, originando una especialización vertical (supervisión de una sola tarea) o una ampliación vertical (supervisión de varias tareas) (Litterer, 1979; Mintzberg, 1984).

1.2.3 Formalización

Esta variable se explica como el grado en que los trabajos de una organización son estandarizados y el comportamiento de los empleados es mediado por reglas y procedimientos, llegando incluso a predecirlo (Hickson, 1966; Prakash & Gupta, 2011), para evitar la acción consuetudinaria e informal.

Lo anterior implica respuestas pre-programadas que disminuyen la discrecionalidad que tiene el agente organizacional sobre su trabajo, puesto que todas las situaciones alrededor de la tarea se condensan anticipadamente en protocolos por escrito (Hage & Aiken, 1967; Pugh et al., 1968).

Clegg (1981) expone que la formalización es un parámetro característico del control organizacional sobre el individuo, lo que supone que una organización altamente formalizada, reducirá los costos de la supervisión directa y garantizará la idoneidad en los procesos. Sin embargo, una extrema formalización puede implicar rigidez estructural, conformando estructuras altamente mecánicas

que limitan la toma de decisiones ágiles y oportunas, llevando incluso a una cierta disfunción o patología burocrática (Merton, 1964; Perrow, 1991).¹¹ Mintzberg (1984) reconoce que la formalización se puede definir de tres formas, según el puesto, el flujo de trabajo y las normas.

1.2.4 Agrupación de unidades

Se le conoce como departamentalización y se refiere a la selección de las bases, a partir de las cuales, los cargos serán agrupados en unidades y éstas, a su vez, en unidades de orden superior.

De acuerdo con Mintzberg (1984), con la agrupación en unidades se crea el sistema de autoridad formal del cual emerge la jerarquía de la organización. El organigrama es una representación gráfica de dicha jerarquía, la cual puede estar dispuesta por funciones, por productos, por clientes, por regiones, por procesos o por hibridación. Aunque pueden ser múltiples los estadios esperados de la departamentalización, de acuerdo con Thompson (1967) la agrupación del trabajo busca esencialmente minimizar los costos de coordinación y comunicación que surgen de las interdependencias recíprocas entre los agentes de la organización.

1.2.5 Tamaño

Se le denomina también tramo de autoridad y hace referencia a la cantidad de cargos que están contenidos en un nivel jerárquico determinado. Si existen pocos cargos, será un indicador de ámbitos de autoridad angosto (organizaciones muy piramidales), y a su vez,

.....
11 Aiken et al. (1980) plantean que las organizaciones muy formalizadas (burocráticas) casi siempre son entidades estáticas incapaces de cambiar su modo de operación. En la sociedad actual las organizaciones se están enfrentando con situaciones que hacen necesario el cambio para subsistir. El objetivo principal de su trabajo es mostrar que las organizaciones complejas y orgánicas son más innovadoras que aquellas organizaciones simples y mecanizadas.

varios cargos, representan tramos de autoridad amplios (organizaciones horizontales). La definición de la amplitud del control o la autoridad, estará determinada por factores como la naturaleza del trabajo a realizar y su distribución espacial, y las habilidades y destrezas de directivos y empleados.

En su momento, Parkinson (1964) estableció que la jerarquía organizacional aumenta debido a un cierto narcisismo directivo que lleva a que los gerentes se interesen por multiplicar el número de subordinados y despreciar los cargos rivales (en su mismo nivel), con lo que consolidan su estatus. Esto conlleva la generación de trabajo innecesario, haciendo que el trabajo se extienda para cubrir el tiempo disponible. El resultado natural será el aumento de la plantilla de personal, lo cual dificulta la operatividad organizacional y el control, pues como lo demostró Graicunas (1937), un aumento de cargos y posiciones jerárquicas conlleva un incremento exponencial en las relaciones.

Si bien en esta variable la decisión deberá estar acompañada al principio de la cadena mínima de mando, que de acuerdo con Jones (2008) establece que una organización debe elegir el número mínimo de niveles jerárquicos según sus objetivos y el ambiente en el que opera, algunos estudios acerca del tamaño y su impacto organizacional han mostrado que las estructuras aumentan por un mayor nivel de diferenciación (Blau, 1970; Pugh et al., 1968), lo que torna difícil controlar el aumento de la cadena jerárquica y la proliferación de cargos.

1.2.6 Toma de decisiones

En términos de la estructura organizacional, se refiere a las elecciones que se toman en razón con la centralización o descentralización de la asignación de derechos de decisión en la empresa (Fredrickson, 1986; Hage & Aiken, 1967; Pugh et al., 1968), y expresa una

idea del nivel de delegación para favorecer la participación (Prakash & Gupta, 2011). En este sentido, un privilegio por la centralización indicará que la autoridad para decidir está concentrada en un punto específico de la organización, que generalmente es el nivel estratégico. La descentralización expresará el grado de delegación del derecho de decisión hacia la línea media y niveles más bajos (Jennergren, 1981; Mintzberg, 1984).

