

Tipología de la especialización del trabajo en la organización: Fundamentos para su propuesta

Zapata Rotundo, Gerardo J. *¹
y Sigala Paparella, Luis E. **

Recibido: 21/12/2010 • Revisado: 24/03/2010
Aceptado: 24/05/2010

Resumen >>

El presente artículo ofrece los resultados de una investigación con una metodología de carácter cuantitativo llevada a cabo en grandes empresas españolas, que abarcó un conjunto de variables de diseño organizativo. En este caso, se corresponde al estudio de la especialización del trabajo que ocupa un lugar fundamental cuando se trata de definir la forma organizativa que adopta la empresa. Así, del desarrollo del marco teórico, se desprende la hipótesis que dicha variable se explica en la organización a través de dos dimensiones: *tareas y conocimientos*, y que se constituyen, a su vez, en una tipología de la especialización del trabajo. A tal efecto, en la actividad de campo fue cuantificada mediante la aplicación de una escala de medición sobre la muestra objeto de estudio. Escala que fue sometida metodológicamente a un riguroso proceso de evaluación de su fiabilidad y validez convergente, a través de los métodos estadísticos *Alpha de Cronbach* y *Análisis Factorial Confirmatorio* respectivamente. Finalmente, los datos obtenidos en el trabajo empírico se trataron con los métodos estadísticos *Análisis Factorial de Componentes Principales* y *Análisis de Correlaciones de Pearson*, de cuyos resultados se confirmó el supuesto de la hipótesis planteada en esta investigación.

Palabras clave: Estructura organizativa, variables de diseño organizativo, especialización del trabajo, especialización de tareas y especialización de conocimientos.

Abstract >>

Organizational work specialization typology: bases for a proposal

This paper shows the main results of a research based on a quantitative methodology conducted on big Spanish companies' sample, which included a set of organizational design variables. In this case, it is focused on the study of the changeable work specialization, which has a remarkable importance defining organizational structure. According with the theoretical frame, a hypothesis is formulated based on that changeable work specialization is explained by two dimensions: tasks and knowledge, and that they, at the same time become in a typology of the work specialization. To this aim in research activity, work specialization was quantified by means of the application of a scale of measurement on the sample. The scale was methodologically submitted to a rigorous evaluation process of its reliability and convergent validity, using *Cronbach's Alpha* and *Confirmatory Factorial Analysis* statistical methods, respectively. Finally, data obtained in empirical work was treated with two statistical methods: *Principal Components' Factorial Analysis* and *Pearson Correlations' Analysis*, whose results confirmed the research hypothesis.

Key words: Organizational structure, organizational design variables, work specialization, tasks specialization and knowledge specialization.

1 * Licenciado en Contaduría Pública (UCLA). Especialista en Contaduría, Mención Auditoría (UCLA). Doctor en Dirección de Empresas, Universitat de València, España. Profesor Asociado, Decanato de Administración y Contaduría, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Venezuela, zapager@yahoo.com.

** Abogado (UCAB). Master en Administración I.E.S.A, Caracas. Doctor en Dirección de Empresas, Universitat de València, España. Profesor Asociado, Decanato de Administración y Contaduría, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Venezuela, lsigala@ucla.edu.ve.

1. Introducción

La literatura del diseño organizativo plantea que los puestos de trabajo se basan principalmente en cuatro variables: especialización, formalización, entrenamiento y socialización (Mintzberg, 1979; Hall, 1996; Moreno-Luzón y otros, 2001; Nadler y Tushman, 1999; Claver y otros, 2003; Robbins, 2005; Zapata y otros, 2009).

En esta investigación se aborda el estudio de la especialización del trabajo que, en términos generales, se define como la descomposición de las tareas llevadas a cabo en la organización y asignadas a sus miembros. Siendo su fin último la búsqueda del rendimiento y eficiencia operativa.

Del mismo modo, la especialización es una de las principales variables de diseño cuando se hace referencia a la configuración de la estructura organizativa de una empresa, teniendo una repercusión muy importante en la forma organizativa que adopta: *orgánica o burocrática*. Así, un planteamiento central en relación a la teoría burocrática sugiere la hipótesis que la *centralización* está negativamente correlacionada con la formalización y la especialización (Mansfield, 1973; Grinyer y Ardekani, 1981; Daft, 2000; Donaldson, 2001, Robbins, 2005); mientras que en la teoría orgánica las variables *centralización, formalización² y especialización* están positivamente correlacionadas (Burns y Stalker, 1961; Zanzi, 1987; Donaldson, 2001). Con lo cual una organización descentralizada,

con baja formalización y especialización se define como orgánica. Por otra parte, cuando la organización es burocrática tenderá a ser centralizada para las decisiones estratégicas y descentralizada para las operativas, al mismo tiempo será muy formalizada y especializada³.

