

EL CONCEPTO DE AJUSTE EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS: DEFINICIÓN, METODOLOGÍA E HIPÓTESIS

Roca Puig, V.
Bou Llusar, J.C.
Universitat Jaume I

RESUMEN

El desempeño organizativo es una función del ajuste entre diversas variables. Esta afirmación ha sido suscrita reiteradamente por investigadores procedentes de distintos campos o ámbitos de estudio. Aún así, en la actualidad, el concepto de ajuste sigue siendo incierto, sin una delimitación clara de cuál es su significado preciso. Esta ambigüedad obstaculiza la corroboración empírica de la anterior afirmación. Este trabajo pretende enmendar este inconveniente. Para lo cual, a partir de una revisión de la literatura, se identifican las diferentes definiciones en las que se ha concretado la idea genérica de ajuste. Asimismo, cada una de ellas se vincula con la técnica de análisis más adecuada para su operativización, juntamente con la proposición teórica defendida. La integración de estos tres elementos –definición, metodología e hipótesis– permite la acotación rigurosa de este concepto.

PALABRAS CLAVE: Ajuste Estratégico, Modalidades de Ajuste, Técnicas de Análisis, Hipótesis Contingente.

ABSTRACT

Organisational performance depends on the fit between several variables. Scholars from different fields have extensively defended this statement. Nevertheless, nowadays the concept of fit is still unclear and there is a lack of accurate definitions. This ambiguity prevents the researchers from empirically confirm the previous claim. The aim of this study is to overcome this problem. To achieve this purpose, we review the literature and identify different definitions that specify the generic idea of fit. Furthermore, we relate each of these definitions to the analytical procedure that is most appropriate to its operationalism, together with the defended theoretical proposition. The integration of these three elements (definition, methodology and hypothesis) allows us to rigorously delimit this concept.

KEYWORDS: Strategic Fit, Forms of Fit, Analytical Techniques, Contingency Hypothesis.

1. INTRODUCCIÓN

Distintos enfoques teóricos en los campos de la Dirección Estratégica y la Teoría de la Organización defienden que el desempeño empresarial no se debe a un único atributo, sino que es una función del ajuste entre diversos elementos organizativos y variables del entorno (Venkatraman y Prescott, 1990; Fry y Smith, 1987). En particular, el concepto de ajuste tiene sus orígenes teóricos en la adopción de una “perspectiva contingente”, que expresa la idea que el efecto de cierta variable (X_1) sobre una variable dependiente (Y) depende de una tercera variable (X_2) (Van de Ven y Drazin, 1985; Venkatraman y Camillus, 1984). Por consiguiente, el ajuste es un concepto clave en estas disciplinas (Lukas *et al.*, 2001; Zajac *et al.*, 2000; Venkatraman y Camillus, 1984).

De manera intuitiva se entiende lo que significa la anterior proposición, sin embargo, cuando es necesario especificar la naturaleza de ese ajuste y contrastar formalmente su efecto sobre el desempeño empresarial, nuestra comprensión no es tan nítida y suele aparecer la confusión (Milgrom y Roberts, 1995; Venkatraman, 1989; Fry y Smith, 1987; Schoonhoven, 1981; Dewar y Werbel, 1979). Tres son las causas principales de este problema:

a) El uso de una terminología indeterminada. Esta particularidad se revela en la gran cantidad de expresiones (mediación, similitud, alineación, congruencia, consistencia, interacción, etc.) que se han utilizado de forma indiscriminada para explicar el concepto de ajuste. No obstante, cada uno de estos términos puede expresar definiciones o modalidades de ajuste totalmente distintas. Por ejemplo, el término “interacción” no es sinónimo al de “similitud” (Delery y Doty, 1996; Powell, 1992; Drazin y Van de Ven, 1985). Igualmente, aunque suele ser habitual que muchos investigadores las intercambien, tampoco la expresión “mediación” es equivalente a la de “interacción” (Baron y Kenny, 1986; James y Brett 1984).

b) La vaguedad en la definición del concepto. El propio diccionario de la Real Academia Española lo define como: *i)* la acción y efecto de ajustar; *ii)* el encaje o medida proporcionada que tienen las partes de que se compone algo. Asimismo, define la expresión *ajustar* como hacer y poner algo de modo que case y venga justo con otra cosa. Venkatraman (1989) lo define como un emparejamiento de diversos elementos que representa una relación de una naturaleza especial entre ellos.

Estos enunciados genéricos permiten que las formas funcionales de esa interrelación puedan ser muy variadas y hasta que no se concrete exactamente su naturaleza, inevitablemente, la definición será imprecisa (Rynes y Gerhart, 1990; Venkatraman, 1989; Drazin y Van de Ven, 1985). Usado genéricamente sólo indica que nos adherimos a la premisa de interrelación entre los elementos, pero no indica la naturaleza o forma funcional de esa interrelación. Por lo tanto, una determinada definición de ajuste debería ser sustentada mediante el uso de modelos o fórmulas matemáticas que eviten las abstracciones (Naman y Slevin, 1993; Bacharach, 1989). La función matemática utilizada para expresar la interrelación entre diversas variables no es una decisión trivial (Schoonhoven, 1981, Southwood, 1978), ya que ayuda a dar precisión y utilidad analítica a la idea intuitiva de ajuste (Milgrom y Roberts, 1995).

c) La falta de claridad en la formulación de las hipótesis. Hartmann y Moers (1999), Schoonhoven (1981) y Longenecker y Pringle (1978) califican de ambiguas las hipótesis contingentes ya que no recogen claramente la definición de ajuste defendida. Aunque construir hipótesis formuladas en términos genéricos parece proporcionar una parsimonia conceptual, ésta es más aparente que real, dadas las numerosas interpretaciones alternativas que les pueden ser aplicadas (Cronbach, 1958). Esta indeterminación ocasiona que una misma proposición teórica haya sido contrastada utilizando diversas definiciones de ajuste y metodologías. Esta situación, a su vez, ha originado fuertes controversias acerca de la definición de ajuste defendida por un determinado estudio y sobre cuál es la metodología más apropiada para su validación. En este sentido, diversos autores (p.ej., Hartmann y Moers, 1999; Venkatraman, 1989; Drazin y Van de Ven, 1985; Van de Ven y Drazin, 1985, Schoonhoven, 1981) subrayan que la investigación del ajuste como factor explicativo del desempeño organizativo ha sido severamente limitada debido a la ausencia de un vínculo apropiado entre la definición de ajuste defendida en la formulación de la hipótesis y el procedimiento analítico utilizado para su estudio.

Consecuentemente, a pesar del papel crítico que históricamente se le ha asignado al ajuste, pocos estudios han analizado cuidadosamente su naturaleza e implicaciones (Zajac *et al.*, 2000; Milgrom y Roberts, 1995; Drazin y Van de Ven, 1985). El ajuste sigue siendo un importante concepto que permanece relativamente inexplorado (Roca Puig y Bou Llusar, 2003,2005). Las investigaciones que lo utilizan pueden mejorarse de forma significativa mediante la identificación de definiciones más precisas, el desarrollo de técnicas de análisis apropiadas y de una mayor concreción en las hipótesis planteadas.

Precisamente, nuestro propósito es analizar simultáneamente estos tres aspectos. Así, en primer lugar, enumeramos las definiciones del concepto de ajuste más utilizadas. En segundo lugar, explicamos las metodologías utilizadas para su especificación y el estudio de su efecto sobre el desempeño organizativo. A continuación, pormenorizamos las hipótesis substantivas acordes a cada una de las definiciones y metodologías utilizadas. Por último, efectuamos una serie de recomendaciones y conclusiones acerca del estudio del concepto de ajuste.

2. FORMAS FUNCIONALES DEL AJUSTE: SUS DEFINICIONES

Una revisión de la literatura revela que existen múltiples definiciones de ajuste, ya que cualquier formulación que exprese una interrelación entre dos o más variables puede representar a este concepto. Sin embargo, aún a riesgo de simplificar, hemos creído oportuno centrarnos en aquellas que se han usado con mayor profusión en las investigaciones empíricas del campo de la estrategia y de la organización.

En primer lugar, diferenciamos dos grandes modalidades o definiciones de ajuste: *a)* el ajuste cualitativo, definido a partir de medidas directas o subjetivas, y *b)* el ajuste cuantitativo, basado en medidas indirectas u objetivas. Mediante el primero no se fija claramente la naturaleza del ajuste identificado; mientras que, con el segundo, ésta se determina de forma explícita a partir de una expresión matemática.