2 Formulación de proposiciones

Siguiendo a Chandler (1962), quien plantea que la estructura de la organización sigue a la estrategia de negocio, cabe considerar que ante un contexto hostil y complejo como el actual, las empresas enfrentan elecciones estratégicas que deben estar homologando. Frente a esto cabe preguntarse si en efecto las empresas re-diseñan sus estructuras al compás de la adopción estratégica y en atención a los impactos del entorno. Una respuesta hipotética señalaría que: 1) el trabajo de rediseño de la estructura organizacional no responde a los cambios de estrategia, y que de hecho muchas organizaciones conservan sus estructuras inmodificables por largos periodos de tiempo, 2) el fit estructural, en atención a la influencia del entorno, se da de manera parcial debido al peso burocrático, y 3) las organizaciones que emprenden acciones de rediseño lo hacen más por una circunstancia de racionalización de costos a partir de la escisión de cargos.

Con base en esta perspectiva, y con sustento en el marco teórico desarrollado, se plantean las siguientes proposiciones a testear:

Proposición 1. En las pymes manufactureras de Bogotá, la estrategia no es un inductor del re-diseño organizacional.

Proposición 2. En las pymes manufactureras de Bogotá, el entorno influye en la estructura

organizacional, a pesar de ello, el ajuste se da de manera parcial.

Proposición 3. En las pymes manufactureras de Bogotá, la re-estructuración de cargos es el principal inductor del re-diseño organizacional.

3 Metodología

3.1 Tipo de investigación y muestra

La metodología estuvo determinada por tres momentos en los cuales se abordó la investigación. En el primer momento se realizó la consulta de fuentes bibliográficas para elaborar el marco teórico. En ésta fase se buscó aclarar el concepto de estructura organizacional, identificando los estudios realizados en este campo, con lo cual se avanzó en la construcción del referente conceptual que acompañó la formulación de proposiciones y los análisis posteriores.

El segundo instante comprendió la parte sustancial de la investigación, correspondiente al trabajo de campo. Se adelantó con un estudio de tipo descriptivo,¹² en donde se retomó la información pertinente para caracterizar la población. Como punto de partida se realizó un pre-test, el cual permitió obtener el juicio de tres expertos para afinar la escala, y posteriormente, se aplicó una prueba piloto, con lo cual se constató la validez de contenido.

Acudiendo al método de muestreo por conveniencia,¹³ se obtuvieron cuestionarios diligenciados de 103 pymes manufactureras de la ciudad de Bogotá, de los cuales 92 fueron válidos. La información se procesó con el software SPSS y el análisis se realizó con las técnicas de la estadística descriptiva, especialmente, aplicando la herramienta de tablas de contingencia.

.....
12 Es aquel en el cual se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio (Salkind, 1998).

13 Se empleó este método por motivo de limitantes presupuestales.

3.2 Instrumento de medición

La medición de la estructura organizacional ha tenido diferentes acercamientos. Algunas investigaciones han asumido el método institucional (Blau, 1970; Child, 1972b; Pugh et al., 1968; Reimann, 1973); el cual mide la estructura organizacional diseñada. Esto se hace por medio de la obtención de información directamente de todo lo que la empresa tiene formalizado y documentado; como por ejemplo, organigramas, manuales administrativos y técnicos, descripciones funcionales, procesos de aseguramiento de la calidad, entre otros.

Otro método utilizado ha sido el de cuestionario (Aiken & Hage, 1968; Hall, 1962; Pennings, 1973). Este método consiste en indagar a los integrantes de la organización acerca de la situación en la cual se evidencian las diferentes variables de diseño estructural, entre ellas, la diferenciación, la complejidad y la integración.

De esta manera, el método institucional mide la estructura que ha sido concebida y diseñada en un momento particular para la organización, en tanto que el método de cuestionario captura información acerca de la estructura experimentada, la cual responde a un evento emergente producto de la evolución y cambio de la organización (Sánchez, 2002). Si bien diversos estudios como los de Azumi & McMillan (1974 citados por Hall, 1996), Sathe (1978), Ford (1979) y Walton (1981), encontraron que existen diferencias en la medición de la estructura organizacional por uno u otro método, Leicht, Parcel & Kaufman (1992) demostraron que es posible aplicar algunas mediciones a una serie diversa de organizaciones con fines comparativos.

Frente a esto, si se acepta que la organización es un fenómeno en constante inercia, puede reconocerse que la aproximación a través del método de cuestionario entrega un estado de situación de la estructura tal y

cómo la vivencian sus integrantes, reflejando el ritmo dinámico del cambio, lo cual en términos genéricos podría permitir, sino generalizaciones, al menos algunos grados aproximados de comparación en sectores isomórficos (Heydebrand, 1973).