La presente investigación pretende como objetivo principal evaluar la variable diseño organizativo “especialización del trabajo”, planteándose la hipótesis acerca de la existencia en la organización de dos dimensiones que explican su comportamiento, a saber: *especialización de tareas y especialización de conocimientos*.

En ese sentido se parte de una visión crítica, puesto que se entiende que esta variable de diseño no tiene una naturaleza única y homogénea, tal como tradicionalmente ha sido tratada en la literatura clásica de la teoría de la organización. Sino más bien se refiere a una multidimensional, con efectos muy diversos en la conformación de la estructura organizativa.

De este modo para cumplir con el propósito de esta investigación, en los siguientes epígrafes se aborda en primer término un marco conceptual vinculado con la especialización del trabajo, pasando por la revisión de una serie de autores clásicos y actuales que abordan el tema tanto en el ámbito teórico como empírico, surgiendo de allí la proposición fundamental del presente trabajo.

2 La *formalización*, es el grado en el cual las reglas, procedimientos, planes, instrucciones, funciones y comunicaciones están escritos, y sirven para regular y controlar el comportamiento de los miembros de la organización.

3 La *centralización estratégica*, responde principalmente a la concentración de la toma de decisiones en la alta gerencia sobre aquellas cuestiones relacionadas con las políticas generales y estratégicas que afectan a la organización a mediano o largo plazo, y que por su naturaleza no suelen ser delegadas con frecuencia en los niveles medios o inferiores. Por otro lado, la *centralización operativa* se asocia más a la concentración de la toma de decisiones vinculadas con las actividades diarias y a corto plazo, y cuyo dominio intelectual, técnico y operativo no es exclusivo de la alta gerencia (Zapata y Hernández, 2009).

En segundo lugar, se hace referencia a la metodología de la investigación de carácter cuantitativo, basada en un estudio de campo llevado a cabo en grandes empresas españolas, que abarcó además del estudio de la especialización, otras variables de diseño organizativo⁴.

Se contempla un apartado dedicado al procesamiento y análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación de una escala de medición a la muestra de empresas objeto de estudio. Así, los datos fueron procesados con el paquete SPSS 16.0 y apoyados en las herramientas estadísticas *Análisis Factorial de Componentes Principales y Análisis de Correlaciones de Pearson*.

Los resultados de esos análisis permitieron tanto contrastar la hipótesis planteada, como realizar una serie de reflexiones en relación a la naturaleza y comportamiento de la especialización del trabajo en sus dos dimensiones: *tareas y conocimientos*, que finalmente se constituyen en una tipología.

2. Referente teórico sobre la variable especialización del trabajo

En ocasiones, en la literatura se utiliza el concepto de *especialización del trabajo* como equivalente a la *diferenciación horizontal*, cuestión que en primera instancia es necesario explicar a efecto del objetivo de la presente investigación.

En ese sentido, se observan algunas aclaratorias importantes en Child (1973a), Child

(1973b), Hodge y otros (1998), Hall (1996) y Daft (2000), cuando definen a la diferenciación horizontal como una de las dimensiones de la complejidad de la organización, constituida por el número de unidades organizativas –gerencias, departamentos o secciones– y puestos de trabajo. Dejando claro que es un producto de la separación de actividades en el sentido clásico de la división del trabajo.

De igual modo en los trabajos seminales de Pugh y otros (1969) y Pugh (1981), notaban dos tipos de especialización a) la *especialización funcional*, referida al número de unidades o divisiones de la organización, con lo cual tiene un sentido más orientado a la diferenciación horizontal; y b) la *especialización del rol*, como el grado o separación de las actividades que deben realizar los individuos ubicados en las unidades organizacionales, e implica una especificidad y reducción de las tareas asignadas a un cargo. Se observa aquí una mayor relación con la especialización del trabajo, tal como es el sentido que se le quiere dar en este artículo.

Por otra parte, De la Fuente y otros (2002) ofrecen una luz importante al considerar que la diferenciación horizontal se mide por el número de ocupaciones distintas dentro de una organización, quedando reflejada en el principio de departamentalización que de acuerdo a su grado de complejidad produce en la organización una mayor o menor necesidad de integración estructural⁵. Entendiéndose que tales ocupaciones no son iguales porque requieren de diferentes destrezas y habilidades. Así, en el primer planteamiento queda plasmada la idea de la diferenciación

4 Se evaluó además de la especialización, las variables centralización, formalización, sistemas de incentivos y ámbito de control.

