

Tipos de trabajo y la formación de la especialización de tareas en la organización

Zapata Rotundo, Gerardo J.*
Canet Giner, María Teresa**

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. Tiene como objetivo principal, evaluar la relevancia de la naturaleza del trabajo –tipos básicos de trabajo– en la formación y aplicación de la variable de diseño especialización de tareas. Producto del desarrollo del marco teórico, se proponen tres hipótesis que plantean la vinculación entre esas variables que fueron contrastadas en un estudio empírico. A tal efecto se construyeron tres escalas de medición, cuya fiabilidad fue evaluada a través del Alpha de Cronbach. Finalmente, los datos obtenidos en la actividad de campo se trataron con las técnicas estadísticas análisis de conglomerados, análisis de varianza con un factor, prueba de correlaciones y análisis de regresión, de cuyos resultados se confirman los supuestos planteados en las hipótesis de investigación con respecto al tipo de trabajo complejo y la especialización de tareas. Siendo una conclusión principal del estudio, el hecho de que cuando la complejidad del trabajo es mayor su descomposición en múltiples tareas muy especializadas y limitadas deja de ser importante para la organización.

Palabras clave: Especialización de tareas, estructura organizativa, formas organizativas, tipos básicos de trabajos y variables de diseño organizativo.

Types of Work and Training for Task Specialization in the Organization

Abstract

This article presents the results of research carried out in major Spanish companies using quantitative methodology, which included a set of organizational design variables. Its main objective was to evaluate the relevance of the nature of work -basic types of work- in the formation and implementation of the design variable task specialization. As a result of developing the theoretical framework, three hypotheses were proposed that

* Doctor en Dirección de Empresas. Universidad de Valencia. España. Profesor Asociado de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Barquisimeto. Venezuela. E-mail: zapager@yahoo.com

** Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales. Profesora Titular de E.U., Departamento de Dirección de Empresas de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia. España. E-mail: teresa.canet@uv.es

show the different relationships among these variables, tested in an empirical study. Three measurement scales were designed, and their reliability was assessed using Cronbach's Alpha. Finally, data obtained in the field activity were treated using the following statistical techniques: cluster analysis, single factor variance analysis, correlation test and regression analysis. The results confirm assumptions made in the research hypotheses regarding the type of complex work and task specialization in the organization. A main conclusion of the study is that when the complexity of the work is greater, its decomposition into multiple, highly specialized and limited tasks ceases to be significant for the organization.

Keywords: Task specialization, organizational structure, organizational forms, basic types of work, organizational design variables.

Introducción

La literatura especializada en temas organizacionales y de manera específica la referida al diseño organizativo, ha insistido, y a veces con evidencias empíricas, que cuando se realizan tareas limitadas, simplificadas y repetitivas permiten aumentar tanto las habilidades de los trabajadores en una determinada actividad, como disminuir la pérdida de tiempo debido al cambio de una tarea por otra (Peris *et al.*, 1995; Claver *et al.*, 1998), lo cual puede traducirse en un incremento en la productividad del trabajo.

Los planteamientos señalados responden a las ideas de Simon (1947: 24), quien expone que “la teoría del *management* es la teoría de la racionalidad intencionada y limitada del comportamiento de los seres humanos, que se dan por satisfechos puesto que no tienen la inteligencia necesaria para conseguir el máximo” [1]. Con ese mismo propósito Weick (1969), en su trabajo clásico y en el marco de la psicología cognitiva, señala que la *racionalidad limitada* se basa en los límites del individuo durante el proceso cognitivo de la percepción y procesamiento de la información. Se plantea con esto, que ningún individuo tiene la capacidad cognitiva y física suficiente para llevar a cabo todas las actividades y decisiones requeridas para alcanzar los objetivos organizacionales, sirviendo de argu-

mento en pro del desarrollo de la variable *especialización de tareas* dentro de las organizaciones.

Ahora bien, en las empresas se presenta una dinámica vinculada con la naturaleza y las características del trabajo que la literatura del diseño organizativo no ha relacionado de manera importante con el comportamiento de la variable especialización de tareas. Esa dinámica se refleja en el grado de complejidad y variedad del trabajo, o en términos de Perrow (1967, 1970) en el *grado de análisis de las tareas del trabajo*, el cual puede ser diferente según el impacto o la influencia [2]: (a) de los factores de contingencia; (b) de la visión del directivo en cuanto a cómo debe ser diseñada o administrada la organización; y (c) de las características y particularidades de los productos o servicios elaborados por la empresa, que han sido determinados previamente por los factores anteriores (Peris *et al.*, 2006; Zapata *et al.*, 2008).

En función de lo anterior, puede variar la necesidad y las circunstancias para realizar trabajos con características más o menos complejas que condicionan, a su vez, la manera de gestionar las variables de diseño organizativo [3], y de forma particular la *especialización de tareas*. Esta situación contribuirá: (a) al aumento de la complejidad organizativa, como consecuencia del incremento de puestos de trabajo diferentes en respuesta a una mayor

necesidad de especialización; y (b) en la definición de la forma organizativa que adopta la empresa: *orgánica o burocrática* [4].

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito principal evaluar la relevancia de la naturaleza del trabajo —complejo y dinámico— en la formación y aplicación de la variable *especialización de tareas* dentro del ámbito interno de la organización. De este modo, se ha desarrollado en el primer apartado el marco teórico alrededor de un modelo de tipos básicos de trabajo y tomando como referencia la variable *especialización de tareas*. Del análisis de los planteamientos teóricos, se proponen tres hipótesis. En un segundo apartado, se aborda la metodología de la investigación con un carácter cuantitativo, y se ofrecen en el tercero los resultados del estudio empírico después de la aplicación de las técnicas estadísticas necesarias para contrastar las hipótesis planteadas. El trabajo termina desarrollando las principales conclusiones alcanzadas.