Por consiguiente, en el presente estudio se tomó como referente de medición el método de cuestionario, por considerar que la estructura emergente es la que mejor refleja la realidad del conocimiento, formulación e implementación de las variables de estructuración en la organización.

Para la elaboración de las escalas de medición se tomaron los aportes y la decantación de trabajos realizados por Sathe (1978), Ford (1979), Walton (1981) y Meijaard et al. (2005), además de los apuntes conceptuales de Lawrence & Lorsch (1967), Mintzberg (1984), Galbraith (2001) y Hall (1996). Con base en ello, el cuestionario se estructuró en las dimensiones de: 1) información general, recabando datos de identificación y actividad económica; 2) tamaño en número de empleados¹⁴ y edad en años de antigüedad; 3) influjo del entorno y la estrategia sobre la estructura, 4) diferenciación y coordinación; y 5) parámetros de estructuración y diseño organizacional.

Por tratarse de una investigación de tipo descriptivo, con la cual se buscó dar cuenta del estado actual del fenómeno estudiado, más que de encontrar relaciones entre variables, no se efectuaron pruebas de fiabilidad.

4 Principales hallazgos

A continuación se condensa un análisis descriptivo de los principales resultados obtenidos a partir del estudio.¹⁵

14 Para su clasificación se consideró la Ley 905 (Congreso de la República de Colombia, 2004).

15 Se han omitido las tablas de contingencia en las cuales se condensan los resultados, por razones de la extensión permitida del presente artículo.

- Del total de empresas que manifestaron contar con una estrategia de negocio (92), el 66,3% (61), han efectuado un cambio de ella en los últimos años, lo que sugiere que las empresas realizan análisis de formulación y elección estratégica.
- De las empresas que manifestaron haber cambiado su estrategia de negocio, la mayoría posee una edad superior a diez años. Esto indica que en las empresas más jóvenes, de menos de cinco años de existencia, no es muy común observar elecciones estratégicas para operar en sus mercados.
- Para el total de empresas que manifestaron un cambio en el negocio principal (50), el 88% (44) reconocen una influencia del entorno en su actividad principal. Esto valida el aspecto regularizador del entorno en la operatividad de la empresa, concebida como un sistema abierto que afecta y es afectado por el ambiente.
- Del total de empresas que reconocen una influencia del entorno en sus operaciones (74), el 77% (57) han rediseñado su estructura organizacional, aunque parcialmente, dado que sólo han redimensionado algunas variables, entre ellas la integración, buscando redefinir funciones para afinar la cantidad de empleados que ocupan los cargos.
- Del total de empresas que iniciaron un rediseño organizacional (68), el 64,7% (44) manifestaron una transformación en su negocio. Esto supone que para estas empresas la modificación de su actividad es un detonante del rediseño estructural. Empero el cambio en el negocio ha impactado más en el rediseño organizacional a nivel de la redefinición de cargos y transformación del plano organizacional. En este sentido, aproximadamente el 54,4% (37) —que representan una mayoría apreciable—, evidencian como motivos esenciales de ello la re-estructuración de cargos y modificación del organigrama. Solo el 17,6% de

las empresas (12) enuncian a la estrategia como impulsor del rediseño. Por lo tanto, se asume aquí que mucho del trabajo de rediseño organizacional está concentrado más en una preocupación por los cargos, y aunque existen algunos análisis previos de las variables de diseño, prima más la definición del tamaño de la plantilla de personal y su adelgazamiento, quizá por los costos que ello implica.¹⁶

- Del total de las empresas que se han rediseñado (68), el 36,7% (25) han sido objeto de dos rediseños y el 25% (17) lo han hecho en una ocasión. La mayoría de estos rediseños (48), equivalentes al 70,5%, se observan en empresas que tienen un tiempo de existencia mayor a diez años. Esto ratifica una situación apenas obvia en la cual a mayor edad de la organización, existe una mayor propensión a la re-estructuración.
- El estudio arroja que las empresas adelantan algunos acercamientos a las variables generales del diseño organizacional para acompañar sus decisiones de re-estructuración. A pesar de ello, en el momento de la puesta en marcha de la decisión, prima más la necesidad de redefinir la plantilla de cargos, haciendo que las consideraciones previas queden más en el ámbito de formulación y prescripciones. Existe una mayor preocupación por analizar las formas de integración, al tiempo que la amplitud de la autoridad no es una variable que demande mucho estudio, aspecto que se corrobora con un menor análisis también en relación con la descentralización de los derechos de decisión.
- En atención al planteamiento de McCaskey (1974) y Jennings & Seaman (1994), quienes validando el trabajo pionero de

.....
16 Rodeiro (2001) muestra como los diferentes estudios acerca del adelgazamiento de la estructura organizacional se han enfocado en mostrar los costos y beneficios que este proceso implica.