5 La complejidad de la organización en el sentido de cantidad de componentes (unidades organizativas, funciones, y cargos) así como la interdependencia del trabajo y la intensidad y capacidad de integración estructural (mecanismos de coordinación), constituye la *complejidad relacional* de la organización (Zapata y Caldera, 2008).

horizontal, en el entendido de la cantidad de puestos de trabajo y unidades que conforman la estructura organizativa. Y en el segundo, se refiere a la especialización del trabajo como la actividad llevada a cabo por el individuo en su cargo dentro de la unidad organizativa a la cual está adscrito.

Se observa que aunque es vinculante el concepto de diferenciación horizontal con la especialización del trabajo, este último evidentemente tiene un sentido más ligado a las actividades propias del individuo y a la variedad y profundidad de los conocimientos y habilidades requeridas para llevarlas a cabo con éxito, habiendo una relación importante entre el número de tareas a realizar y el grado de especialización. Esto, en el sentido de que mientras menos tareas distintas desempeña un individuo, mayor será su especialización que supone una mayor eficiencia en la ejecución de su labor.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se notan diferencias importantes entre la especialización del trabajo y la diferenciación horizontal, en cuanto a que ésta última se refiere más bien a la cantidad de cargos y unidades ubicadas en el plano horizontal de la estructura de una organización. Por otra parte, la especialización del trabajo es fundamentalmente la combinación de números de tareas, conocimientos y habilidades necesarias para realizar las labores de manera eficiente, siendo “la forma en la cual el trabajo se divide en diferentes operaciones o tareas especializadas, como base del diseño de puestos” (Moreno-Luzón y otros, 2001). Se concluye entonces que la *especialización del trabajo* es una condición necesaria para la existencia de la *diferenciación horizontal*.

Dentro del marco de las ideas expuestas, Daft (2000) indica que si la especialización es alta, cada empleado desempeña una limitada gama de tareas. Al contrario si la especialización es baja, realiza una amplia variedad de actividades en su cargo. De esta misma forma Peris y otros (1995), señalan que las organizaciones dividen sus actividades mediante la especialización de los cargos para aumentar su productividad, alcanzando así: a) una mayor destreza del individuo en una tarea concreta; b) un ahorro de tiempo por no cambiar de actividad; y c) el desarrollo de nuevos métodos que se han visto facilitados por la simplificación del trabajo.

Por su parte, Hall (1996) explica que la especialización puede darse bajo dos esquemas básicos: a) subdividir las tareas asignando una gran cantidad de ellas a especialistas con un alto nivel de cualificación, en consecuencia serán responsables prácticamente de todo el proceso llevado a cabo; y b) dividir las tareas de forma tal que se reparten entre una gran cantidad de individuos con poca cualificación; por lo tanto, cada uno será responsable de realizar una pequeña cantidad de las actividades correspondientes al proceso en general.

En todo caso, e independientemente de la discusión que se pueda presentar, ambos enfoques de Hall (1996) son aplicables ya sea en forma individual o combinados, todo dependerá de la naturaleza del trabajo y de las características específicas de los productos elaborados por la organización en repuestas a las exigencias del entorno.

Se tiene entonces de los planteamientos teóricos desarrollados la siguiente hipótesis (H):

“En las organizaciones están presentes en un mayor o menor grado dos tipos de especialización: de tareas y de conocimientos. Ambas, constituyen las dimensiones que permiten operacionalizar la variable de diseño organizativo especialización del trabajo”.

De este modo, la *especialización de tareas* responde a una descomposición del trabajo en múltiples actividades asignadas de manera únicas a cada cargo o persona, con lo cual conduce a trabajos limitados y con cualificaciones únicas que en ocasiones pueden acarrear manejos inadecuados de la incertidumbre, requiriendo en estos casos de una supervisión bastante estricta.

Por otra parte, la *especialización de conocimientos* se vincula con la cantidad, variedad y profundidad de conocimientos y habilidades que debe poseer un individuo para responder a trabajos con un alto grado de incertidumbre y de dificultad para entenderlos y ejecutarlos, o que simplemente le proporcione la capacidad suficiente para responder adecuadamente a la diversidad de problemas en su sitio de trabajo. Situación que conduce a una alta *complejidad cognitiva de la organización*⁶.

3. Metodología de la investigación

Como ha sido comentado, la presente investigación aborda el estudio de la variable

de diseño especialización del trabajo sobre una muestra no aleatoria (opinático o intencional)⁷ de 116 grandes empresas españolas. La misma, se cuantificó mediante la aplicación en el estudio empírico de una escala de medición conformada por seis ítems, con un escalamiento tipo *Likert* del 1 al 5 (muy en desacuerdo=1, en desacuerdo=2, a veces=3, de acuerdo= 4, muy de acuerdo=5) y dirigida a Directores, Gerentes Generales o Consejeros Delegados de las empresas participantes.