1. Marco teórico

1.1. La especialización de tareas en la organización

Al revisar la literatura sobre teoría de la organización, encontramos una gran cantidad de modelos de variables de diseño organizativo propuestos por diferentes autores (Pugh *et al.*, 1968, 1969; Child 1973; Van de Ven y Ferry, 1980; Galbraith y Kazanjian, 1986; Hall, 1996; Daft, 2000; Gibson *et al.*, 2001; Donaldson, 2001; Moreno-Luzón *et al.*, 2001). Algunos de ellos coinciden en la conceptualización de las variables de diseño, pero otros lo hacen y utilizan con perfiles algo distintos.

Sin embargo, la variable *especialización de tareas* ha alcanzado un consenso importante en cuanto a su definición y aplicación

práctica. Por ejemplo, en sus trabajos seminales Pugh *et al.* (1968 y 1969), se refieren a la *especialización de tareas* como al grado de separación de las actividades que realizan los individuos en las unidades organizacionales, lo que implica una mayor especificidad y una reducción del número de tareas asignadas. De igual forma y bajo el mismo esquema, Moreno-Luzón *et al.* (2001:151) la conceptualizan como: “la forma en la cual el trabajo se divide en diferentes operaciones o actividades especializadas, como base del diseño de puestos. Cuanto mayor es la especialización horizontal del trabajo de un puesto, menor es su número de tareas y menor la amplitud de las mismas”. Por su parte, Gibson *et al.* (2001:372) se refieren al “proceso de dividir el trabajo en tareas relativamente específicas para lograr las ventajas de la especialización”.

En las mismas ideas anteriores, Daft (2000) plantea que si la especialización de tareas es alta, cada empleado desempeña una limitada cantidad de actividades. Al contrario si es baja, realiza entonces una amplia variedad de tareas. Con referencia a lo anterior Trist (1981), en su trabajo clásico señala que la *especialización de tarea* es la descomposición máxima del trabajo, lo que conduce a cargos limitados y con cualificaciones únicas que no permiten manejar adecuadamente la incertidumbre, necesitando, en consecuencia, controles jerárquicos muy estrictos. Coincidiendo con Hall (1996), en cuanto a que la especialización consiste en dividir las tareas de forma tal que se reparten entre una gran cantidad de individuos, por lo que cada uno será responsable de realizar una pequeña cantidad de las actividades correspondientes a todo el proceso de trabajo en general.

Cabe señalar que las variables de diseño organizativo, y entre ellas la especialización de tareas, tienen una presencia muy sig-

nificativa en la definición de la forma organizativa que adopta la empresa: *orgánica* y *burocrática*. En ese sentido, Gibson *et al.* (2001:373) plantean que “los trabajos varían a través de una dimensión general de especialización, con algunos trabajos más especializados que otros. Los gerentes pueden cambiar la estructura y la forma organizacional cambiando el grado de especialización del trabajo”.

De este modo en la teoría de la organización y en su aplicación práctica, se observa que las *formas orgánicas* presentan ajustes y una redefinición permanente del trabajo que ocasiona una tendencia hacia una baja formalización. Se nota, además, altos niveles de participación del personal de nivel medio en la toma de decisiones estratégicas y la presencia importante de comunicación y coordinación lateral, que hacen posible bajos niveles de centralización [5]. Y en relación a la variable especialización de tareas, una de las características de las formas orgánicas es que el conocimiento se encuentra localizado en cualquier parte de la red empresarial, definiéndose entonces una baja especialización de tareas (Zanzi, 1987; Courtright *et al.*, 1989; Donaldson, 2001). Con lo cual más bien se busca la diversidad y profundidad de conocimientos en el individuo; es decir, una mayor complejidad cognitiva [6].

Por su parte, la forma burocrática se caracteriza por ser muy especializada debido a que se da mayor énfasis a la división del trabajo, de manera tal que cada individuo se encarga de una parte del trabajo total. Además, se observa muy formalizada y estandarizada puesto que los procedimientos, las tareas y el trabajo están claramente codificados y descritos en manuales de organización (Donaldson, 2001; Gajduschek, 2003; Robbins, 2005, Mao *et al.*, 2009); siendo, en consecuencia, muy predecible la dinámica de las diferentes unidades de la estructura organizativa.

En síntesis, una organización descentralizada con bajos niveles de formalización y especialización de tareas 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 especializada en sus tareas.

1.2. Los tipos básicos de trabajo

Diferentes autores dentro del marco de la teoría clásica de la organización (Perrow 1967, 1970; Ouchi, 1979, 1980) han aportado evidencias teóricas y empíricas que plantean la relación entre los tipos de trabajo y la manera de organizar a la empresa, en especial cuando se define la estructura organizativa y sus variables de diseño.

De esta manera, podemos encontrar distintos tipos de trabajo. Unos más rutinarios porque se hallan estandarizados y formalizados, es decir, se conocen los procedimientos o la manera de llevarlos a cabo, son repetitivos y por lo general se caracterizan por una baja diversidad de tareas, convirtiéndose esas rutinas en mecanismos de adquisición, aprendizaje y almacenaje del conocimiento organizacional (Nelson y Winter, 1982). Es ésta la situación donde “poca es la incertidumbre que priva respecto a los métodos y muy poca variedad o cambio en las tareas que se han de ejecutar” (Perrow, 1970:114). Así, tareas con bajos niveles de incertidumbre y en situaciones altamente predecibles llevan a establecer medidas explícitas relacionadas: (a) con procedimientos y reglas de trabajo bien claro; (b) con ámbitos de control generalmente amplios; y (c) con áreas adecuadamente definidas de autoridad. En el caso de Ouchi (1980), se habla de trabajo de *poca ambigüedad* que puede ser identificable y medible. Observándose que estas condiciones parecen las más indicadas

cuando se trata de formas de organización que tienden a ser burocráticas.