En cuanto a la delimitación del *ajuste cualitativo*, el empleo de evaluaciones subjetivas implica seguir alguno de los tres procedimientos siguientes:

1) La primera opción consiste en preguntar directamente a un individuo sobre el grado o la existencia de un ajuste adecuado entre diversas entidades y/o variables. Tinsley (2000) defiende su utilización cuando el ajuste se conceptúa como el juicio realizado por una persona. Por consiguiente, la utilización de medidas directas del ajuste se observa principalmente en áreas que investigan el comportamiento de los consumidores (p.ej., Sirgy *et al.*, 1991) o el comportamiento de los empleados (p.ej., Posner *et al.*, 1985). No obstante, incluso en estas áreas, dado que la naturaleza del ajuste se encubre de forma tácita, la mayoría de los investigadores recomiendan utilizar medidas indirectas u objetivas que expliciten realmente en qué consiste dicha interrelación (Tinsley, 2000). De este modo, se evitan posibles inconsistencias. En el campo de la estrategia, el estudio de Datta (1991) es un ejemplo representativo de la utilización de este tipo de ajuste.

2) La segunda posibilidad de operativizar directamente el ajuste está basada en una valoración subjetiva del ajuste, normalmente categórica, realizada por el propio investigador. Un ejemplo representativo lo podemos encontrar en la teoría de Holland (1985) sobre el ajuste entre la personalidad de una persona y las características del entorno laboral. También aparece en algunos estudios que analizan el ajuste estrategia-estructura (p.ej., Hamilton y Shergill, 1992; Donaldson, 1987), el ajuste estrategia-carácter emprendedor (p.ej., Lengnick-Hall, 1992a), o el ajuste entre la pauta de estrategias funcionales seguida por un grupo de empresas y la seguida por una empresa en particular dentro de ese grupo (p.ej., Nath y Sudharshan, 1994). En estos estudios, cuando una determinada característica estructural concuerda con una determinada característica estratégica, entonces se conviene que existe un ajuste; en caso contrario, se califica como desajuste.

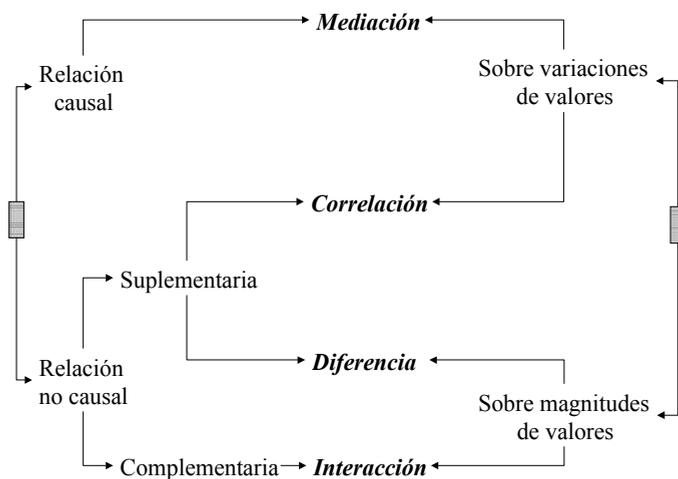
Tal y como explica Lengnick-Hall (1992a, p. 140), ella optó por esta formulación implícita del ajuste dada la gran dificultad de determinar el ajuste de manera positiva; sin embargo, la

propia autora (Lengnick-Hall, 1992b; p. 418) reconoce la necesidad de precisar explícitamente el concepto de ajuste en investigaciones futuras. Igualmente, Nath y Sudharshan (1994) reconocen también que cuando la invocación al ajuste es implícita no es posible realizar réplicas de estos estudios ya que depende del juicio de cada investigador y, además, tampoco se puede llegar a distinguir con claridad qué definición de ajuste se secunda. De la misma opinión son Tinsley (2000) y Hoeglund y Hansen (1999), quienes después de una revisión de la diversidad de índices categóricos concebidos por diferentes autores para operativizar el ajuste en la teoría de Holland, concluyen que dichos índices no son intercambiables. En otras palabras, los resultados obtenidos por estos estudios no son comparables.

3) La tercera opción consiste en asumir la existencia de un ajuste en determinadas situaciones o agrupaciones de variables. Por ejemplo, la suposición implícita de la existencia del ajuste se presenta en la tipología de Miles y Snow (1978). Según Venkatraman y Camillus (1984), en esta tipología se define de forma cualitativa el ajuste entre estrategia, estructura y procesos, diferenciando entre los arquetipos que presentan ese ajuste (explorador, analizador y defensor) y el arquetipo que no lo presenta (reactivo). Básicamente, se presupone la existencia de diferentes tipos en los que sí existe un ajuste consistente entre las variables y otros tipos en los que no aparece este ajuste; defendiendo que los primeros serán más efectivos que los segundos.

Por lo que respecta al *ajuste cuantitativo*, cuando nos fijamos exclusivamente en la formulación matemática del ajuste, descubrimos cuatro definiciones del concepto de ajuste (Roca Puig y Bou Llusar, 2003): el ajuste como diferencia, que se calcula mediante la resta entre la magnitud de los valores de los elementos a ajustar; el ajuste como correlación, que se determina a partir de la covariación entre los elementos a ajustar; el ajuste como interacción, que se calcula mediante el producto entre los elementos a ajustar; y el ajuste como mediación, que se define por una relación causal entre los elementos a ajustar. Este último se diferencia de los tres primeros por su naturaleza causal. Existen dos características más que nos ayudan a identificar con mayor precisión el distinto significado que poseen cada una de estas definiciones: *a)* su carácter complementario frente a suplementario; y *b)* si el cálculo se realiza mediante la magnitud de los valores o, en cambio, a partir de la variación de los valores (véase figura 1).

Figura 1. Las definiciones cuantitativas del concepto de ajuste



Fuente: Roca Puig y Bou Llusar (2003)

Respecto a la primera matización, la aproximación suplementaria muestra una similitud entre dos entidades, o variables; por el contrario, la complementaria se manifiesta cuando se añade algo que no existía (Muchinsky y Monahan, 1987). La visión suplementaria implica una convergencia o intersección entre los elementos, es decir, una tendencia compartida entre ellos. Por su parte, la visión complementaria tiene lugar cuando las partes se potencian entre sí, es decir, implica una agregación o unión de elementos independientes. Por otra parte, la naturaleza suplementaria puede concretarse en la similitud existente entre las magnitudes de los valores de las variables (diferencia), o bien en la similitud de las variaciones entre los valores (correlación); mientras, la idea favorecedora expresada por el carácter complementario incorpora la definición de ajuste como interacción. Drazin y Van de Ven (1985) subrayan parcialmente esta distinta interpretación cuando explican que el ajuste como interacción recoge un efecto de aceleración o desaceleración, equivalente al producido por la utilización de catalizadores en la investigación química; y el ajuste como diferencia recoge únicamente la coincidencia entre valores.

En cuanto a la segunda característica, podemos diferenciar entre aquellos ajustes que se definen utilizando como “input” los valores de las variables interrelacionadas (diferencia e interacción), de aquellos otros que utilizan las variaciones entre los valores de las variables (mediación y correlación) y el ajuste se define como una relación lineal entre las variables. Así, por ejemplo, la distinción entre estas dos clases de ajustes se percibe con claridad a la hora de decidir cómo determinar la similitud entre dos entidades: si elegimos el ajuste como diferencia, entonces nos importa analizar las magnitudes de las variables; por el contrario, si escogemos el ajuste como correlación se analiza sus patrones de variación.

En resumen, el ajuste cualitativo se define en función de la metodología empleada y solamente aparece a posteriori. Por el contrario, el ajuste cuantitativo no está implícito en el procedimiento operativo; a priori, podemos plantear claramente su definición y, después, elegir la técnica de análisis más adecuada para su especificación. En el siguiente apartado se enumeran qué métodos podemos utilizar para la determinación de cada uno de los tipos de ajuste cuantitativo.

3. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL AJUSTE CUANTITATIVO

El trabajo de Venkatraman (1989) es una de las referencias básicas en el estudio del concepto de ajuste. Este autor, adoptando un punto de vista operativo, realiza una enumeración de los diferentes métodos empleados para especificar y examinar los efectos de este concepto, a saber, moderación, mediación, desviación respecto a un perfil, “gestalt”, “matching” y covariación.

Aun cuando Venkatraman (1989) califica a cada una de estas seis aproximaciones como diferentes definiciones del concepto de ajuste, si nos fijamos exclusivamente en la formulación matemática del ajuste, descubrimos únicamente las cuatro definiciones objetivas del ajuste descritas en el apartado anterior. Como observaremos a continuación, el motivo de esta discrepancia reside en que una definición de ajuste puede ser determinada mediante diversas metodologías. Por consiguiente, con el propósito de discernir entre definición y método, hemos denominado de forma distinta a las metodologías expuestas por Venkatraman (1989), distinguiendo entre el análisis de regresión con términos de interacción, el análisis de

ecuaciones simultáneas, el análisis de la desviación respecto a un perfil de referencia, el análisis cluster, el análisis bivariado y el análisis factorial.