Burns & Stalker (1961), establecen que las organizaciones pueden configurarse dicotómicamente opuestas como: 1) organizaciones mecánicas, caracterizadas por altos niveles de formalización, especialización y complejidad, y 2) organizaciones orgánicas, con un nivel bajo en tales variables, puede observarse como, en general, las pymes evaluadas presentan una estructura más cercana al tipo mecánico.

- Siguiendo la hipótesis de Mintzberg (1984), la cual plantea que “cuanto más antigua sea la organización, más formalizado estará su comportamiento” (p. 266), en las empresas estudiadas ésta se valida, pues aquellas que tienen una edad superior a diez años presentan un grado de formalización alto. También se observa que a mayor edad, existe una mayor presión a la centralización de la autoridad para tomar decisiones, al igual que hacia la especialización del trabajo. El estudio arroja también que a mayor tamaño, el nivel de formalización es más alto, concordando con la hipótesis de Mintzberg quien plantea que “cuanto más grande sea la organización, más formalizado estará su comportamiento” (p. 272). Asimismo, puede verse cómo la centralización es más alta en las empresas más grandes. No ocurre lo mismo con la especialización, que parece no verse muy influenciada por el factor tamaño.
- Tomando en conjunto los factores situacionales de edad y tamaño, se ratifica el planteamiento de Pugh et al. (1968) que establece que, a medida que las empresas crecen con el paso del tiempo, se vuelven más estructuradas, entendido esto como un mayor grado de formalización, especialización y estandarización.
- Se observa que el factor entorno no presenta mucha influencia en las variables de especialización y formalización. En cambio, sí genera una mayor presión hacia la centralización de las decisiones organizacionales,

constatándose una influencia parcial del ambiente sobre la estructura organizacional.

5 Discusión de resultados

El estudio adelantado en una muestra de 92 pymes manufactureras de la ciudad de Bogotá, entrega varios resultados que merecen la atención, entre ellos:

- La mayoría de las empresas evaluadas son pequeñas unidades productivas, en el rango de once y cincuenta empleados, con una edad superior a diez años. Esto sugiere que, aunque han logrado perdurabilidad, aun se encuentran en una fase temprana de su desarrollo, lo cual Mintzberg (1984) ha llamado etapa empresarial, Adizes (1979) y Miller & Freisen (1980) han nombrado como sub-etapas del crecimiento y Greiner (1972) ha definido como la crisis de autonomía que demanda la etapa de crecimiento por la dirección.
- La estrategia es un factor importante en la operatividad de las pymes, sobre todo en las de mayor edad y tamaño, en especial por el reconocimiento de un entorno cambiante que tiene un poder de influencia significativo en la línea de actividad principal del negocio. Aunque no se evaluó el tipo de elecciones estratégicas, sí es observable que la estrategia se ha transformado al compás evolutivo de la empresa y en razón a las condiciones del contexto. A pesar de ello, el cambio de ésta no ha sido el detonante principal del re-diseño organizacional, lo que confronta la tesis de Chandler (1962), Miles et al. (1978) y Galbraith (2001) acerca de la estructura como consecuencia de la estrategia, con lo que se valida la Proposición 1 de este estudio.
- Los resultados arrojan un rol de influencia manifiesto del entorno en las organizaciones, circunstancia que de alguna manera refleja las conclusiones de Lawrence & Lorsch (1967) y de Child (1972a), acerca de

la adaptación de la estructura para reflejar el grado de incertidumbre del ambiente. Sin embargo, de acuerdo con el estudio de Burns & Stalker (1961), la totalidad de las empresas han creado estructuras tipo mecanicistas, que terminan siendo rígidas y poco adaptables al contexto, aspecto que confronta la primera idea acerca de la realidad de ajuste que tienen las pymes con su ambiente, y supone más bien un estado de congruencia imperfecto cercano a la tesis de Miles et al. (1978), quienes argumentan, sustentados en la perspectiva de opciones estratégicas, que el comportamiento organizacional sólo es pre-estructurado de manera parcial por las condiciones del entorno, con lo cual se valida la Proposición 2 de este estudio.

- Pese a que las pymes manifiestan un cierto influjo de la estrategia y el ambiente, la re-estructuración de los cargos y la modificación del organigrama aparecen como los principales impulsores del rediseño organizacional. Esto valida la Proposición 3 de este estudio, a partir de lo cual se deduce que muchas de las acciones de análisis y diseño de la estructura organizacional caen en lo informal y en atención más a una traslación o disminución de cargos, situación que Gellerman (1990), Friesen (2005) y Williams & Rains (2007) denuncian como una práctica indebida.
- A pesar que las empresas reconocen cambios en el entorno y la estrategia, un 22% nunca se han re-estructurado y un 24% han cambiado su estructura sólo en una ocasión. En suma, un porcentaje representativo tiene un bajo indicador de rediseño, lo que llevaría, de acuerdo con Miller (1993), a una arquitectura de la simplicidad con una organización monolítica enfocada solo en algunas variables del diseño, desconociendo que la variedad dentro de un sistema debe ser al menos tan grande como la variedad del medio ambiente contra el que está tra-

tando de regularse. Igualmente, este enfoque desconoce la forma en que los imperativos del diseño (entorno, estrategia y liderazgo), influyen en el ciclo de vida de la empresa (Miller, 1987).