Otros trabajos son pocos rutinarios y no programados, por lo general con una amplia diversidad de tareas y con procesos de conversión difíciles de comprender. Por tanto, la carencia de rutinas “significa que hay pocas técnicas bien establecidas, hay poca certidumbre acerca de los métodos, o acerca de si se obtendrán buenos resultados o no” (Perrow, 1970:114). Es a lo que llama Ouchi (1980), una alta ambigüedad en los resultados del trabajo y por tanto difíciles de medir.

Algunos trabajos necesitan una gran cantidad de conocimientos o un buen número de habilidades para llevarlos a cabo, donde sus características cognitivas requieren de elevados niveles de cualificación y creatividad, y que además la capacidad de conocer su contenido no es una función sencilla dentro de los procesos organizacionales. Por otra parte, hay trabajos que tienen un alcance limitado o son gestionados de modo que restringen la acción y la participación de los empleados, requiriéndoseles que sigan procedimientos muy precisos; mientras que los hay con una considerable libertad para ejecutar las tareas con iniciativa y participación.

Ahora bien, las condiciones para desarrollar los diferentes *tipos de trabajo* –rutinarios y no rutinarios, y más o menos complejos–, pueden estar presentes simultáneamente en una misma organización, afectando de manera diferente la definición y comportamiento de las variables de diseño organizativo, entre ellas la *especialización de tareas*.

Dentro del marco de los planteamientos anteriores, Peris *et al.* (2001), Moreno-Luzón *et al.* (2001), Zapata *et al.* (2008) y Peris-Ortiz (2009) caracterizan cuatro tipos básicos de trabajo: (a) trabajo sencillo, rutinario y no sometido a cambios, (b) trabajo sencillo y so-

metido a cambios frecuentes, (c) trabajo complejo, cualificado y no sometido a cambios frecuentes, y (d) trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes.

Trabajo sencillo, rutinario y no sometido a cambios. *Se da* cuando la empresa se desenvuelve en un entorno exigente de productos sencillos o fáciles de elaborar y no sometidos a variaciones frecuentes, con lo cual ocasiona problemas de baja complejidad cognitiva y de fácil comprensión. Esta situación requiere la ejecución de tareas sencillas y rutinarias, lo que lleva a una alta *especialización de tareas* que permite, a su vez, niveles elevados de *formalización* (Peris *et al.* 2001; Zapata *et al.*, 2008). Asimismo, y debido a la naturaleza rutinaria y estable de las tareas que se da en esta parte del modelo, se desarrolla un estilo de dirección orientado a la supervisión y control directo del empleado, es decir, altos niveles de *centralización*.

Trabajo sencillo y sometido a cambios frecuentes. *La* organización se desenvuelve en un entorno que exige productos sencillos para su elaboración, pero sujetos a cambios frecuentes. Esta situación puede producir grados *intermedios* de *especialización de tareas*, necesarios para enfrentar los mayores niveles de variedad en los productos o servicios, y, por tanto, en las actividades requeridas para materializarlos. Además, se dificulta el uso de manuales y procedimientos escritos como mecanismos de coordinación y control indirecto del trabajo debido a la presencia de esa variedad, con lo cual hay una necesidad cierta de mayor flexibilidad en el trabajo y de una menor formalización (Peris *et al.* 2001; Zapata *et al.*, 2008).

Trabajo complejo, cualificado y no sometido a cambios frecuentes. *El* entorno demanda aquí poca variedad en los productos, pero con complejidad en sus características y

por consiguiente dificultad para su elaboración. En esta situación, se requiere de trabajos cualificados que deben ser llevados a cabo, principalmente, por individuos con una adecuada preparación profesional. Pero la presencia de este tipo de personal, puede entrar en contradicción con un elevado grado de formalización; por consiguiente, los “niveles de formalización de la organización, en este caso, deberán estar acordes con los procedimientos propios del trabajo profesional” (Moreno-Luzón *et al.*, 2001:230).

Con respecto a la *variable especialización de tareas*, la naturaleza compleja de los productos y en consecuencia del trabajo dado en esta situación, exige adecuados niveles de complejidad cognitiva reflejada en la diversidad y profundidad de conocimientos, más que una separación o especialización de las tareas (Moreno-Luzón *et al.*, 2001; Peris *et al.*, 2001; Zapata *et al.*, 2008).

Trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes. Se presenta generalmente en aquellas organizaciones que se desenvuelven en entornos complejos y dinámicos en la demanda de los productos que requiere. *Se genera aquí una elevada incertidumbre en la realización del trabajo*, donde las tareas y las decisiones son de naturaleza no programada y constituyen las circunstancias en las que están hoy en día involucradas muchas organizaciones.

Esta parte del modelo implica un tipo de producto a un ritmo alto de cambio y variedad y, por consiguiente, un alto requerimiento en la calidad de los conocimientos necesarios para materializarlos. Cabe resaltar lo dicho por Nonaka (1991:96): “si de un día para otro cambian los mercados, aparecen nuevas tecnologías y competidores, sólo las empresas que crean nuevos conocimientos y lo difun-

den por toda ella, podrán alcanzar el éxito”. De este modo, la competitividad de la empresa depende de su capacidad para enfrentar un entorno complejo y dinámico, exigente de productos complejos y cambiantes en relación a su diseño y procesos de elaboración, los cuales requieren, a su vez, de modificación y desarrollo permanente del conocimiento ya existente (Peris *et al.*, 2001; Moreno-Luzón *et al.*, 2001; Peris-Ortiz, 2009). Bajo estas condiciones, se observa una *alta* complejidad cognitiva y una variedad importante de conocimientos en el individuo, y, por tanto, *bajos niveles* de especialización de tareas.