La muestra proviene de una población de 1.709 grandes empresas pertenecientes a los diferentes sectores de la economía española (primario, secundario y terciario), distribuida en su ámbito nacional y corresponde la muestra al total de cuestionarios válidamente contestados. La población fue seleccionada de acuerdo a los criterios de la Comisión Europea del 06 de mayo de 2003, publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea No. L-124⁸, llevándose a cabo el trabajo de campo en el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2005.

Los ítems Va, Vb y Vc se diseñaron para cuantificar la dimensión especialización de tareas, y los ítems Vd, Ve y Vf para la especialización de conocimientos.

Con los datos obtenidos en el estudio empírico, se procedió a evaluar la fiabilidad de la escala a través de la prueba estadística *Alpha de Cronbach*, cuyos resultados se ofrecen en la siguiente tabla 2.

6 La *complejidad cognitiva de la organización*, se refiere al grado de conocimientos, habilidades y experiencia que requiere la organización a través de sus miembros, para ejecutar las actividades con elevados niveles de cualificación, y así enfrentar con éxito los problemas difíciles de solucionar en el momento de producir los bienes y servicios exigidos por el entorno (Zapata y Caldera, 2008).

7 Es *opinático o intencional*, puesto que los elementos de la población que han de constituir la muestra no se eligen al azar sino de acuerdo con la opinión del agente encuestador o del director de la investigación (Batista, 2000).

8 El criterio de selección de la población de las grandes empresa, fue el siguiente: empresas de cualquier sector de la economía (primero, secundaria y terciario) española con un volumen de facturación mayor de 50 millones de euros y que ocupen a un número igual o mayor a 250 empleados.

Tabla 1 >>>
Escalas de Medición de la Especialización del Trabajo

Va: La mayor parte de los puestos de trabajo del nivel operativo desempeñan una limitada gama de tareas en la producción o diseño de los bienes y/o servicios.
Vb: En general, los puestos de nivel jerárquico más bajo deben desempeñar un elevado número de tareas distintas
Vc: Las tareas realizadas por el personal de niveles medios e inferiores suelen ser similares y repetitivas.
Vd: Las actividades que realiza la empresa en las tareas operativas y/o en las de I+D, requieren conocimientos especializados de nivel medio o alto.
Ve: Un número relevante de cargos en la empresa, requieren formación especializada de nivel medio o alto.
Vf: Si el personal operativo realiza varias tareas, éstas requieren las mismas o similares habilidades y conocimientos específicos.

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

Tabla 2 >>>
Fiabilidad de la Escala de Medición de la Especialización del Trabajo

Ítems	Media si se elimina el ítem	Alpha si se elimina el ítem
Va	6,66	0,492
Vb	6,69	0,622
Vc	6,85	0,789
α de Cronbach Especialización de Tareas : 0,736		
Vd	7,16	0,165
Ve	7,40	0,146
Vf	7,75	0,698
α de Cronbach Especialización de Conocimientos: 0,450		

Fuente: Elaboración propia a partir del EQS 6.0.

Como se observa en la tabla anterior, el *alpha de Cronbach* para la escala de medición de la dimensión o variable latente *especialización de tareas*, toma un valor de 0,736 que está por encima del valor mínimo de 0,700 sugerido por Hair y otros (1999); por lo tanto, se puede afirmar su fiabilidad⁹.

Por otra parte, la fiabilidad de la escala que mide la *especialización de conocimientos* es muy baja. Sin embargo tal como se indica en la tabla 2, si se excluye el ítem Vf la

fiabilidad mejora notablemente alcanzando un valor de 0,698; es decir, muy próximo al mínimo recomendado de 0,700 por Hair y otros (1999). En consecuencia, se decidió eliminarlo a los efectos de la evaluación de la validez convergente y del análisis de los resultados.

La evaluación de la validez convergente de la escala de medición, se realizó a través del test *t* de las cargas factoriales de los ítems. Para ello, se llevó a cabo un *Análisis Factorial Confirmatorio* utilizando el programa

⁹ Una variable es *latente* en cuanto que no es directamente observable, e implica la existencia de una relación entre ella y los ítems de la escala. Si la escala está bien desarrollada, la variable latente debe ser la causa de la puntuación de los diferentes ítems (Vila y otros, 2000).

estadístico EQS 6.1®. Esto es, si los ítems cargan de forma positiva y significativamente sobre el *constructo* bajo estudio –en este caso

la especialización del trabajo–, entonces se confirma la validez convergente (Kim y otros, 2004; Schumacker y Lomax, 2004)¹⁰.