3.1. El análisis de regresión con términos de interacción

Mediante este procedimiento el ajuste se determina como el producto entre dos o más variables. El análisis de regresión con términos de interacción es la técnica apropiada para especificar este tipo de ajuste y analizar sus efectos sobre una variable dependiente (Hartmann y Moers, 1999; Jaccard *et al.*, 1990; Stone y Hollenbeck, 1989; Southwood, 1978). Una ecuación típica para una regresión múltiple de una variable dependiente (Y) sobre dos variables independientes (X_1 y X_2) tiene la forma expresada en la ecuación 1, mientras que un análisis de regresión con términos de interacción emplea la expresión de la ecuación 2. La primera ecuación difiere de la segunda debido a la inserción de un término de interacción (producto) entre las dos variables independientes. Éste representa el efecto complementario de estas variables sobre la variable dependiente. Los otros dos términos de la ecuación 2 representan los efectos principales o directos de las variables X_1 y X_2 sobre Y .

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \quad (1)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 \times X_2 + \varepsilon \quad (2)$$

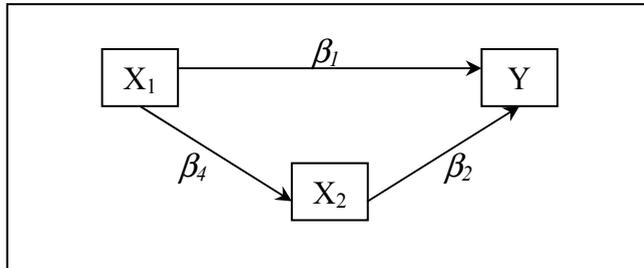
donde: β_0 = constante; $\beta_1 - \beta_3$ = coeficientes de regresión; ε = término de error.

Esta metodología presenta dos limitaciones principales. La primera radica en la existencia de un problema de multicolinealidad, puesto que probablemente el término producto esté fuertemente correlacionado con los términos utilizados para formarlo (Venkatraman, 1989; Drazin y Van de Ven, 1985; Dewar y Werbel, 1979). Si aparece este inconveniente, entonces los errores típicos de los coeficientes de regresión son elevados y, por tanto, inestables. En este sentido, se han ideado una serie de transformaciones en las variables que reducen considerablemente este problema. Por ejemplo, Aiken y West (1991) aconsejan centrar las variables independientes antes de calcular el término de interacción. El segundo problema consiste en confundir un efecto de interacción con un efecto curvilíneo, ya que dichos efectos son muy parecidos (Venkatraman, 1989; Southwood, 1978). Por consiguiente, es conveniente analizar si la relación es de interacción o, por el contrario, se ajusta más a un modelo no lineal. Así, Jaccard *et al.*, (1990) aconsejan calcular los términos cuadráticos de las variables independientes para advertir de la presencia de un efecto curvilíneo significativo sobre la variable dependiente.

3.2. El análisis de ecuaciones simultáneas

Con este procedimiento el ajuste se determina como una relación causal entre dos variables. La técnica estadística apropiada para analizar este tipo de ajuste es el análisis de ecuaciones simultáneas. Esta técnica permite examinar simultáneamente una serie de relaciones causales, siendo especialmente útil cuando una variable dependiente se convierte en variable independiente en posteriores relaciones de dependencia (Hair *et al.*, 1999). De este modo, es posible analizar el sistema de ecuaciones (3) representado en la figura 2.

Figura 2. Representación del ajuste causal o mediador



Fuente: Venkatraman (1989)

Esta técnica permite descomponer el impacto que la variable X_1 tiene sobre la variable Y en efectos directos e indirectos (ecuaciones 4-5). Se especifica un efecto indirecto entre una variable antecedente (X_1) y su variable consecuente (Y). La variable X_2 actúa como variable mediadora. Por tanto, existe una relación causal (ajuste) entre la variable X_1 y la variable X_2 , es decir, la variable X_2 es una función lineal de la variable X_1 . La influencia del ajuste sobre la variable dependiente viene determinada por el efecto indirecto ($\beta_4\beta_2$).

$$\left. \begin{array}{l} Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \\ X_2 = \beta_3 + \beta_4 X_1 + \varepsilon \end{array} \right\} \begin{array}{l} Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 (\beta_3 + \beta_4 X_1) + \varepsilon \\ (3) \\ Y = \beta_0 + \beta_2 \beta_3 + X_1 (\beta_1 + \beta_4 \beta_2) + \varepsilon \end{array} \quad (5)$$

$\downarrow \qquad \downarrow$
 Efecto directo Efecto indirecto

Por lo tanto, existen diferencias muy claras entre el estudio del ajuste como interacción con respecto al ajuste como mediación (James y Brett, 1984). En particular, el primero se representa mediante una única función lineal y no aditiva, en la que es deseable que exista una covariación reducida entre las variables a ajustar. En contraposición, el modelo mediador deber ser representado por al menos dos funciones lineales aditivas, siendo deseable que exista un alto grado de covariación entre las variables a ajustar.

3.3. El análisis de la desviación respecto a un perfil de referencia

Mediante este procedimiento el ajuste se determina como un índice global de afinidad entre los perfiles (conjunto de características) de dos entidades. Este índice representa el grado de disimilitud (*diferencia*), o similitud (*correlación*), entre el perfil de un determinado caso y el perfil de referencia. Por consiguiente, esta técnica estadística permite modelar dos definiciones de ajuste: 1) la suma de las diferencias entre los elementos del perfil de referencia y los del perfil de cada uno de los casos; y 2) la correlación entre el perfil de referencia y el perfil de cada caso en particular (Edwards, 1993).

Con respecto al cálculo de la *diferencia entre perfiles*, suele ser habitual utilizar el índice de diferencias (D)¹. Este índice global de desajuste tiene una interpretación geométrica al representar la distancia euclídea entre dos entidades. La distancia euclídea (D) entre dos elementos es la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de las diferencias entre los valores de cada variable (ecuación 6). Una vez hallado D , este índice suele introducirse en una ecuación de regresión como variable explicativa del desempeño organizativo (Y) (ecuación 7). Trabajos como los Doty *et al.*, (1993), Venkatraman y Prescott (1990) y Drazin y Van de Ven (1985) emplean este procedimiento.

$$D = \sum_{j=1}^k \sqrt{(X_{ij} - X_j)^2} \quad (6) \quad \Rightarrow \quad Y = \beta_0 + \beta_1 D + \varepsilon \quad (7)$$

donde: X_{ij} = valor de la variable j en el caso i ; X_j = valor de la variable j en el caso de referencia; k = número de variables en la caracterización del perfil.

Por lo que respecta a la *correlación entre perfiles*, el resultado es la presentación de un índice global de ajuste, un coeficiente de correlación (Q), que indica una similitud en la ordenación de los elementos dentro de cada perfil. Al igual que con el índice de diferencias (D), una vez determinado Q , éste se introduce en una ecuación de regresión como variable explicativa del desempeño organizativo. Un ejemplo representativo de este procedimiento es la plantilla o perfil de correlaciones “Q-sort” (Stephenson, 1953), el cuál ha sido adoptado principalmente en el campo del comportamiento organizativo (p.ej., O’Reilly *et al.*, 1991; Chatman, 1991).

El análisis de desviación respecto a un perfil de referencia presenta dos importantes limitaciones:

1) Se descarta información. El empleo de un ajuste por diferencias parte de dos supuestos: *a)* que la función que relaciona a las dos entidades es simétrica, es decir, que los efectos de diferencias positivas o negativas son los mismos; y *b)* que el resultado es constante en cualquier punto o valor cuando las diferencias relativas de las dos entidades son iguales, sin importar el valor absoluto (Edwards, 1991; Johns, 1981). Para verificar estas premisas sería necesario analizar la información que mostrase los niveles absolutos de las variables en ambas entidades y la dirección de la diferencia. No obstante, el índice de diferencias prescinde de esta información (Edwards, 1993, 1991). Igualmente, este autor advierte que la correlación descarta también la información referente a nivel y dirección, ya que se tipifican las variables perdiéndose información sobre la magnitud de los valores, y aunque pueda parecer que el coeficiente de correlación proporciona información de la dirección del ajuste (el rango puede ir de -1 a $+1$), estos valores solamente describen la similitud de la forma del perfil entre dos entidades. Perfiles paralelos proporcionarían correlaciones de $+1$, mientras que perfiles inversos proporcionarían correlaciones de -1 .