Así, de los planteamientos teóricos y del análisis realizado, se tiene que la *naturaleza del trabajo –grado de complejidad y variedad–* puede condicionar la definición y comportamiento de las variables de diseño organizativo, y de manera importante la *especialización de tareas*; es decir, su gestión por parte de la dirección de la empresa. En este sentido, y dentro del marco de las ideas desarrolladas, se proponen las siguientes tres hipótesis de investigación:

- **(H1):** “El nivel de especialización de tareas en la organización, difiere entre los distintos tipos básicos de trabajo”.
- **(H2):** “En la medida que el trabajo en la organización se hace más complejo, habrá un menor nivel de especialización de tareas.”.
- **(H3):** “En la medida que el trabajo en la organización se hace más variado, habrá un mayor nivel de especialización de tareas”.

2. Metodología de la investigación

La presente investigación de carácter cuantitativo, aborda el estudio de las variables

de diseño organizativo: *especialización de tareas y tipos básicos de trabajo*. Las mismas fueron cuantificadas a través de la aplicación de tres escalas de medición a una muestra de 116 grandes empresas españolas, con un escalamiento tipo *Likert* del 1 al 5 (desde muy en desacuerdo=1, hasta muy de acuerdo=5). Se ofrece en la siguiente Tabla I, el contenido de dichas escalas.

Con los datos obtenidos en el trabajo de campo, se procedió a evaluar la fiabilidad de

las escalas de medición de las variables objeto de estudio mediante el modelo de consistencia interna *alpha* de *Cronbach* (1951). Cabe destacar que las escalas de la naturaleza del trabajo (complejidad y variedad), fueron utilizadas también en Zapata *et al.* (2010).

En la Tabla II, se recogen los resultados del análisis de la fiabilidad. Se nota que el *alpha* de la escala de la *complejidad del trabajo* es de 0,708, superando el mínimo de 0,700 recomendado por Hair *et al.* (1999).

Tabla I. Escalas de Medición Aplicadas en el Estudio de Campo

Complejidad del Trabajo (COM-TRA)

V1a: Se requieren un nivel medio-alto o alto de conocimientos y habilidades técnicas para llevar a cabo las tareas de diseño o producción de los bienes y/o servicios.

V1b: Con frecuencia existe dificultad para comprender el contenido del trabajo en las tareas de diseño o producción de los bienes y/o servicios.

V1c: En general, el trabajo de carácter operativo en la empresa incorpora habilidades y/o conocimientos que requieren delegar en el trabajador una parte de las tareas de planificación y/o programación.

V1d: Por las características del sector y de los productos o servicios que elabora la empresa, es importante la formación y el entrenamiento del personal.

V1e: Por las características del sector donde compete la empresa, se hace necesario llevar a cabo cambios y adaptaciones frecuentes en los bienes y/o servicios.

Variedad del Trabajo (VAR-TRA)

V2a: Con frecuencia se presentan excepciones o cambios en la realización de las tareas de diseño o producción de los bienes y/o servicios.

V2b: El tipo de trabajo más representativo en la empresa, de carácter operativo o estrechamente relacionado con las operaciones, está sometido a reglas, procedimientos, estándares y rutinas.

V2c: La planificación y programación de los bienes y/o servicios que elabora la empresa, no pueden prever todas las adaptaciones necesarias como consecuencia de los cambios en el entorno.

V2d: La empresa no puede eliminar un cierto nivel de incertidumbre, ligada a la organización del trabajo, como consecuencia de las excepciones, los cambios y la complejidad de las tareas.

V2e: Como consecuencia de las excepciones, los cambios y la complejidad de las tareas, existe incertidumbre que afecta a los bienes y/o servicios.

Especialización de Tareas (ESP-TAR)

V3a: 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.

V3b: En general, los puestos de nivel jerárquico más bajo deben desempeñar un elevado número de tareas o actividades distintas

V3c: La tarea o tareas realizadas por el personal de los niveles medios e inferiores suelen ser repetitivas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla II. Fiabilidad de las Escalas de Medición Naturaleza del Trabajo y Especialización de Tareas

Naturaleza del Trabajo: Complejidad y Variedad		Especialización de Tareas	
Ítems	<i>Alpha</i> si se Elimina el ítem	Ítems	<i>Alpha</i> si se Elimina el ítem
V1a	0,603	V3a	0,492
V1b	0,651	V3b	0,622
V1c	0,693	V3c	0,789
V1d	0,642	-	-
V1e	0,708	-	-
α de Cronbach de la Complejidad del Trabajo: 0,708		α de Cronbach Especialización de Tareas: 0,736	
V2a	0,639		
V2b	0,776		
V2c	0,577		
V2d	0,519		
V2e	0,545		

α de Cronbach de la Variedad del Trabajo: 0,678

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

Però se aprecia que eliminando el ítem V2b de la escala *variedad del trabajo*, se incrementa la fiabilidad de 0,678 a 0,776, por lo que se decidió excluirlo. Por otra parte, para la variable *especialización de tareas*, el valor del *alpha* es de 0,736, afirmándose también su fiabilidad.

Adicionalmente, se procedió a comprobar si de la escala de medición subyace el número de factores esperados, o dicho de otra manera, si los ítems de la escala cuantifican la variable latente de acuerdo a los planteamientos teóricos; en este caso, la *especialización de tareas*. Para tal propósito, se aplicó un *análisis factorial de componentes principales*. En la Tabla III, los resultados de esta prueba estadística.