Tabla 3 >>>

Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Medición de la Especialización del Trabajo

Carga Factorial No Estandarizada	Valor de t	Carga Factorial Estandarizada
Va (F1) 0,868***	15,166	1,000
Vb (F1) 0,570***	7,989	0,659
Vc (F1) 0,403***	5,109	0,452
Vd (F2) 0,466***	3,893	0,577
Ve (F2) 0,723***	4,464	0,919
Significatividad:	Estadísticos de la bondad del ajuste:	
* =p<0,05 y t>1,960	- NFI= 0,954 - NNFI= 0,950	
** =p<0,01 y t>2,576	- CFI= 0,980 - LISREL GFI=0,978	
***=p<0,001 y t>3,291	- GFI=0,957 - LISREL AGFI= 0,918	
	- Standardized RMR=0,048	
	- Chi-Squadre (gl=4)=6,71, p=0,151	

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

Los estadísticos mostrados en la Tabla 3 deben alcanzar valores superiores o muy cercanos a 0,900 (Hair y otros, 1999; Schumacker y Lomax, 2004), para poder considerar que el modelo se ajusta adecuadamente a los datos muestrales. En ese sentido, la estimación del modelo a través del programa EQS 6.1® arrojó buenos resultados ya que su valores están por encima de 0,900. En síntesis, se considera que el modelo de medida de la variable especialización del trabajo tiene un apropiado ajuste estadístico.

Para apoyar los resultados anteriores, se observa también en la Tabla 3 que el *Standardized RMR* alcanzó un valor de 0,048, es decir, inferior al máximo recomendado de 0,05, y el ratio entre *Chi-Square* y el número de grados de libertad es de 1,67, es decir, inferior

al máximo de dos sugerido por la literatura (Hair y otros, 1999; Schumacker y Lomax, 2004). Adicionalmente, el programa EQS 6.1® no hizo ninguna sugerencia importante sobre algún cambio en las relaciones establecidas en el modelo.

En cuanto a la validez convergente en sí, observando los resultados de la Tabla 3 se nota que todas las cargas factoriales estandarizadas son superiores al mínimo de 0,400 sugerido por Hair y otros (1999), y el estadístico *t* en todos los ítems es superior a 3,291 y significativo para p<0,001. En conclusión, con estos indicadores se afirma la validez convergente de las escalas que cuantifican la especialización del trabajo en sus dos dimensiones: *tareas y conocimientos*.

¹⁰ Las cargas factoriales son las correlaciones entre los ítems de la escala y la variable latente que miden, indicando su grado de correspondencia (Bagozzi y Yi, 1988).

¹¹ Se utilizó el paquete estadístico SPSS 16.0®.

Tabla 4 >>

Matriz de Componentes Principales

Ítems	Componentes	
	<u>C1</u>	<u>C2</u>
Va	0,857	0,257
Vb	0,701	0,499
Vc	0,653	0,220
Vd	-0,461	0,734
Ve	-0,546	0,688

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

4. Analisis de los resultados

Para comprobar la existencia de las dos dimensiones propuestas – especialización de tareas y especialización de conocimientos–, que explican el comportamiento de la variable de diseño organizativo especialización del trabajo, y encontrar en ellas algunas regularidades tal como ha sido propuesto en el marco teórico, se llevó a cabo la prueba estadística *Análisis Factorial de Componentes Principales*¹¹. Así, esta prueba extrajo dos factores o componentes principales que consiguen explicar el 71% de la varianza total de los datos. Situación que es adecuada, ya que en las Ciencias Sociales se considera razonable si logran explicarla en al menos un 60% (Uriel y Aldás, 2005), por lo tanto la solución se ajusta a la características de los datos muestrales.