2) El perfil de referencia elegido debe tener una baja dispersión (Chatman, 1989). Por ejemplo, en el campo del comportamiento organizacional se supone que los miembros de una organización ven de manera similar el sistema de valores de la organización. En caso de una alta dispersión, esto sería una indicación de que existen fuertes facciones dentro de la organización, siendo problemático derivar un único perfil de referencia. En el campo de la

estrategia este inconveniente surge a la hora de decidir *empíricamente* qué empresas representarán el perfil ideal o de referencia (p.ej., Venkatraman y Prescott, 1990; Drazin y Van de Ven, 1985). Como es importante llegar a una perfil ideal válido, es relevante para los investigadores usar una submuestra consistente, dividiendo si fuese necesario la muestra en diferentes proporciones, para incrementar la solidez de los resultados. Igualmente, si el perfil ideal es derivado *teóricamente*, consultando por ejemplo a diversos expertos (p.ej., Doty *et al.*, 1993), entonces el grado de dispersión en sus valoraciones no debería ser elevado.

3.4. El análisis cluster

Con este procedimiento el ajuste se determina como un índice global de afinidad entre los perfiles de múltiples entidades. Su propósito es distribuir a las entidades en grupos afines, de forma que éstos sean mutuamente excluyentes e internamente homogéneos (Chrisman *et al.*, 1988). Por tanto, y tomando como punto de partida el cálculo de un índice global de ajuste, bien sea de *diferencias* o de *correlación*, procede a clasificar los casos más parecidos entre sí. Cuando se usan diferencias intentamos agrupar aquellos casos que presentan un perfil similar en las magnitudes de las variables, en cambio, cuando se usan las medidas de correlación se pretende realizar agrupaciones de entidades con una pauta de covariación distinta entre las variables (Hair *et al.*, 1999; Miller, 1978).

El resultado final es un sistema de clasificación que expresa la similitud global entre entidades de una forma jerárquica (Rich, 1992; Chrisman *et al.*, 1988; Aldenderfer y Blashield, 1984). Así, las similitudes más elementales son primeramente reconocidas y agrupadas en bloques comunes; a su vez, éstos son posteriormente agrupados en grupos más amplios, en los que, por tanto, ya no existe tanta homogeneidad. Este enfoque inductivo ha sido ampliamente utilizado en la identificación de grupos estratégicos (p.ej., Cool y Schendel, 1987; Galbraith y Schendel, 1983). Precisamente, con la formación de grupos estratégicos lo que se pretende es: *a)* identificar y agrupar aquellas organizaciones con características estratégicas análogas y, *b)* que las empresas incluidas en un grupo sean más similares entre sí que otras pertenecientes a otros grupos (Thomas y Venkatraman, 1988).

El análisis cluster es similar al análisis de desviación respecto a un perfil de referencia, ya que el ajuste se calcula entre entidades y los índices globales empleados para delimitar el concepto de ajuste son los mismos. Por consiguiente, también incurre en la primera limitación de la anterior metodología: se descarta información. La diferencia estriba en que ahora se hallan todos los ajustes globales entre cada par de entidades, mientras que en el ajuste como desviación respecto a un perfil de referencia solamente se halla el ajuste entre el perfil de referencia y cada uno de los casos. Estos índices globales se utilizan como input para realizar la agrupación de los casos.

Por otra parte, el análisis cluster presenta una característica exclusiva que lo diferencia del resto de metodologías presentadas en este apartado. El cálculo del ajuste global se utiliza para realizar una clasificación de los casos en grupos, pero no se utiliza directamente el ajuste como variable explicativa del desempeño organizativo. Lo habitual es que los propios grupos de empresas formados con esta técnica inductiva se utilicen como variable explicativa del desempeño económico. De este modo se propone averiguar si entre ellos existe alguna diferencia significativa en el desempeño conseguido.

3.5. El análisis bivariado

Mediante esta metodología el ajuste se define como una interrelación entre dos variables pertenecientes a una misma entidad. La definición de esa interrelación puede adoptar tres formas funcionales: diferencia, correlación y relación causal².

En cuanto al análisis bivariado de diferencias, cabe diferenciar entre *índices parciales* de diferencias e *índices globales* de diferencias. En los primeros, los estudios se limitan a analizar de forma separada las diferencias entre diversos pares de variables. Por ejemplo, Randolph y Dess (1984) utilizan ocho índices parciales de diferencias absolutas para evaluar el ajuste entre entorno-tecnología y tecnología-estructura; después, todos ellos son introducidos como variables independientes en una recta de regresión para explicar el desempeño organizativo (Y) (ecuación 8).

$$Y = \beta_0 + \beta_1 |X_1 - X_4| + \beta_2 |X_2 - X_4| + \beta_3 |X_3 - X_4| + \beta_4 |X_1 - X_5| + \beta_5 |X_2 - X_5| + \beta_6 |X_3 - X_5| + \beta_7 |X_4 - X_6| + \beta_8 |X_5 - X_6| + \varepsilon \quad (8)$$

donde: Y = Desempeño organizativo; X_1 = Munificencia del entorno; X_2 = Complejidad del entorno; X_3 = Dinamismo del entorno; X_4 = Tecnología no rutinaria; X_5 = Interdependencia tecnológica; X_6 = Estructura orgánica

Desde la segunda aproximación, el ajuste se calcula como la suma de todas las diferencias entre cada par de variables y, por tanto, es un índice global de ajuste. Posteriormente, este índice global suele ser introducido en una recta de regresión como variable explicativa del desempeño organizativo (p.ej., Naman y Slevin, 1993; Miller, 1992a,1991). En esta línea, Naman y Slevin (1993) suman tres índices parciales de diferencias absolutas para calcular el índice global de desajuste (D_I) (ecuación 9), y luego analizan su influencia sobre el desempeño organizativo (ecuación 10).

$$D_I = |X_1 - X_2| + |X_1 - X_3| + |X_1 - X_4| \quad (9) \quad \Rightarrow \quad Y = \beta_0 + \beta_1 D_I + \varepsilon \quad (10)$$

donde: Y = Desempeño organizativo; X_1 = Turbulencia del entorno; X_2 = Estilo de gestión emprendedor; X_3 = Estructura organizativa; X_4 = Estrategia organizativa

En cuanto a la definición del ajuste como correlación bivariada, el procedimiento habitual suele ser dividir la muestra en subgrupos de empresas con alto y bajo desempeño organizativo, para posteriormente examinar la pauta de correlaciones entre cada par de variables en cada uno de esos subgrupos (p.ej., Khandwalla, 1973). Se espera que el valor y signo de esas correlaciones sean distintos en ambos subgrupos, estando el subgrupo de empresas con un alto desempeño más acorde a un modelo teórico previamente planteado. El ajuste, determinado por ese conjunto de correlaciones entre pares de variables, solamente puede ser identificado a posteriori. Por consiguiente, mediante esta metodología aparece un inconveniente básico: ¿qué ocurre si ese conjunto de correlaciones no coincide con el modelo teórico previsto?. En esta circunstancia, el efecto del ajuste sobre el desempeño organizativo se puede analizar únicamente de forma descriptiva o exploratoria.

Por lo que respecta a la definición del ajuste como relación causal, el procedimiento es el análisis de residuos entre dos variables. En primer lugar se calculan los residuos de la regresión entre las dos variables que se ajustan (ecuación 11) y, posteriormente, el residuo (e) se

introduce como variable explicativa en una recta de regresión donde la variable dependiente es el desempeño económico (Y) (ecuación 12). Si β_3 es negativo y estadísticamente significativo, entonces se proporciona evidencia empírica de la importancia del ajuste. Trabajos como los de Fry y Slocum (1984) o Dewar y Werbel (1979) aplican esta metodología.

$$X_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + e \quad (11) \quad \Rightarrow \quad Y = \beta_2 + \beta_3 e + \varepsilon \quad (12)$$