Finalmente, existen algunos resultados contradictorios que dictan que las pymes evaluadas se estructuran sin atender a parámetros formales y sin un estudio real de las variables de diseño. Si bien los empresarios manifiestan que adelantan análisis previos que les permitan crear estructuras organizacionales acordes con la estrategia y el entorno, estas acciones parecen quedarse en la formulación sin trascender al ámbito de ejecución. Prueba de ello es la alta formalización del comportamiento, que dicta rutinas estandarizadas; la alta centralización, que inhibe la delegación de la autoridad para tomar decisiones; la alta especialización de tipo horizontal, que limita la creatividad y el empoderamiento; y la departamentalización funcional que crea rigidez para la respuesta rápida y oportuna del mercado.

Como consecuencia, aparecen burocracias maquinales (Mintzberg, 1984) que, de acuerdo con Aiken et al. (1980), casi siempre son entidades estáticas incapaces de cambiar su modo de operación y ponen en cuestionamiento, siguiendo a Tushman & O'Reilly III (1996), la habilidad innovadora—tanto incremental como discontinua—, y la capacidad de adecuar la organización en sus fases de transición, logrando que las nuevas unidades de negocio coexistan con las tradicionales. Ante esto, Engdahl (2005) propone abandonar las viejas estructuras mecanicistas y sugiere hacer una revolución en los modelos mentales utilizados en el diseño organizacional a fin de acoger un paradigma natural de organización que le permita a las empresas una interacción más significativa con su entorno.

Frente a ello, hay que entender que la severidad e imperativo de las variables de diseño bloquean otros factores endógenos que desde su incubación también son determinantes del diseño estructural, como lo son los flujos de información (Daft & Lengel, 1986), la coordinación óptima de las interacciones de las actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa (Harris & Raviv, 2002), el proceso de aprendizaje organizacional dirigido a desarrollar el conocimiento necesario para entrar y competir en nuevos dominios (Birkinshaw et al., 2002; Kazanjai & Drazin, 1987; Rodeiro, 2001), las actitudes individuales y el comportamiento de los agentes organizacionales (James & Jones, 1976), la influencia del líder y el fomento a la cultura innovadora (Galbraith, 1992; Miller, 1986b), y la infra-estructura entendida como recursos sociales y tecnológicos (Fombrun, 1986).

6 Conclusiones

El presente estudio buscó caracterizar la manera en la cual las empresas manufactureras de Bogotá conciben la estructura organizacional y cómo asumen sus parámetros de diseño. A partir de una muestra de 92 pymes, los resultados permiten identificar un cierto grado de informalidad a la hora de enfrentar acciones de re-estructuración organizacional, quizá por el desconocimiento, en muchos casos, de lo que significan las variables de estructuración.

Específicamente, se encontró que si bien las empresas realizan elecciones estratégicas, estas no son un detonante significativo del dimensionamiento estructural, lo cual permite reflexionar que: 1) la tesis generalmente aceptada de Chandler (1962), en razón a que la estructura sigue a la estrategia, es más aplicable en las corporaciones multidivisionales, y 2) las pymes se comportan de manera diferente en la relación estrategia-

estructura¹⁷ y que la relación puede ser inversa (Fredrickson, 1986; Hall & Saias, 1980; Russo, 1991) o recíproca (Hill & Hoskisson, 1987; Hoskisson, 1987; Kazanjai & Drazin, 1987).

Otra conclusión de relevancia es que en las pymes analizadas, el contexto en el cual operan tiene un poder de influencia aceptado (Head, 2005). No obstante, el ajuste con el entorno se da de manera parcial, esto es, aunque éste influye en las elecciones estratégicas, el redimensionamiento de la estructura se da solo en algunas de las variables de diseño, lo que dicta la existencia de una estructura desbalanceada.

Finalmente, se corrobora que el redimensionamiento de la estructura organizacional, cuando ocurre, responde más a un ejercicio de reformulación de cargos a la luz del organigrama. Se puede inferir, como conclusión, que las acciones de re-estructuración parten de la necesidad de redefinir las plantillas de personal y no corresponden a un análisis previo de los parámetros de diseño organizacional.