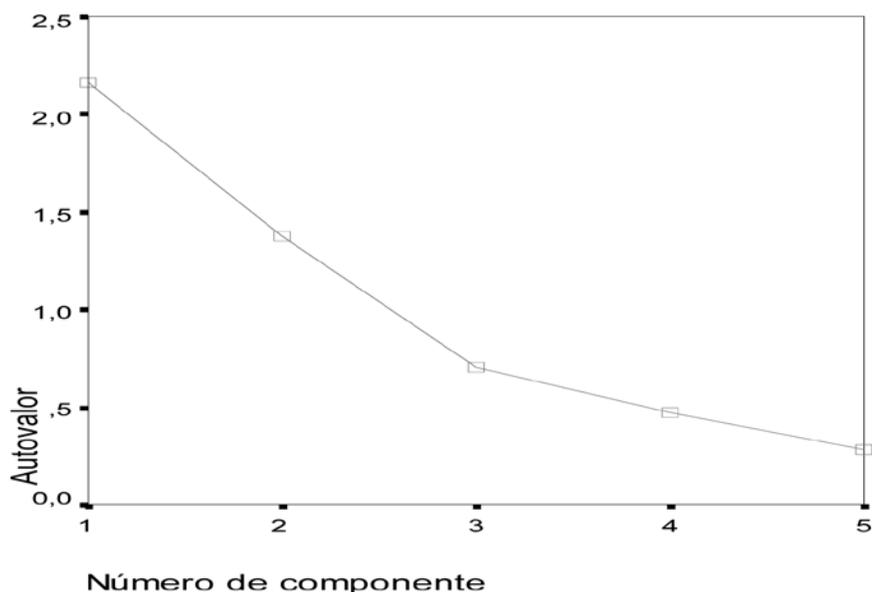
En la tabla 4 se observa la agrupación de los ítems en dos factores o componentes principales, y cuyos resultados son confirmados con el gráfico de sedimentación (ver figura 1). Estos se constituyen de acuerdo a nuestros planteamientos teóricos, en una tipología de la especialización del trabajo conformada por la *especialización de tareas* (C1) y la *especialización de conocimientos*

(C2), que ciertamente tienen contenidos y comportamientos bien diferenciados dentro de la organización.

Así, un primer factor o componente (C1) recoge los ítems que miden la *especialización de tareas*: Va, Vb y Vc (ver tablas 1 y 4). Esto, se corresponde a la descomposición del trabajo en múltiples actividades asignadas de manera única a cada cargo. Por otra parte, el segundo componente (C2) agrupa los ítems: Vd y Ve (ver tablas 1 y 4) que miden la variable *especialización de conocimientos*, y se refiere a la cantidad y grado de profundidad de los conocimientos y habilidades que debe poseer un individuo para responder adecuadamente a la complejidad del trabajo.

Adicionalmente, para confirmar la presencia de esos dos componentes principales o tipología de la especialización del trabajo, se acompañó a la aplicación del *Análisis Factorial* con el gráfico de sedimentación (ver figura 1). En el mismo, se observa que los dos primeros componentes tienen auto-valores mayores a uno y se alejan de forma importante de cero, viéndose una clara inflexión a partir del tercero. Esto permite afirmar la pertinencia de extraer sólo dos componentes, los restantes se consideran residuales y carentes de sentido en el análisis.

Figura 1 Gráfico de Sedimentación



En resumen, traduciendo los resultados a nuestro análisis e interpretación cualitativa basados en un estudio de carácter cuantitativo, se puede afirmar entonces la presencia de dos tipos de especialización del trabajo en la organización: *tareas y conocimientos*. Confirmándose en consecuencia la hipótesis

planteada en el marco teórico de esta investigación.

Como método adicional de comprobación, se realizaron pruebas de análisis de correlaciones. Los resultados de las mismas se presentan en las siguientes tablas 5 y 6.

Tabla 5 >>>

Correlaciones entre los ítems de la Escala de Medición de la Especialización de Tareas

Ítems	Va	Vb	Vc
Va	1	659**	472**
Vb	659**	1	386**
Vc	472**	386**	1

Nota: ** La correlación es significativa a 0,01 (bilateral)

Tabla 6 >>>

Correlaciones entre los ítems de la Escala de Medición de la Especialización de Conocimientos.

Ítems	Vd	Ve
Vd	1	560**
Ve	560**	1

Nota: ** La correlación es significativa a 0,01 (bilateral)

Se observa que existen correlaciones positivas y significativas entre los ítems de las escalas que cuantifican tanto la especialización de tareas como la de conocimientos. En ese sentido, Zapata y Canet (2008) indican que la consistencia interna de la escala puede evaluarse también mediante la aplicación de correlaciones entre sus ítems. Con lo cual si están muy correlacionados, se asume entonces que esos ítems son homogéneos entre sí y miden la misma variable latente, situación que ocurre este caso.

5. Conclusiones

La presente investigación aporta evidencias teóricas, metodológicas y empíricas que sirven de base para el estudio del comportamiento y la definición de una tipología en relación a una de las principales variables de diseño organizativo: *la especialización del trabajo*.

Es así como la propuesta central de la presente investigación, giró en torno a la idea de que la variable *especialización del trabajo* no tiene una naturaleza única y homogénea dispersa por toda la empresa, tal como tradicionalmente ha sido abordada en la literatura clásica de la teoría de la organización. La variable especialización del trabajo se desarrolla en la organización bajo dos dimensiones: *la especialización de tareas y la especialización de conocimientos*. Estas constituyen una tipología de esa variable. Cabe resaltar el hecho de que ambos tipos de especialización, en lugar de antitéticas son más bien complementarias e integradoras del proceso de diseño organizativo, y de manera muy especial en la configuración de la estructura organizativa y de la adopción por parte de la empresa de una forma de

funcionamiento bien sea orgánica, mecánica o burocrática.