3.6. El análisis factorial

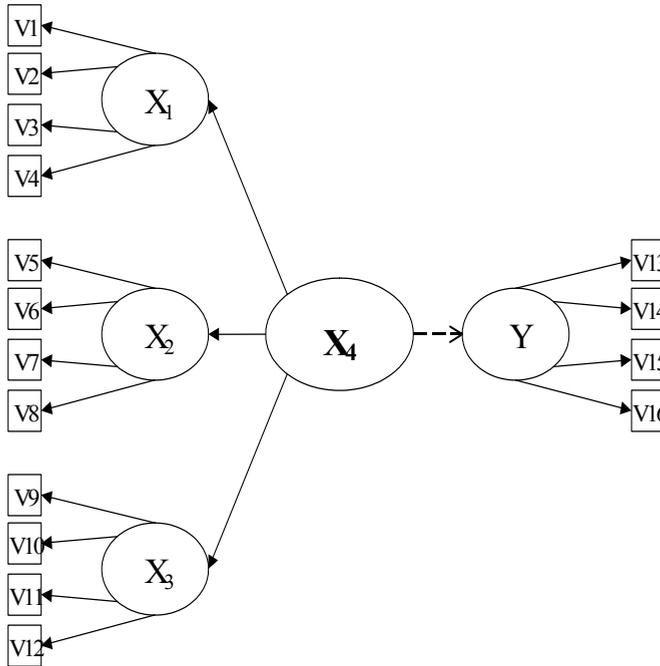
Mediante este método el ajuste es definido como una pauta de covariación entre dos o más variables. La idea de un análisis factorial está basada en la correlación entre variables, ya que cuando dos o más variables están correlacionadas, se puede proponer la existencia de un factor común que, precisamente, recoge la correlación entre ellas (Punch, 1998). Además, el análisis factorial no presupone relación causal entre las variables correlacionadas, cada una de ellas está interrelacionada con todas las demás (Hair *et al.*, 1999).

Existen dos técnicas de análisis factorial: el exploratorio y el confirmatorio (Venkatraman, 1989). Según este autor, el análisis exploratorio implica usar un análisis de rotaciones oblicuas y analizar las correlaciones entre los factores de primer orden para valorar la posibilidad de un factor de segundo orden. Por el contrario, el análisis confirmatorio utiliza los datos originales para comprobar la existencia de un factor de segundo orden. Debido a esta singularidad, Venkatraman sugiere que la técnica confirmatoria es preferible a la técnica exploratoria.

Así, en la figura 3 se observa el diagrama de relaciones de un análisis factorial confirmatorio en el que el ajuste (covariación) es definido como un factor de segundo orden (X_4), y los factores de primer orden (X_1 , X_2 , X_3) representan los atributos correlacionados. La variable dependiente (Y) también es un factor de primer orden. La diferencia estriba en que los factores de primer orden están integrados por variables observables ($VI-VI6$), mientras que el factor de segundo orden está formado por factores de primer orden. Así, por ejemplo, Venkatraman (1990) utiliza esta metodología para comprobar empíricamente si la existencia de una pauta de covariación entre tres dimensiones organizativas –marketing (X_1), producción (X_2) y administración (X_3)- influye en el desempeño organizativo (Y). El sistema de ecuaciones 13 muestra el submodelo estructural que determina las relaciones substantivas propuestas.

$$\left. \begin{aligned} X_1 &= \beta_0 + \beta_1 X_4 + e_1 \\ X_2 &= \beta_2 + \beta_3 X_4 + e_2 \\ X_3 &= \beta_4 + \beta_5 X_4 + e_3 \\ Y &= \beta_6 + \beta_7 X_4 + \varepsilon \end{aligned} \right\} \quad (13)$$

Figura 3. Representación del ajuste como correlación mediante un análisis factorial confirmatorio de segundo orden



Fuente: Elaboración propia a partir de Venkatraman (1990,1989)

En síntesis, hemos observado como una definición de ajuste puede ser determinada mediante diversas metodologías. El ajuste causal puede establecerse mediante el análisis de ecuaciones simultáneas y el análisis bivariado de los residuos; el ajuste correlativo puede determinarse mediante el análisis factorial, un análisis bivariado, un análisis de desviación respecto al perfil de referencia y un análisis cluster; el ajuste como diferencia puede ser determinado mediante un análisis bivariado, un análisis cluster y un análisis de desviación respecto al perfil de referencia. En la tabla 1 se presentan una serie de estudios ilustrativos que han utilizado estas diferentes técnicas estadísticas.

Tabla 1. Referencias de las metodologías utilizadas

Metodología (<i>naturaleza</i>)	Estudios
Análisis de regresión con términos de interacción (<i>multiplicativa</i>)	Lukas <i>et al.</i> (2001); Powell (1992); Venkatraman (1990); Gresov (1989); Drazin y Van de Ven (1985); Fry y Slocum (1984); Schoonhoven (1981)
Análisis de ecuaciones simultáneas (<i>causal</i>)	Delios y Beamish, (1999); Stimpert y Duhaime (1997); Prescott <i>et al.</i> (1986)

Análisis de desviación respecto a perfil de referencia	(diferencia)	Doty <i>et al.</i> (1993); Venkatraman (1990); Venkatraman y Prescott (1990); Gresov (1989); Drazin y Van de Ven (1985)
	(correlación)	Vandenbergue (1999); O'Reilly <i>et al.</i> (1991); Chatman (1991)
Análisis cluster	(diferencia)	Miller (1992b); Kim y Lim (1988); Cool y Schendel (1987); Miller y Friesen (1986); Galbraith y Schendel (1983)
	(correlación)	Miller (1992b); Miller y Friesen (1978,1977)
Análisis bivariados	(diferencia)	Powell (1992); Miller (1992a,1991); Randolph y Sapienza (1991); Randolph y Dess (1984)
	(correlación)	Zahra y Covin (1993); Miller (1992a,1991); Khandwalla (1973)
	(causal)	Zajac <i>et al.</i> (2000); Irving y Meyer (1999); Drazin y Van de Ven, (1985); Fry y Slocum (1984); Dewar y Werbel (1979)
Análisis factorial	(correlación)	Bergeron <i>et al.</i> , (2002); Venkatraman (1990)

3.7. Análisis comparativo de los diversos métodos

Por último, presentamos una ordenación de estas metodologías (tabla 2). En concreto, hemos elegido dos características, identificando, pues, dos esquemas de clasificación. El primero se realiza en función del número de variables entre las que se especifica el ajuste y se diferencian dos tipos de métodos: los reduccionistas y los no-reduccionistas. Dentro de estos últimos, a su vez se distingue entre métodos globales y holistas, dependiendo de si se considera un ajuste simultáneo entre todas las variables. La segunda clasificación se basa en analizar si el ajuste se efectúa entre casos, o entre variables. Cuando se constituye entre variables, adicionalmente cabe analizar si se incluyen los efectos directos de las variables sobre el desempeño organizativo.

Tabla 2. Esquema clasificatorio de las metodologías

Criterios de clasificación		Métodos		
Número de variables a ajustar	Reduccionista	Análisis bivariados (residuos, correlaciones bivariadas, diferencias parciales)		
	No reduccionista	Global	Análisis cluster Análisis de la desviación respecto a un perfil de referencia	
		Holista	Análisis bivariados (suma de diferencias parciales) Análisis de ecuaciones simultáneas Análisis de regresión con términos de interacción Análisis factorial	
	Elementos a ajustar	Entidades	Análisis cluster Análisis de la desviación respecto a un perfil de referencia	
		Variables	Con efectos directos	Análisis de ecuaciones simultáneas Análisis de regresión con términos de interacción
			Sin efectos directos	Análisis bivariados
			Análisis factorial	

Por lo que respecta a la primera clasificación, los métodos reduccionistas –residuos, correlaciones bivariadas y diferencias parciales- se caracterizan por considerar el ajuste únicamente entre dos variables; mientras que los métodos no-reduccionistas permiten incluir el ajuste entre más de dos variables. Cualquier método en el que solamente se considere la interrelación entre dos variables, así como su efecto individual sobre el desempeño organizativo, se calificará de reduccionista³. Diversos autores (p.ej., Zajac *et al.*, 2000; Venkatraman y Prescott, 1990; Miller, 1986) han criticado a estos métodos por analizar solamente partes independientes de una realidad compleja e íntegra, siendo preferible adoptar una perspectiva no-reduccionista.

Dentro de esta última aproximación, diferenciamos entre métodos holistas y métodos globales⁴. Los primeros –ecuaciones simultáneas, regresión con términos de interacción y factorial- se caracterizan porque permiten definir un ajuste simultáneo entre más de dos variables; mientras que los segundos –cluster, desviación respecto a un perfil de referencia y suma de diferencias parciales- se caracterizan por la agregación o suma de múltiples ajustes, normalmente bivariados. Tal y como afirman Venkatraman y Prescott (1990), la suma de ajustes bivariados no puede considerarse como una representación adecuada de una realidad sistémica u holista.