La investigación adelantada está sujeta a varias limitantes. Entre ellas se puede destacar que la discrecionalidad en la muestra, asumida por el método de conveniencia, puede disminuir el grado de inferencia de los resultados, por lo que en un estudio posterior deberá asumirse una muestra mayor, para corroborar la tendencia del análisis. Por otro lado, al tratarse de un estudio descriptivo, no es posible determinar las relaciones existentes entre los diferentes parámetros de diseño organizacional y su incidencia en las decisiones de diseño, lo cual podría ser objeto de una investigación futura. Finalmente, el análisis se llevó a cabo

17 Fredrickson (1986) sostiene que la estructura de una organización puede tener importantes efectos deterministas en sí misma, y el estado de esos efectos aun no ha sido ampliamente reconocido ni investigado debido a una literatura fragmentada y poco desarrollada.

mediante un estudio de corte transversal, en un solo sector económico, y sería interesante verificar las presunciones en otros sectores, e incluso, a través de un estudio de tipo longitudinal.

Referencias bibliográficas

- Ackoff, R. (2000). *Recreación de las corporaciones: un diseño organizacional para el siglo XXI*. México DF: Oxford University Press.
- Adizes, L. (1979). Organizational passages: diagnosing and treating life cycle problems organizations. *Organizational Dynamics*, 8(1), 3-25.
- Aiken, M., Bacharach, S. & French, L. (1980). Organizational structure, work process, and proposal making in administrative bureaucracies. *Academy of Management Journal*, 23(4), 631-652.
- Aiken, M. & Hage, J. (1968). Organizational interdependence and intra-organizational structure. *American Sociological Review*, 33(6), 912-930.
- Ansoff, H. & Brandenburg, R. (1971). A language for organization design: part I and II. *Management Science*, 17(12), 705-732.
- Audretsch, D. (2001). Research issues relating to structure, competition, and performance of small technology-based firms. *Small Business Economics*, 16(1), 37-51.
- Barnard, C. (1959). *Las funciones de los elementos dirigentes*. Madrid: Instituto de estudios políticos.
- Bertalanffy, V.L. (1976). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Birkinshaw, J., Nobel, R. & Ridderstrale, J. (2002). Knowledge as a contingency variable: do the characteristics of knowledge predict organization structure. *Organization Science*, 13(3), 274-289.

- Blau, P. (1970). The hierarchy of authority in organizations. *American Journal of Sociology*, 73(4), 453-467.
- Burns, T. & Stalker, G. (1961). *The Management of Innovation*. Londres: Tavistock.
- Burrell, W. & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organizational analysis*. Londres: Heinemann.
- Chandler, A. (1962). *Strategy and structure: chapters in the history of the American industrial enterprise*. Washington, DC: MIT Press.
- Child, J. (1972a). Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. *Sociology*, 6(1), 1-22.
- Child, J. (1972b). Organization structure and strategies of control: a replication of the Aston study. *Administrative Science Quarterly*, 17(2), 163-177.
- Clegg, S. (1981). Organization and control. *Administrative Science Quarterly*, 26(4), 545-562.
- Daft, R. & Lengel, R. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5), 554-572.
- Daft, R. & Steers, R. (1992). *Organizaciones: el comportamiento del individuo y de los grupos humanos*. México DF: Limusa.
- Dalton, D., Todor, D., Spendolini, M., Fielding, G. & Porter, L. (1980). Organization structure and performance: a critical review. *The Academy of Management Review*, 5(1), 49-63.
- Dess, G. & Origer, N. (1987). Environment, structure, and consensus in strategy formulation: a conceptual integration. *The Academy of Management Review*, 12(2), 313-330.
- Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Londres: Sage Publications.
- Doty, D., Glick, W. & Huber, G. (1993). Fit, equifinality, and organizational effectiveness: a test of two configurational theories. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1196-1250.
- Drazin, R. & Van de Ven, A. (1985). Alternate forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30(4), 514-539.
- Engdahl, R. (2005). Organization evolution: the natural change model for organizational structure in changing times. *Organization Development Journal*, 23(2), 50-61.
- Fayol, H. (1961). *Administración industrial y general*. México DF: Herrero hermanos Ed.
- Fombrun, C. (1986). Structural dynamics within and between organizations. *Administrative Science Quarterly*, 31(3), 403-421.
- Ford, J. (1979). Institutional versus questionnaire measures of organizational structure: a reexamination. *Academy of Management Journal*, 22(3), 601-610.
- Fredrickson, J. (1986). The strategic decision process and organizational structure. *Academy of Management Review*, 11(2), 280-297.
- Friesen, G. (2005). Organization design for the 21st century. *Consulting to Management*, 16(3), 32-51.
- Fry, L. & Slocum, J. (1984). Technology, structure, and work group effectiveness: a test of a contingency model. *Academy of Management Journal*, 27(2), 221-246.
- Galbraith, J. (1992). Designing the innovating organization. *Organization Dynamics*, 10(3), 5-25.
- Galbraith, J. (2001). *Designing dynamic organizations a hands-on for leaders at all levels*. New York, NY: Amacom.
- Gellerman, S. (1990). In organizations, as in architecture, form follows function. *Organizational dynamics*, 18(3), 57-68.
- Gerstein, M. (1992). From machine bureaucracies to networked organizations: an architecture journey. En D. Nadler,