Por otra parte y desde el punto de vista metodológico, este trabajo tiene un aporte relevante puesto que en primer lugar proporciona una escala de medición para cuantificar una de las principales variables básicas de diseño organizativo, como lo es la especialización del trabajo en sus dos dimensiones: *tareas y conocimientos*. Además, el trabajo deja evidencia de un protocolo de actuación dentro de una investigación de carácter cuantitativo, que puede servir de referencia para aquellas investigaciones que pretendan también estudiar la misma u otras variables de diseño. Adicionalmente, este protocolo sugiere algunos métodos estadísticos para el tratamiento de los datos y la medición de las variables de diseño involucradas en la investigación, tales como: *Análisis Factorial de Componentes Principales y Análisis de Correlaciones de Pearson*.

De igual manera se deja la idea clara en cuanto a la necesidad de que para mantener la rigurosidad metodológica, no solo es suficiente con valorar la fiabilidad de las escalas de medición utilizadas en el trabajo de campo, tal como generalmente se hace en el medio académico venezolano. A través del proceso de medición se obtienen ciertos conocimientos sobre las características y la naturaleza de un concepto, *constructo* o variable latente de interés para el investigador, pero esa medición a veces puede estar distorsionada por errores aleatorios o sistemáticos. Significa entonces que por el hecho de que una escala de medición aparezca con una adecuada fiabilidad, no necesariamente implica que ella mide lo que realmente se desea medir. Es por ello que se hace conveniente aplicar

métodos complementarios para evaluar sus propiedades *psicométricas*, más allá de la fiabilidad y la validez de contenido. Es decir; aquellos métodos adicionales que involucren la aplicación de técnicas estadísticas con datos reales del estudio campo que permitan apoyar o no la bondad de los instrumentos de levantamiento de datos, y en consecuencia de ello poder tomar las correcciones debidas. En este caso, se sugiere la aplicación de la *validez convergente* de la escala de medición, apoyado en un *análisis factorial confirmatorio –sistema de ecuaciones estructurales–*.

En resumen, y de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior, lo que se busca es una evaluación integral de las propiedades *psicométricas de la escala de medición*, de tal manera que esta proporcione una garantía razonable de que cuantifica con bastante aproximación la realidad bajo estudio y con la mínima presencia de errores posibles de medición que pueden estar en cualquier tipo de investigación; es decir, que la escala mida lo que realmente se deseaba medir y

no otra cosa distinta. Siendo el fin último de esta rigurosidad metodológica, alcanzar un modelo teórico estadísticamente aceptable a los efectos del posterior análisis de los resultados y posibles conclusiones, en este caso el modelo de la especialización del trabajo expresada y desarrollada a través de dos dimensiones propuestas en el presente trabajo: *tareas y conocimientos*.

Este trabajo ofrece también algunas ideas sobre futuras investigaciones: la continuación natural del mismo sería el uso de la tipología propuesta como referenciapara investigaciones relacionadas con el diseño organizativo o estructural de las empresas. También se destaca la necesidad de continuar mejorando las técnicas, métodos y procedimientos para el estudio y evaluación de las distintas variables de diseño organizativo, ya sea dentro de los términos de una investigación de carácter cualitativo o cuantitativo, tan importantes para comprender y explicar el comportamiento de las organizaciones frente a determinadas circunstancias.

6. Bibliografía >>

- Bagozzi, R. y Y. Yi (1988). "On the Evaluation of Structural Equation Models", Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 16, pp. 74-94.
- Batista, M. (2000). "Definición de Universo y Muestra. Teoría de Muestreo y Técnicas Muestrales con Representación Estadística". En *La Investigación en Marketing*. Coordinadores: Martínez J., Martín F., Martínez E., Sanz L. y Vacchiano C. vol.1, capítulo 3, pp. 211-224.
- Burns, Tom y Stalker, G. M. (1961). "The Management of Innovation". Londres, Tavistock Publications Ltd.
- Child, John (1973a). "Predicting and Understanding Organization Structure". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 18, No. 2: 168-185.
- Child, John (1973b). "Parkinson Progress: Accounting for the Number of Specialist in Organization". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 18, No. 3: 328-348.