En cuanto a la segunda clasificación, es necesario diferenciar el análisis de desviación respecto a un perfil de referencia y el análisis cluster del resto de metodologías. En estos dos procedimientos se examina el ajuste que existe entre distintas entidades o casos, mientras que con la utilización de los demás procedimientos se delimita el ajuste entre varios atributos o variables pertenecientes a una misma entidad. Asimismo, en estos últimos diferenciamos entre los que, normalmente, analizan únicamente el efecto del ajuste sobre el desempeño económico (no se consideran los efectos directos de los componentes del ajuste sobre la variable dependiente) –bivariados y factorial-, de los que analizan de forma simultánea ambos tipos de efectos (directos y ajuste) –ecuaciones simultáneas y regresión con términos de interacción.

Cuando el ajuste es la única variable explicativa del desempeño organizativo la restricción o premisa implícita es que las variables que conforman el ajuste no ejercen una influencia significativa en el desempeño organizativo. Esta limitación ha sido fuertemente criticada por Edwards (1994,1993,1991) y Edwards y Parry (1993)⁵. Sin embargo, otra corriente de pensamiento contrapuesta defiende que el ajuste proporciona una información única, independiente de sus componentes (p.ej. Powell, 1992; O'Reilly *et al.*, 1991; Drazin y Van de Ven, 1985). Estos autores argumentan que el ajuste es una representación conceptualmente diferente de los elementos que lo conforman. Si teóricamente se parte de este supuesto, no sería necesario el análisis individual de los componentes y, por tanto, sería factible introducir únicamente el ajuste como predictor en una ecuación de regresión. El debate entre estas dos posiciones continua sin resolverse (Bedeian y Day, 1994a,b).

4. HIPÓTESIS CORRESPONDIENTE A LA DEFINICIÓN Y METODOLOGÍA ADOPTADAS

Una vez examinada la naturaleza del ajuste y sus técnicas de análisis, únicamente nos resta por concretar cómo es el efecto del ajuste sobre el desempeño organizativo. En otras palabras, cuál es la proposición contingente que se defiende. En este sentido, la hipótesis planteada debe concordar con la definición de ajuste elegida y la metodología utilizada, de forma que no se

produzcan contradicciones entre estos tres elementos (Hartmann y Moers, 1999; Venkatraman, 1989; Roca Puig y Bou Llusar, 2003,2005; Southwood, 1978). La demostración empírica de la hipótesis defendida por una teoría debe realizarse utilizando una determinada forma funcional de ajuste y una determinada metodología. Además, en vías a lograr la necesaria correspondencia entre estos tres elementos, es conveniente que se formulen hipótesis lo más específicas posibles (Fry y Slocum, 1984; Schoonhoven, 1981). Esta concreción reduce la posibilidad de encontrar interpretaciones alternativas sobre cuál es la naturaleza del ajuste y la técnica analítica apropiadas. En la tabla 3 estos tres elementos –definición, método e hipótesis– se presentan de forma íntegra⁶.

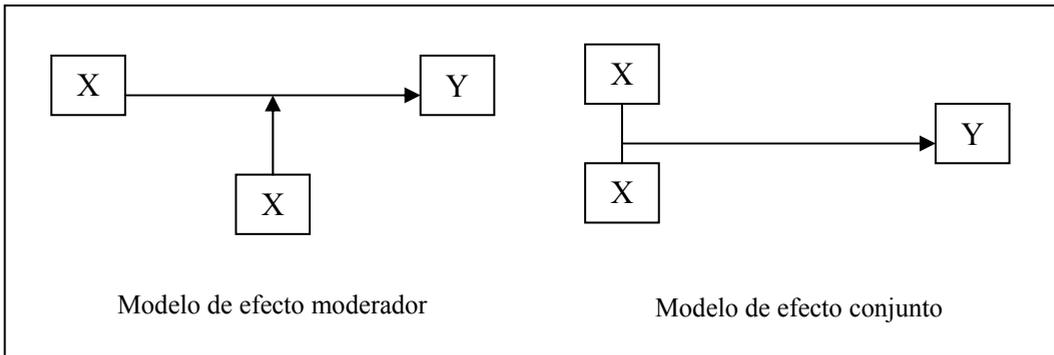
Cuando se define al ajuste como *interacción* y se utiliza el *análisis de regresión con términos de interacción*, entonces se apoya la tesis de que el impacto de una variable explicativa (X_1) varía de forma continua y constante en función de los diferentes niveles de otra variable moderadora (X_2), afectando a la forma (pendiente) de la relación entre la variable explicativa y la variable dependiente (Y) (Stone y Hollenbeck, 1989; Allison, 1977). En otras palabras, la variable X_2 ejerce un “efecto moderador” en la relación entre la variable X_1 e Y . Una variable independiente se identificará como moderadora, o como explicativa, en función de un marco teórico que sustente dicha propuesta, siendo imposible que dicha diferenciación se establezca mediante un análisis estadístico (Boal y Bryson, 1987; Jaccard *et al.*, 1990). En aquellos casos en los que no sea fácil especificar si la variable X_2 es pasiva, o bien ambas variables son activas, es posible que la afirmación teórica sea postulada de forma inversa (Southwood, 1978).

Tabla 3. Una visión íntegra del concepto de ajuste

Naturaleza del ajuste	Metodología	Planteamiento de hipótesis
1. Interacción	Análisis de regresión con términos de interacción	A mayor / menor valor de la variable X_2 , mayor / menor será el impacto de la variable X_1 sobre la variable Y . Cuando los valores de la variable X_2 sean altos / bajos, incrementos en la variable X_1 influyen positivamente / negativamente en la variable Y .
2. Causal	2.a. Análisis de ecuaciones simultáneas 2.b. Análisis de los residuos	Cambios en la variable X_1 ocasionan cambios en la variable X_2 , lo cual influye en la variable Y . [2.a., 2.b.]
3. Correlación	<i>Entre variables de una misma entidad</i> 3.a. Análisis de correlaciones bivariadas 3.b. Análisis factorial	La existencia de una pauta de covariación entre una serie de variables (X_1, X_2, \dots, X_k), afecta a la variable Y . [3.a., 3.b.]
	<i>Entre variables de diferentes entidades</i> 3.c. Análisis cluster 3.d. Análisis del perfil de correlaciones	La existencia de una pauta de variación análoga entre los perfiles (conjunto de variables: X_1, X_2, \dots, X_k) de dos entidades, afecta a la variable Y . [3.d.]
4. Diferencia	<i>Entre variables de una misma entidad</i> 4.a. Análisis de los índices parciales de cada diferencia 4.b. Análisis de la suma de todos los índices parciales	Para un valor de la variable, X_2 existe un valor apropiado de la variable X_1 que maximiza / minimiza la variable Y ; la existencia de una desviación (en cualquier dirección) aumenta / reduce el valor de la variable Y . [4.a.] La existencia de una desviación global entre ciertos valores de una serie de pares de variables que caracterizan a una entidad, influye en la variable Y . [4.b.]
	<i>Entre variables de diferentes entidades</i> 4.c. Análisis cluster 4.d. Análisis de la desviación con respecto a un perfil de referencia	La existencia de una desviación global entre los valores de los perfiles (conjunto de variables: X_1, X_2, \dots, X_k) de dos entidades influye en la variable Y . [4.d.]

Por otra parte, en el caso de que ambas variables sean activas, un término producto puede ser usado cuando las variables se refuerzan entre sí, favoreciendo una los efectos de la otra al actuar como elementos catalizadores (Hoffman *et al.*, 1992; Southwood, 1978). Esto es, una interacción representa el “efecto conjunto” o sinérgico de dos o más variables sobre la variable dependiente. En la figura 4 se representan gráficamente ambas interpretaciones.

Figura 4. Expresiones teóricas del ajuste como interacción



Fuente: Adaptado de Boal y Bryson (1987)

Cuando se define al ajuste como *causal* y se utiliza *el análisis de ecuaciones simultáneas o el análisis de los residuos*, entonces se defiende la tesis de que la variable mediadora (X_2) explica una proporción significativa de la relación entre la variable antecedente (X_1) y la variable consecuente (Y) (Venkatraman, 1989). Una variable actúa como mediadora cuando: *a*) variaciones en el nivel de la variable antecedente explican de manera significativa variaciones de la variable mediadora, y *b*) variaciones en los valores de la variable mediadora explican de manera significativa variaciones en los niveles de la variable consecuente (Baron y Kenny, 1986).

Asimismo, si utilizamos el análisis de ecuaciones simultáneas, podemos distinguir entre mediación parcial y completa (Venkatraman, 1989)⁷. Esta distinción nos sirve para dilucidar el dilema de la importancia relativa de las variables X_1 y X_2 . Si el coeficiente β_1 no es estadísticamente diferente de cero, implica que la presencia de X_2 es necesaria para la transmisión de los efectos de X_1 sobre Y ; estando ante una mediación completa. Si el coeficiente β_1 es significativamente diferente de cero, existe un efecto directo entre X_1 e Y , y un efecto indirecto entre X_1 e Y a través de X_2 ; lo cual implica una mediación parcial.