Se nota que el análisis factorial extrajo un solo componente donde se agrupan todos los ítems de la escala, y que consigue explicar

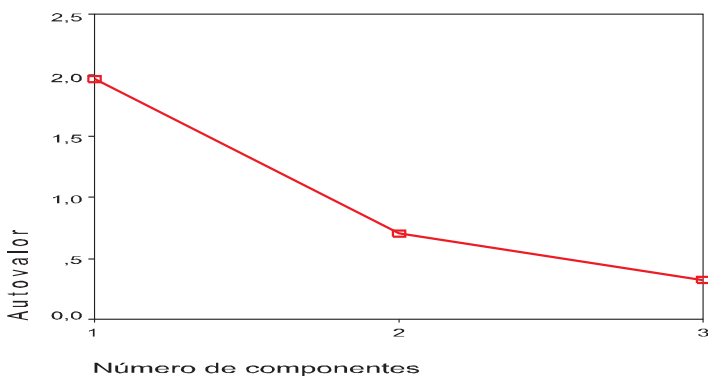
Tabla III. Matriz de Componentes Rotados

Ítems de la Escala	Componentes=1 Varianza Explicada: 67%
V3a	0,889
V3b	0,836
V3c	0,698

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

el 67% de la varianza total de los datos. Situación adecuada, ya que en las Ciencias Sociales se considera razonable si los componentes extraídos la explican en al menos un 60% (Uriel y Aldás, 2005).

Por otra parte, en la Figura 1 se nota que solo un componente tiene auto-valor mayor a uno y se aleja de manera importante de cero, viéndose una clara inflexión a partir del segundo cuyo valor es menor a uno, lo que per-



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Gráfico de Sedimentación

mite afirmar que los ítems convergen en ese único componente o lo que es lo mismo sobre la variable *especialización de tareas*, el resto son residuales y fuera de sentido en el análisis.

3. Análisis de los resultados

En el estudio de campo se identificaron tres tipos básicos de trabajo sobre la muestra objeto de estudio. Para ello, nos apoyamos en los métodos estadísticos: *análisis de conglomerados jerárquicos*, *el K-medias* y el análisis de la *varianza con un factor*. En la Tabla IV se ofrecen los resultados.

Como se observa en la Tabla IV, el tipo de trabajo *sencillo, rutinario y no sometido a cambios frecuentes desarrollado en el marco teórico*, no aparece en la tipología empírica. Situación explicada, en parte, por la posibilidad de que las grandes empresas no se desenvuelven hoy en día en entornos que a su vez sean poco complejos y con mucha estabilidad.

Para evaluar la hipótesis uno (H1: "El nivel de especialización de tareas en la organización, difiere entre los distintos tipos básicos de trabajo"), se llevó a cabo un análisis de la varianza con un factor (ANOVA). Conside-

rándose como variable independiente y de clasificación los tipos básicos de trabajo (G1, G2 y G3), y como variable dependiente la *especialización de tareas*.

Se aprecia en la Tabla V que la variable *especialización de tareas* presenta un valor de *F* significativo, por lo tanto se puede rechazar la hipótesis nula del ANOVA referida a "*que las medias de las variables dependientes en cada nivel de la variable independiente son iguales*". Por lo tanto, los valores de la *media* en los distintos tipos básicos de trabajo (G1, G2 y G3) difieren significativamente. Es decir, la complejidad y variedad del trabajo, o los tipos de trabajo, tienen capacidad para explicar la definición de la variable *especialización de tareas*. De este modo, se confirma los supuestos planteados en la primera hipótesis de investigación.

Cabe destacar que la ANOVA indica que la *media* de la variable *especialización de tareas (ESP-TAR)* difiere en la variable de agrupación tipo de trabajo, pero esto no quiere decir que todas sean distintas entre sí. En ese sentido, se aplicó la prueba estadística *Test de Tukey* para determinar exactamente donde se ubicaban las diferencias entre los tipos de tra-

Tabla IV. Definición de los Tipos Básicos de Trabajo: Resultado Empírico

Naturaleza del Trabajo	Grupo 1 (N=37)	Grupo 2 (N=43)	Grupo3 (N=36)
Grado de complejidad del trabajo	Medio-Bajo	Medio-Alto	Alto
Tipo de trabajo según su naturaleza (1)	Trabajo sencillo	Trabajo con complejidad moderada	Trabajo complejo y cualificado
Grado de variedad del trabajo	Medio-Alto	Medio-Bajo	Alto
Tipo de trabajo según su naturaleza (2)	Trabajo de variedad moderada	Trabajo no sometido a cambios frecuentes	Trabajo sometido a cambios frecuentes
Tipos básicos de trabajo (1+2) del resultado empírico	Trabajo sencillo y de variedad moderada	Trabajo con complejidad moderada y no sometido a cambios frecuentes	Trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes
Propuesta teórica	Trabajo sencillo y sometido a cambios frecuentes	Trabajo complejo, cualificado y no sometido a cambios frecuentes	Trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla V. ANOVA con un Factor para la Variable Especialización de Tareas

Variable Dependiente		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
ESP-TAR	Inter-grupos	3,751	2	1,875	3,949	0,012
	Intra-grupos	53,667	113	0,475		
	Total	57,418	115			

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

bajo en la variable *especialización de tareas*, cuyos resultados se ofrecen en la siguiente Tabla VI.

De acuerdo a los resultados de la prueba Test de Tukey, la variable especialización de tareas (ESP-TAR) presenta diferencias significativas entre el tipo de trabajo sencillo y de variedad moderada (G1) y los tipos de trabajo moderadamente complejos y no sometido a cambios frecuentes (G2) y el tipo de trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes (G3). Pero no hay diferencias significativas entre estos dos últimos, aunque el

valor en la variable ESP-TAR en G2 es mayor cuantitativamente que en G3. En cualquier caso, y de acuerdo a estos resultados, queda apoyada la hipótesis uno.