- M. Gerstein & R. Shaw (Eds.), *Organizational architecture: designs for changing organizations* (pp. 11-38). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- González, T. (2007). El diseño de la organización. En M. Iborra, À. Dasí, C. Dolz & C. Ferrer (Eds.), *Fundamentos de dirección de empresas: Conceptos y habilidades directivas*. (pp. 241-281). Madrid: Thomson.
- Graicunas, V. (1937). Relationship in Organization. En G. Luther & U. Lyndall (Eds.), *Papers on the Science of Administration* (pp. 183-187). New York, NY: University's Institute of Public Administration.
- Greiner, L. (1972). Evolutions and revolutions as organizations grow. *Harvard Business Review*, 50(4), 37-46.
- Gresov, C. & Drazin, R. (1997). Equifinality: functional equivalence in organization design. *Academy of Management Review*, 22(2), 403-428.
- Grinyer, P. & Yasai-Ardekani, M. (1980). Dimensions of organizational structure: a critical replication. *Academy of Management Journal*, 23(3), 405-421.
- Hage, J. (1965). An axiomate theory of organizations. *Administrative Science Quarterly*, 10(3), 289-320.
- Hage, J. & Aiken M. (1967). Relationship of centralization to other structural properties. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 72-92.
- Hall, D. & Saias, M. (1980). Strategy Follows Structure. *Strategic Management Journal*, 1(2), 149-164.
- Hall, R. (1962). Intraorganizational structural variation: application of the bureaucratic model. *Administrative Science Quarterly*, 7(3), 295-308.
- Hall, R. (1996). *Organizaciones: estructuras, procesos, resultados*. (6 ed.). México DF: Prentice Hall.
- Hall, R., Haas, J. & Johnson, N. (1967). Organizational size, complexity, and formalization. *American Sociological Review*, 32(6), 903-922.
- Harris, M. & Raviv, A. (2002). Organization design. *Management Science*, 48(7), 852-865.
- Head, C. (2005). Structural changes in turbulent environments: a study of small and mid-size Chinese organizations. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 11(2), 82-93.
- Heydebrand, W. (1973). *Comparative organizations: the results of empirical research*. New York, NY: Prentice Hall.
- Hickson, D. (1966). A convergence in organization theory. *Administrative Science Quarterly*, 11(2), 224-237.
- Hill, C. & Hoskisson, R. (1987). Strategy and structure in the multiproduct firm. *Academy of Management Review*, 12(2), 331-341.
- Hinings, C. & Lee, G. (1971). Dimensions of organization structure and their context: a replication. *Sociology*, 5(1), 83-93.
- Hoskisson, R. (1987). Multidivisional structure and performance: the contingency of diversification strategy. *Academy of Management Journal*, 30(4), 625-644.
- James, L. & Jones, A. (1976). Organizational structure: a review of structural dimensions and their conceptual relationships with individual attitudes and behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 74-113.
- Jennergren, P. (1981). Decentralization in organizations. En P. Nystrom & W. Starbuck (Eds.), *Handbook of organizational design* (pp. 38-59). Londres: Oxford University Press.
- Jennings, D. & Seaman, S. (1994). High and low levels of organizational adaption: an empirical analysis of strategy, structure,