Cuando se define al ajuste como *correlación* y se utiliza *el análisis factorial o el análisis de correlaciones bivariadas*, entonces se defiende la hipótesis de que la existencia de una pauta de covariación entre una serie de variables produce un impacto significativo en el desempeño organizativo. Por otra parte, si se utiliza *el análisis del perfil de correlaciones*, entonces se postula que la existencia de una pauta de variación análoga entre los perfiles de dos entidades produce un impacto significativo en el desempeño organizativo.

Cuando se define al ajuste como *diferencia* y se utiliza *el análisis de índices parciales*, entonces se defiende la hipótesis de que la existencia de una desviación entre determinados

valores de un par de variables afecta de forma significativa al desempeño organizativo. Por lo tanto, se formularán tantas hipótesis como número de pares de variables se pretenda analizar. Si se utiliza el *análisis de la suma de los índices parciales*, entonces se defiende la hipótesis de que la existencia de una diferencia global entre los valores determinados valores de diversos pares de variables afecta de forma significativa al desempeño organizativo. Por último, si se utiliza el análisis de la *desviación con respecto a un perfil de referencia*, entonces se postula que la existencia de una desviación global entre determinados valores de los perfiles de dos entidades influye de forma significativa en el desempeño económico.

5. CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Aunque son innumerables las investigaciones en las que aparece el concepto de ajuste, sigue siendo conveniente realizar una explicación y delimitación del mismo. En este sentido, debemos ser conscientes de los diversos significados que puede adquirir el concepto de ajuste. Por lo tanto, hemos considerado oportuno especificar cuáles son y mediante qué metodologías pueden concretarse. Asimismo, se evidencia que en función de la definición de ajuste y de la metodología elegida se están defendiendo diferentes hipótesis substantivas. Por consiguiente, para poder realizar un análisis correcto del concepto de ajuste, debemos de obtener una visión conjunta de estos tres elementos.

Como hemos observado, la definición del ajuste, tanto cualitativa como cuantitativa, es inherente al procedimiento utilizado para su especificación. La diferencia entre estas dos modalidades estriba en que, con la primera, la naturaleza del ajuste se encubre y sigue siendo difícil de discernir; por el contrario, con la adopción de un ajuste cuantitativo se explicita claramente cuál es su naturaleza. Consecuentemente, si utilizamos un ajuste cualitativo estaremos perpetuando la confusión sobre el concepto de ajuste, siendo más recomendable adoptar la perspectiva cuantitativa de ajuste.

En cuanto a las definiciones cuantitativas del concepto de ajuste –mediación, correlación, diferencia e interacción–, éstas no son intercambiables entre sí, es decir, cada una de ellas tiene su propia interpretación. Es evidente que la formulación matemática de cada definición de ajuste es inconfundible y, por tanto, la naturaleza del ajuste es diferente. En este sentido, diversos trabajos empíricos (p.ej., Hoffman *et al.*, 1992; Venkatraman, 1990) confirman que diferentes definiciones de ajuste no obtienen los mismos resultados sobre el desempeño organizativo. En definitiva, cada uno de estos cuatro términos se debería de emplear distintivamente por los investigadores con el propósito de reducir la falta de precisión existente.

Por otra parte, es de resaltar que la literatura sobre el ajuste ha identificado otra serie de tipos de ajuste que no se basan en la naturaleza de la interrelación, sino en otras características. Así, por ejemplo, en función de la “naturaleza de los elementos interrelacionados” (el dominio del ajuste), es habitual diferenciar entre ajuste interno y externo (p.ej., Miller, 1992; Venkatraman y Camillus, 1984). Estos autores explican que en el ajuste interno se interrelacionan elementos de la organización controlables por la dirección, mientras que en el ajuste externo se incorporan elementos del entorno no controlables por la dirección. Igualmente, en función del “número de elementos interrelacionados” (la amplitud del ajuste), suele ser común diferenciar entre el ajuste bivariado o reduccionista y el ajuste simultáneo entre más de dos variables (p.ej. Venkatraman y Prescott, 1990). Debemos de resaltar que ni el

dominio ni la amplitud del ajuste determinan la naturaleza de la interrelación. Aún así, cuanto mayor sea el número de variables que pretendemos ajustar, mayor será la dificultad de definir formas funcionales precisas del ajuste (Venkatraman, 1989), siendo probable que nos desplacemos hacia formulaciones más cualitativas del ajuste o hacia el uso de índices globales de ajuste.

Por lo que respecta a las metodologías, hemos visto como una misma definición de ajuste puede ser determinada por diferentes métodos. Igualmente, hemos descrito las características distintivas de cada método, así como sus limitaciones. En este sentido, se identifican dos cuestiones básicas y problemáticas en el estudio del efecto del ajuste sobre los resultados organizativos: la oportunidad de analizar los efectos directos de los elementos que conforman el ajuste y la adopción de una perspectiva metodológica reduccionista frente a una perspectiva no reduccionista.

En cuanto al debate de considerar los efectos directos de las variables que conforman el ajuste como variables explicativas del desempeño organizativo o, por el contrario, considerar al ajuste como un elemento nuevo y diferente al de sus componentes considerados de forma independiente, creemos conveniente adoptar una postura ecléctica. Al igual que Dewar y Werbel (1979), creemos que ambos efectos pueden ser importantes a la hora de explicar el desempeño organizativo y, por lo tanto, deberían ser analizados. Además, si incluimos simultáneamente ambos efectos, se analizará el efecto “neto” del ajuste sobre el desempeño organizativo, actuando los efectos directos como variables de control.

Por lo que respecta a la segunda cuestión, coincidimos con Zajac *et al.*, (2000) y Miller (1986) en la conveniencia de adoptar una perspectiva no-reduccionista. La aproximación reduccionista no permite un estudio adecuado de la realidad organizativa, puesto que ésta viene representada por la interrelación existente entre múltiples elementos. Ahora bien, dentro de esta última, creemos más adecuado utilizar la perspectiva holista frente a la perspectiva global. Aunque las metodologías en las que se calcula un índice global de ajuste permiten considerar un número elevado de elementos, cabe resaltar que son simplemente la agregación de ajustes bivariados. Con el fin de considerar todos los elementos que observamos en las organizaciones nos desviamos de un enfoque sistémico u holista (Kast y Rosenzweig, 1972). El holismo supone la consideración de un ajuste simultáneo entre todos los elementos. Además, la utilización de un índice global de ajuste reúne elementos heterogéneos en un único valor y oculta la contribución individual de cada variable al índice global, lo cual genera cierta ambigüedad conceptual (Edwards, 1993,1991; Johns, 1981).

5.1. Limitaciones e investigaciones futuras

Este trabajo tiene un marcado matiz operativo. Hemos centrado nuestra atención en descubrir cuáles son los distintos significados que puede adquirir el concepto de ajuste y mediante qué metodologías pueden concretarse. Deliberadamente, hemos omitido cualquier referencia a una teoría concreta. Nuestra intención ha sido que cualquier investigador, con independencia de su marco teórico, tenga una visión completa del análisis de este concepto. Por supuesto, la elección de una determinada teoría permitirá al investigador concretar las variables objeto de ajuste (X_1, X_2, \dots, X_n), las cuales, en este estudio no se han especificado cuando hemos planteado las hipótesis teóricas.

El discurso lógico sería empezar con la elección del marco teórico y, basándose en sus argumentaciones, el investigador tendrá que elegir la forma funcional del ajuste y la metodología más adecuadas para contrastar sus hipótesis (Venkatraman, 1989; Fry y Smith, 1987; Southwood, 1978). Por consiguiente, el orden racional adoptado en una investigación empírica que defienda al ajuste como variable explicativa del desempeño organizativo debe ser: teoría→definición→método. En este sentido, investigaciones futuras deben ir encaminadas a dilucidar qué definición de ajuste es la defendida por un determinado marco teórico. Tarea difícil, debido al elevado nivel de abstracción observado cuando se utiliza el término de ajuste, pero esencial para confirmar fielmente las hipótesis planteadas. A este respecto, el trabajo de Venkatraman (1989) esboza ya algunas indicaciones. Por ejemplo, este autor expone la conveniencia de analizar la proposición teórica Estructura-Conducta-Resultados (ECR) defendida por la Economía Industrial Clásica mediante la definición de ajuste como mediación.