- Claver, Enrique; Juan Llopis; Marcelino Lloret; Hipólito Molina (2003). "Manual de Administración de Empresas", Madrid: Civitas, España.
- Comisión Europea (2003). "Diario Oficial de la Unión Europea". No. L-124, pp. 36-41.
- Daft, Richard (2000). "Teoría y Diseño de la Organización". México: International Thomson Editores.
- De la Fuente, J., García-Tenorio, J., Guerras, M., y Hernáiz, J. (2002). "Diseño Organizativo de la Empresa". Madrid: Editorial Civitas, S.A.
- Donaldson, Lex (2001). "The Contingency Theory of Organizations". London. Sage Publications.
- Grinyer, Peter y Ardekani-Yasay, Masoud (1981). "Strategy, Structure, Size and Bureaucracy". Academy of Management Journal. Volumen 24, Nro. 3, 471-486.
- Hall, Richard (1996). "Organizations, Structures, Processes and Outcomes". Prentice Hall International, Inc. Nueva York.
- Hair, J.; R. Anderson; R. Tatham y W. Black (1999). "Análisis Multivariante", Madrid: Prentice Hall, 5ta edición.
- Hodge, B. J.; Anthony, W. P. y Gales, L. M. (1998). "Teoría de la Organización. Un Enfoque Estratégico". Prentice Hall, Madrid.
- Kim, C.; K. Sounghie; S. Im y C. Shin (2004). "The effect of attitude and Perception on Consumer Complaint Intentions", The Journal of Consumer Marketing, Vol. 20, No. 4/4, pp. 352-370.
- Mansfield, R. (1973). "Bureaucracy and Centralization: An Examination of Organizational Structure". Administrative Science Quarterly. Volumen 18, Nro. 4, 477-488
- Mintzberg, Henry (1979). "The Structuring of Organizations. A Synthesis of The Research", New York: Prentice-Hall, Inc.
- Moreno-Luzón, María; Fernando Peris y Tomás González (2001). "La Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones: Teoría y Estudio de Casos", Madrid: Prentice Hall.
- Nadler, D. y M. Tushman (1999). "El Diseño de la Organización como Arma Competitiva". México: Ediciones Oxford, México.
- Peris, F. J., Fernández, R. y Tarazona, F. (1995). "Curso de Dirección y Organización de Empresas". Valencia: Editorial Tirant Lo Blanch.
- Pugh, D.S.; D.J. Hickson, y C.R. Hinings (1969). "An Empirical Taxonomy of Structure of Work Organizations", Administrative Science Quarterly, Vol. 14, No.1, pp. 115-126.
- Pugh, D.S. (1981). "The Aston Program Perspective", en "Perspectives on Organization Design and Behavior", (Ed.): Van de Ven Andrew y Joyce William, pp. 135-166.
- Robbins, Stephen (2005). "Administración". México D.F.: Editorial Pearson Educación.

- Schumacker, R. y R. Lomax (2004). “A Beginner’s Guide to Structural Equation Modeling”, Nueva Jersey: Lawrence Associates Inc.
 - Uriel, E. y J. Aldás (2005). “Análisis Multivariante Aplicado”, Thomson Editores Spain, Madrid.
 - Vila, N., Kuster, I. y Aldás, J. (2000). “Desarrollo y Validación de Escalas de Medidas en Marketing”, Quaderns de Treball, No. 104, Facultat d’Economía, Universitat de València.
 - Zanzi, Alberto (1987). “How Organic is Your Organization? Determinants of Organic/Mechanistic Tendencies in a Public Accounting Firm”. *Journal of Management Studies*, Volumen 24, Nro. 2.
 - Zapata Rotundo, Gerardo, J. y Caldera, Jorge (2008). “La Complejidad de las Organizaciones: Aproximación a un Modelo Teórico”, *Revista de Ciencias Sociales*, Vol. XIV, No.1, pp. 46-62. Universidad del Zulia, Venezuela.
 - Zapata Rotundo, Gerardo J. y M. Teresa, Canet Giner (2008). “Propuesta Metodológica para la Construcción de Escalas de Medición a partir de una Aplicación Empírica”. *Revista Actualidad Investigativa en Educación*, Vol. 8, No. 2. Universidad de Costa Rica.
 - Zapata Rotundo, Gerardo J.; Mirabal, Alberto y Hernández, Aymara (2009). “Modelo Teórico Conceptual de la Estructura Organizativa: Un Análisis Contingente”. *Revista Ciencia y Sociedad*, Vol. XXXIV, No. 4, pp. 618-640. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana.
 - Zapata Rotundo, Gerardo J. y Aymara Hernández (2009). “Centralización en la Organización: Estudio Teórico, Metodológico y Empírico”. *Scientia et Technica*, XV (42). 154-159. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
-