- and performance. *Strategic Management Journal*, 15(6), 459-475.
- Johnston, M. (2000). Delegation and organizational structure in small businesses: influences of manager's attachment patterns. *Group & Organization Management*, 25(1), 4-21.
- Jones, G. (2008). *Teoría organizacional: diseño y cambio en las organizaciones*. México DF: Pearson Educación.
- Kazanjai, R. & Drazin, R. (1987). Implementing internal diversification: contingency factors for organization design choices. *The Academy of Management Review*, 12(2), 342-354.
- Kilduff, M. (1993). Deconstructing organizations. *The Academy of Management Review*, 18(1), 13-31.
- Lawrence, P. & Lorsch, J. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1-47.
- Leicht, K., Parcel, T. & Kaufman, R. (1992). Measuring the same concepts across diverse organizations. *Social Science Research*, 21(2), 149-174.
- Ley 905, Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones, Congreso de la República de Colombia. (2004). Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2004/ley_0905_2004.html
- Litterer, J. (1979). *Análisis de las organizaciones*. México DF: Limusa.
- Marín, H. (1999). Paradigmas y modelos de diseño organizacional para los procesos de cambio. *Estudios Gerenciales*, 70, 43-67. Recuperado de http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/286
- McCaskey, M. (1974). An introduction to organizational design. *California Management Review*, 17(2), 13-20.
- Meijaard, J., Brand, M. & Mosselman, M. (2005). Organizational structure and performance in Dutch small firms. *Small Business Economics*, 25(1), 83-96.
- Merton, R. (1964). *Teoría y estructura sociales*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Meyer, A., Tsui, A. & Hinings, C. (1993). Configurational approaches to organizational analysis. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1175-1195.
- Meyer, J. & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363.
- Miles, R., Snow, C., Meyer, A. & Coleman, H. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *The Academy of Management Review*, 3(3), 546-562.
- Miller, D. (1986a). Configurations of strategy and structure: towards a synthesis. *Strategic Management Journal*, 7(3), 233-249.
- Miller, D. (1986b). Psychological and traditional determinants of structure. *Administrative Science Quarterly*, 31(4), 539-560.
- Miller, D. (1987). The genesis of configuration. *The Academy of Management Review*, 12(4), 686-701.
- Miller, D. (1993). The architecture of simplicity. *The Academy of Management Review*, 18(1), 116-138.
- Miller, D. & Freisen, P. (1980). Archetypes of organizational transitions. *Administrative Science Quarterly*, 25(2), 268-299.
- Mintzberg, H. (1984). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Nadler, D. (1992). Organizational architecture: a metaphor for change. En D. Nadler, M. Gerstein & R. Shaw (Eds.), *Organizational architecture: designs for changing*

- organizations* (pp. 1-8). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Nadler, D. & Tushman, M. (1997). *El diseño de la organización como arma competitiva: el poder de la arquitectura organizacional*. México DF: Oxford University Press.
- Parkinson, C. N. (1964). *Parkinson's Law*. New York, NY: Ballantine Books.
- Payne, R. & Mansfield, R. (1976). Relationships of perceptions of organizational climate to organizational structure, context, and hierarchical position. *Administrative Science Quarterly*, 18(4), 515-526.
- Pennings, J. (1973). Measures of organizational structure: a methodological note. *American Journal of Sociology*, 79(3), 686-704.
- Perrow, C. (1991). *Sociología de las organizaciones* (3ra ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Powell, W. & DiMaggio, P. (1999). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Prakash, Y. & Gupta, M. (2011). Role of organization structure in innovation in the bulk-drug industry. *The Indian Journal of Industrial Relations*, 46(3), 450-464.
- Pugh, D., Hickson, D., Hinings, C. & Turner, C. (1968). Dimensions of organizational structure. *Administrative Science Quarterly*, 13(1), 65-105.
- Ranson, S., Minings, B. & Greenwood R. (1980). The structuring of organizational structures. *Administrative Science Quarterly*, 25(1), 1-17.
- Reimann, B.C. (1973). On the dimensions of bureaucratic structure: an empirical reappraisal. *Administrative Science Quarterly*, 18(4), 462-476.
- Rodeiro, C. (2001). Un breve panorama general sobre las intervenciones de los sistemas: adelgazamiento de la estructura organizacional. *Estudios Gerenciales*, 79, 47-60. Recuperado de http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/55/html
- Russo, M. (1991). The multidivisional structure as an enabling device: a longitudinal study of discretionary cash as a strategic resource. *Academy of Management Journal*, 34(3), 718-733.
- Salkind, N. (1998). *Métodos de Investigación*. México DF: Prentice Hall.
- Sánchez, I. (2002). Un análisis de las medidas de estructura organizativa: estructura diseñada frente a estructura emergente. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 12, 271-291.
- Sathe, V. (1978). Institutional versus questionnaire measures of organizational structure. *Academy of Management Journal*, 21(2), 227-238.
- Selznick, P. (1949). *TVA and the Grass Roots: a study in the sociology of formal organization*. Los Angeles, CA: University of California Press.
- Sewell, W. (1992). A theory structure: duality, agency and transformation. *American Journal of Sociology*, 98(1), 1-29.
- Siggelkow, N. (2002). Evolution toward fit. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 125-129.
- Starbuck, W. & Nystrom, P. (1981). Designing and understanding organizations. En P. Nystrom & W. Starbuck (Eds.), *Handbook of organizational design* (pp. 9-22). New York, NY: Oxford University Press.
- Taylor, F. (1961). *Principios de la administración científica*. México DF: Herrero Hermanos.
- Thompson, J. (1967). *Organizations in action*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Tushman, M. & O'Reilly III, C. (1996). Ambidextrous organizations: managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8-30.

- Venkatraman, N. (1989). The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence. *Academy of Management Review*, 14(3), 423-444.
- Walton, E. (1981). The comparison of measures of organization structure. *Academy of Management Journal*, 6(1), 155-160.
- Williams, C. & Rains, J. (2007). Linking strategy to structure: the power of systematic organization design. *Organization Development Journal*, 25(2), 163-170.