En relación a los planteamientos formulados en las hipótesis 2 y 3, se observa en la misma Tabla VI que en la medida que nos desplazamos de trabajos sencillos y fáciles de realizar (G1), a trabajos moderadamente complejos (G2) y hasta la situación de trabajos complejos, cualificados y difíciles de realizar (G3), los niveles de especialización de tareas disminuyen independientemente si existen

Tabla VI. Test de Tukey Resumido: Especialización de Tareas en cada Tipo de Trabajo

Variabes dependientes en el ANOVA	Trabajo sencillo y de variedad moderada (G1)	Trabajo moderadamente complejo y no sometido a cambios frecuentes (G2)	Trabajo complejo, cualificado y sometido a cambios frecuentes (G3)
	Media	Media	Media
ESP-TAR	3,61	3,33	3,17

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

Nota: El sombreado indica que la variable de diseño especialización en cada tipo de trabajo no difiere significativamente.

cambios frecuentes o no en el contenido del trabajo. Este resultado permite plantear que la *dimensión complejidad del trabajo tiene un efecto explicativo mayor que la dimensión variedad del trabajo, en la definición de la especialización de tareas*. Observándose los resultados bastantes coherentes en relación a los planteamientos teóricos y a las propuestas realizadas en la presente investigación.

Para corroborar lo anterior, se llevaron a cabo dos pruebas estadísticas: *análisis de correlaciones y análisis regresión*, cuyos resultados se aprecian en las Tablas VII y VIII.

En la Tabla VII, se nota una correlación negativa y significativa entre la complejidad del trabajo (COM-TRA) y la especialización de tareas (ESP-TAR), entendiéndose de ello que frente a trabajos complejos su separación en múltiples tareas deja de ser relevante. Por otra parte, la relación entre ESP-TAR y variedad del trabajo (VAR-TRA), además de resultar negativa es no significativa. Esta última situación no era la esperada de acuerdo a los planteamientos del marco teórico y formulado en la tercera hipótesis de investigación.

Por otra parte para el análisis de regresión, la variable dependiente corresponde a la especialización de tareas (ESP-TAR) y las independientes: la complejidad del trabajo

Tabla VII. Correlación entre la Complejidad y la Variedad del Trabajo con la Especialización de Tareas

Variabes	Especialización de Tareas (ESP-TAR)
Complejidad del Trabajo (COM-TRA)	-0,264**
Variedad del Trabajo (VAR-TRA)	-0,006

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS.

** La correlación es significativa a nivel 0,01.

(COM-TRA) y la variedad del trabajo (VAR-TRA). Así, se observa en la Tabla VIII que los coeficientes estandarizados y no estandarizados de la variable COM-TRA son negativo y significativo a 0,003, con lo cual sugiere una relación negativa con la variable dependiente ESP-TAR. Lo que significa que a mayor complejidad del trabajo, se espera en la organización una menor presencia de especialización de tareas en los términos desarrollados en el marco teórico de esta investigación.

De este modo, con los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas realizadas y presentadas en las Tablas VII y VIII, queda apoyada la hipótesis dos (H2): *“En la medida que el trabajo en la organización se hace más complejo, habrá un menor nivel de especiali-*

Tabla VIII. Análisis de Regresión

Modelo	Variables Independientes	Coeficientes no Estandarizados		Estandarizado		
		B	Error típico.	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	4,504	0,394		11,421	0,000
	COM-TRA	-0,331	0,113	-0,264	-2,919	0,003

Fuente: Elaboración propia a partir del SPSS

Variable dependiente: especialización de tareas (ESP-TAR)

Variable excluida del modelo de regresión: VAR-TRA, con $t = 0,295$ y Sig.=0,769 (no significativo).

zación de tareas”). Es decir, el trabajo complejo se relaciona con una menor reducción y una mayor amplitud en el número de tareas asignadas a cada puesto de trabajo. Apreciándose un efecto negativo del trabajo complejo sobre la formación de la variable especialización de tareas.

Por otra parte, la hipótesis tres que plantea: “*En la medida que el trabajo en la organización se hace más variado, habrá una mayor nivel de especialización de tareas*”, no pudo ser contrastada, debido a que hay una correlación negativa y no significativa estadísticamente entre las variables VAR-TRA y ESP-TAR, y, además, el análisis de regresión excluyó del modelo a la variable independiente VAR-TRA. Esto puede ser debido, que para esta prueba estadística no es relevante el grado de ajuste de la variable VAR-TRA en el modelo de regresión. Con lo cual, aunque estadísticamente no es significativo, se puede estimar que no ayuda a explicar o influir en la formación de la especialización de tareas (ESP-TAR), al menos en la población de organizaciones estudiadas.

4. Conclusiones

Los resultados de esta investigación muestran que la variable especialización de

tareas, tiene un comportamiento bastante aproximado a los planteamientos y análisis de las propuestas teóricas. De manera más específica, el establecimiento de tareas limitadas, simplificadas y muy repetitivas (es decir, una mayor especialización en el desempeño de las tareas) son menos útiles en la medida que nos desplazamos de trabajos en los cuales se conocen sus actividades, procedimientos y las técnicas para ejecutarlos –naturaleza sencilla o carácter analizable de las tareas–, a trabajos que por su naturaleza ofrecen una diversidad de problemas e inconvenientes para entenderlos y de ser llevados a cabo –naturaleza compleja o poco analizable de las tareas–.

Lo anterior significa que cuando ‘la complejidad del trabajo es mayor en repuesta a la naturaleza compleja del producto que elabora o los servicios que presta la organización, la descomposición del trabajo en múltiples tareas muy especializadas y limitadas en su ámbito de acción, deja de ser importante cuando estamos frente a trabajos cuyos contenidos son algo desconocidos, poco rutinarios o de difícil comprensión. Se hace aquí bien cierta la necesidad de alcanzar una mayor profundidad y variedad de conocimientos para obtener una adecuada respuesta organizacional, y por lo tanto de personal con mayores cualificaciones técnicas o profesionales. Va

esto en la idea de lo que una vez expresó Tris (1981:54): "...el nuevo paradigma de la organización exige de una *cualificación múltiple* que le facilite al individuo enfrentar a un número mayor de desajuste del entorno". En los términos de esta investigación, se exige bajos niveles de especialización de tareas.

En las condiciones anteriores, donde hay un aumento en la complejidad del trabajo y un desdibujamiento de la especialización de tareas, la empresa con seguridad se verá en la necesidad de iniciar y desarrollar un proceso de adquisición de conocimientos y habilidades en su contexto, que luego irá perfeccionando en el transcurso del tiempo a través del proceso de aprendizaje y experiencia interna. Este aprendizaje se logrará por el intercambio y la transferencia de conocimientos entre los distintos grupos de individuos que hacen vida activa en la organización.

Como una reflexión necesaria, creemos que no sólo se requiere de los conocimientos, las habilidades o de la especialización de las tareas de acuerdo a las circunstancias enfrentadas. También es fundamental *diseñar un marco de trabajo* adecuado, por donde se procesará y fluirán los conocimientos y las habilidades adquiridas y desarrolladas por los miembros de la organización. Ese marco de trabajo, debe facilitar el establecimiento de relaciones de coordinación-integración y colaboración-cooperación que maximice el uso y generación del conocimiento, ya sea en un ambiente de trabajo complejo o en uno sencillo y poco cambiante donde la variable especialización de tareas adquiere una relevancia muy importante. Nos referimos entonces, al diseño de una estructura organizativa y la adopción de una forma de organización ajustada a los factores de contingencias tanto internos como externos.

Finalmente, a pesar de los resultados obtenidos mediante la aplicación de una serie de métodos estadísticos y de protocolos metodológicos propios de una investigación de carácter cuantitativo, es necesario seguir indagando para mejorar las técnicas de evaluación de las variables que inciden en el diseño y caracterización de las organizaciones, y de manera muy especial las referidas a la estructura organizativa. Todo esto, con el propósito de fortalecer las bases teóricas a través de evidencias empíricas que permitan profundizar el estudio y comprensión del funcionamiento de las organizaciones.

Notas

1. Williamson (1973:317) en su trabajo clásico sobre mercado y jerarquía, se refiere a la racionalidad limitada como "los límites de la capacidad del individuo para recibir, almacenar, recuperar y procesar información sin errores".
2. Perrow (1969, 1970) en sus trabajos seminales, explica que cuando las actividades de transformación de la materia prima son analizables o entendibles, el individuo puede reaccionar llevando a cabo tareas conocidas y previamente programadas, rutinarias y codificadas en manuales produciéndose una baja *complejidad cognitiva*. Por otra parte, si esos procesos de transformación no son analizables o de difícil comprensión, significa la inexistencia de procedimientos conocidos, prescritos y formalizados. En esta situación hay una alta *complejidad cognitiva*.
3. Entre las principales variables de diseño organizativo: centralización, formalización especialización de tareas, sistemas de incentivos, mecanismos de coordinación, ámbito de control e intensidad administrativa.
4. La teoría burocrática ofrece la hipótesis de que la *centralización* está negativamente correlacionada con la formalización y la especialización de tareas (Courtright *et al.*, 1989; Daft, 2000; Donaldson, 2001; Robbins, 2005).

- Mientras que en la teoría orgánica, las variables centralización, formalización y especialización de tareas están positivamente correlacionadas (Zanzi, 1987; Donaldson, 2001).
5. La *centralización*, está relacionada con el poder formal de algunos miembros de la organización para tomar decisiones. Así, la toma de decisiones es centralizada cuando recae en la alta dirección; o es descentralizada si algunas decisiones importantes la toman los empleados de niveles medios o inferiores. *Por su parte, la formalización*, es el grado en el cual las reglas, los procedimientos, las políticas, los planes, las funciones y las comunicaciones están escritos, y sirven para controlar y regular el comportamiento de los miembros de la organización.
 6. La *complejidad cognitiva*, se refiere al grado de conocimientos, habilidades y experiencia que requiere la organización a través de sus miembros para ejecutar actividades complejas con elevados niveles de cualificación, y así enfrentar con éxito los problemas difíciles de solucionar al momento de producir los bienes y servicios demandados por el entorno (Zapata y Caldera, 2008).

Bibliografía citada

- Child, John (1973). "Predicting and Understanding Organization Structure". **Administrative Science Quarterly**. Vol. 18, No. 2, pp.168-185.
- Courtright, John; Fairhurst, Gail y Rogers, Edna (1989). "Interaction Patterns In Organic and Mechanistic Systems". **Academy of Management Journal**. Vol. 32, No. 4, USA, pp. 773-802.
- Cronbach, L.J. (1951). "Coefficient alpha and the internal structure of test". **Psychometrika**. Vol. 16, pp. 297-334.
- Daft, Richard (2000). **Teoría y Diseño de la Organización**. México: International Thompson Editores.
- Claver, Enrique; Juan Llopis; Marcelino, Lloret y Molina, Hipólito (2003). **Manual de Administración de Empresas**. Madrid: Civitas, España.
- Donaldson, Lex (2001). **The Contingency Theory of Organizations**. London: Sage Publications.
- Gajduscek, Gyorgy (2003). "Bureaucracy: Is it efficient? Is it not? Is That the Question Uncertainty Reduction?". **Administration & Society**. Vol. 24, No. 6, pp. 700-723.
- Galbraith, Jay y Kazanjian, Robert (1986). **Strategy Implementation Structure, Systems, and Process**. West Publishing Company. Second Edition.
- Gibson, James; Ivancevich, John y Donnelly, James (2001). **Las Organizaciones: Comportamiento, Estructura y Procesos**. Ediciones MacGraw-Hill.
- Hall, Richard (1996). **Organizations, Structures, Processes and Outcomes**. Prentice Hall International, Inc. Nueva York.
- Hair, Joseph; Anderson, Rolph; Tatham, Ronald y Black, William (1999). **Análisis Multivariante**, Madrid: Prentice Hall, 5ta edición.
- Mao, Hsiao-Yen; Chen, Chien-Yu; Hsieh, Ting-Hua (2009). "The Relationship between Bureaucracy and Workplace Friendship". **Social Behavior and Personality**. Vol. 30 No. 2, pp. 255-266.
- Moreno-Luzón, María; Fernando, Peris y Tomás, González (2001). **La Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones: Teoría y Estudio de Casos**. Prentice Hall.
- Nelson, Richard y Winter, Sidney (1982). **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Belknap Press of Harvard University, Cambridge, MA.
- Nonaka, Ikujiro (1991). "The Knowledge-Creating Company". **Harvard Business Review**, Nov-Dic., pp. 96-104.

- Ouchi, William (1979). "A Conceptual Framework for the Design of Organization Control Mechanisms". **Management Science**. Vol. 25, No. 9, pp. 833-848.
- Ouchi, William (1980). "Markets, Bureaucracies, and Clans". **Administrative Science Quarterly**. Vol. 25, pp. 129-142.
- Peris, Fernando; Fernández, Rafael y Tarazona, Federico (1995). **Curso de Dirección y Organización de Empresas**. Editorial Tirant Lo Blanch. Valencia, España.
- Peris, Fernando; González, Thomas y Méndez, Manuel (2001). "Organización, Diseño Organizativo y Comportamiento: Modelo Conceptual y Modelo Analítico". **Quadern de Treball**. No.116 (nova época). Facultad de Economía. Universitat de València.
- Peris, Fernando; Peris-Ortiz, Marta y Zapata Rotundo, Gerardo J. (2006). "Complementariedad de Teorías en la Administración Eficiente del Trabajo: Un Análisis Microorganizativo". **Revista Compendium**. No. 17, pp. 75-94. UCLA.
- Peris-Ortiz, Marta (2009). "An Analytical Model for Human Resource Management as an Enabler of Organizational Renewal: A Framework for Corporate Entrepreneurship". **International Entrepreneurship Management Journal**. Vol. 5, No 4, pp. 461-479.
- Perrow, Charles (1967). "A Framework for the Comparative Analysis of Organizations". **American Sociological Review**. Vol. 32, No. 2, pp. 194:208.
- Perrow, Charles (1970). **Organizational Analysis: A Sociological View**. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Pugh, D. S.; Hickson, D. J.; Hinings, C. R. y Turner, C. (1968). "Dimensions of Organizational Structure". **Administrative Science Quarterly**. Vol. 13, pp. 65-103.
- Pugh, D. S.; Hickson, D. J. y Hinings, C. R. (1969). "An Empirical Taxonomy of Structure of Work Organizations". **Administrative Science Quarterly**. Vol. 14, No.1, pp. 115-126.
- Robbins, Stephen (2005). **Administración**. México D.F.: Editorial Pearson Educación.
- Simon, Herbert (1947). **Administrative Behavior**. Las citas y referencias corresponden a la versión en castellano: "El Comportamiento Administrativo", 1979. Biblioteca de Economía de la Empresa-Aguilar.
- Trist, Eric (1981). The Sociotechnical Perspective. The Evolution of Sociotechnical Systems as a Conceptual Framework and as an Action Research Program. In **Perspectives on Organization Design and Behavior**. (Eds.): Van de Ven Andrew y Joyce William (1981). London: John Wiley & Sons.
- Van De Ven, Andrew y Ferry, Diane (1980). **Measuring and Assessing Organizations**. London: John Wiley and Sons.
- Uriel, Ezequiel. y Aldás, Joaquín (2005). **Análisis Multivariante Aplicado**. España: Thomson Editores.
- Weick, Karl (1969). **The Social Psychology of Organizing**. Addison-Wesley.
- Williamson, Oliver (1973). "Organizational Forms and Internal Efficiency. Markets and Hierarchies: Some Elementary Considerations". **American Economic Association**. Vol. 63, No. 2, pp. 316-325.
- Zanzi, Alberto (1987). "How Organic is Your Organization? Determinants of Organic/Mechanistic Tendencies in a Public Accounting Firm". **Journal of Management Studies**. Vol. 24, No. 2, pp. 125-142.

- Zapata Rotundo, Gerardo J.; Canet Giner, María Teresa y Peris Bonet, Fernando (2008). "Visión Directiva y Elección Estratégica: Su Influencia en los Tipos Básicos de Trabajo". **Cuadernos de Administración**. Vol. 21, No. 37, pp. 185-209. Pontificia Universidad Javeriana- Colombia.
- Zapata Rotundo, Gerardo J. y Caldera, Jorge (2008). "La Complejidad de las Organizaciones: Aproximación a un Modelo

Teórico". **Revista de Ciencias Sociales (RCS)**. Vol. 14, No. 1, pp.46-62. Universidad del Zulia, Venezuela.

- Zapata Rotundo, Gerardo J.; Canet Giner, María Teresa y Marta, Peris-Ortiz (2010). "Work as Core Issue in Organizational Theory and Innovation". Ponencia y documento presentado: **The Conference of the International Network of Business and Management Journals (INBAM 2010)**. Valencia, España.