Por último, esta investigación debe observarse como un primer intento de sistematizar el estudio del ajuste. Puesto que únicamente se recogen aquellas expresiones del concepto más utilizadas, investigaciones futuras deben ir encaminadas a completar el esquema elemental presentado en este trabajo.

NOTAS

¹ Edwards (1993,1991) identifica también otra serie de índices, tales como el de diferencias cuadráticas

$\sum_{j=1}^k (X_{ij} - X_j)^2$, el de diferencias absolutas $\sum_{j=1}^k (|X_{ij} - X_j|)$, o el índice simple de diferencias

$\sum_{j=1}^k (X_{ij} - X_j)$.

² Se podría considerar también la forma multiplicativa del ajuste, no obstante, el procedimiento para analizar el efecto del ajuste sobre el desempeño organizativo se corresponde con el análisis de regresión con términos de interacción.

³ Tradicionalmente, el análisis de regresión con términos de interacción se ha clasificado como reduccionista (p.ej. Venkatraman y Prescott, 1990). No obstante, en la actualidad, se observa como un gran número de estudios introducen interacciones entre más de dos variables (p.ej., Hitt *et al.*, 2001; Brockner *et al.*, 2000). Por consiguiente, consideramos que no le es de aplicación el término de reduccionista.

⁴ Trabajos previos no diferencian entre estos dos tipos de métodos. Por lo general, ambos se reúnen bajo la denominación de holista.

⁵ Estos autores señalan esta problemática en referencia al ajuste por diferencias y abogan por la utilización de una ecuación polinomial, la cual permite considerar esta premisa como una hipótesis a contrastar, proporcionando, pues, credibilidad al modelo propuesto. No obstante, esta técnica plantea también sus propias limitaciones, como la necesidad de tamaños muestrales grandes o la necesaria justificación teórica de los términos cuadráticos (Bedeian y Day, 1994a,b).

⁶ Para el análisis cluster no hemos especificado ninguna hipótesis teórica en la que el ajuste se considera como un factor explicativo del desempeño económico. Como se ha expuesto anteriormente, esta técnica utiliza el ajuste entre entidades para realizar una agrupación de casos similares, pero no contempla al ajuste como variable explicativa del desempeño económico.

⁷ Véase figura 2.

Este trabajo ha sido financiado por la Generalitat Valenciana (GV05/125) y la Fundación Caja Castellón-Bancaja (P1 1A2005-11).

BIBLIOGRAFÍA

- ALDENDERFER, M.E.; BLASHFIELD, R.K. (1984): "*Cluster Analysis*", Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 44, Sage Publications, Newbury Park.
- ALLISON, P.D. (1977): "Testing for interaction in multiple regression", *American Journal of Sociology*, vol. 83, pp. 144-153.
- BACHARACH, S.B. (1989): "Organization theories: some criteria for evaluation", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 495-515.
- BARON, R.M.; KENNY, D.A. (1986): "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 51, pp. 1173-1182.
- BEDEIAN, A.G.; DAY, D.V. (1994a): "Difference scores: rationale, formulation, and interpretation", *Journal of Management*, vol. 20, pp. 673-674.
- BEDEIAN, A.G.; DAY, D.V. (1994b): "Concluding statement", *Journal of Management*, vol. 20, pp. 695-696.
- BERGERON, F.; RAYMOND, L.; RIVARD, S. (2002): "Strategic alignment and business performance: Operationalizing and testing a covariation model", *Cahier de la Chaire de gestion stratégique des technologies de l'information*, vol. 2, mayo, pp. 1-35.
- BOAL, K.B.; BRYSON, J.M. (1987): "Representation, testing and policy implications of planning processes", *Strategic Management Journal*, vol. 8, pp. 211-231.
- BROCKNER, J.; CHEN, Y.R.; MANNIX, E.A.; LEUNG, K.; SAKARLICKI, D.P. (2000): "Culture and procedural fairness: when the effects of what you do depend on how you do it", *Administrative Science Quarterly*, vol. 45, pp. 138-159.
- CHATMAN, J.A. (1989): "Improving interactional organizational research: a model of person-organization fit", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 333-349.
- CHATMAN, J.A. (1991): "Matching People and organizations: selection and socialization in public accounting firms", *Administrative Science Quarterly*, vol. 36, pp. 459-485.
- CHATMAN, J.E.; JEHN, K.A. (1994): "Assessing the relationship between industry characteristics and organizational culture: How different can you be?", *Academy of Management Journal*, vol. 37, pp. 522-553.
- CHRISMAN, J.J.; HOFER, C.W.; BOULTON, W.R. (1988): "Toward a system for classifying business strategies", *Academy of Management Review*, vol. 13, pp. 413-428.
- COOL, K.; SCHENDEL, D. (1987): "Strategic group formation and performance: the case of the U.S. pharmaceutical industry, 1963-1982", *Management Science*, vol. 33, pp. 1102-1124.
- CRONBACH, L.J. (1958): "Proposals leading to analytic treatment of social perceptions scores", en Tagiuri, R.; Petrucco, L. (Ed.) "*Person Perception and Interpersonal Behavior*", Stanford University Press, Stanford, pp. 353-379.
- DELERY, J.E.; DOTY, D.H. (1996): "Modes of theorizing in strategic human resource management: tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions", *Academy of Management Journal*, vol. 39, pp. 802-835.
- DELIOS, A.; BEAMISH, P.W. (1999): "Geographic scope, product diversification, and the corporate performance of Japanese firms", *Strategic Management Journal*, vol. 20, pp. 711-727.
- DEWAR, R.; WERBEL, J. (1979): "Universalistic and contingency predictions of employee satisfaction and conflict", *Administrative Science Quarterly*, vol. 24, pp. 426-448.
- DONALDSON, L. (1987): "Strategy and structural adjustment to regain fit and performance: in defence of contingency theory", *Journal of Management Studies*, vol. 24, pp. 1-24.
- DOTY, H.D.; GLICK, W.H.; HUBER, G.P. (1993): "Fit, equifinality, and organizational effectiveness: a test of two configurational theories", *Academy of Management Journal*, vol. 36, pp. 1196-1250.
- DRAZIN, R.; VAN DE VEN A.H. (1985): "Alternative forms of fit in contingency theory", *Administrative Science Quarterly*, vol. 30, pp. 514-539.
- EDWARDS, J.R. (1991): "Person-Job fit: A conceptual integration, literature review, and methodological critique", *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, vol. 6, pp. 283-357.
- EDWARDS, J.R. (1993): "Problems with the use of profile similarity indices in the study of congruence in organizational research", *Personnel Psychology*, vol. 46, pp. 641-666.
- EDWARDS, J.R. (1994): "The study of congruence in organizational behavior research: critique and proposed alternative", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 58, pp. 51-100.
- EDWARDS, J.R.; PARRY, M.E. (1993): "On the use of polynomial regression equations as an alternative to difference scores in organizational research", *Academy of Management Journal*, vol. 36, pp. 1577-1614.
- FRY, L.W.; SLOCUM, J.W. (1984): "Technology, structure, and workgroup effectiveness: a test of a contingency model", *Academy of Management Journal*, vol. 27, pp. 221-246.
- FRY, L.W.; SMITH, D.A. (1987): "Congruence, contingency, and theory building", *Academy of Management Review*, vol. 12, pp. 117-132.
- GALBRAITH, C.; SCHENDEL, D. (1983): "An empirical analysis of strategic types", *Strategic Management Journal*, vol. 4, pp. 153-173.

- GRESOV, C. (1989): "Exploring fit and misfit with multiple contingencies", *Administrative Science Quarterly*, vol. 34, pp. 431-453.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. (1999): "*Análisis Multivariante*", Prentice Hall Iberia, Madrid.
- HAMILTON, R.T.; SHERGILL, G.S. (1992): "The relationship between strategy-structure fit and financial performance in New Zealand: evidence of generality and validity with enhanced controls", *Journal of Management Studies*, vol. 29, pp. 95-113.
- HARTMANN, F.G.H.; MOERS, F. (1999): "Testing contingency hypotheses in budgetary research: an evaluation of the use of moderated regression analysis", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, pp. 291-315.
- HITT, M.A.; BIERMAN, L.; SHIMIZU, K.; KOCHHAR, R. (2001): "Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: a resource-based perspective", *Academy of Management Journal*, vol. 44, pp. 13-28.
- HOEGLUND, T.J.; HANSEN, J.I.C. (1999): "Holland-style measures of congruence: are complex indices more effective predictors of satisfaction", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 54, pp. 471-482.
- HOFFMAN, J.J.; CULLEN, J.B.; CARTER, N.M.; HOFACKER, F.H. (1992): "Alternative methods for measuring organization fit: technology, structure, and performance", *Journal of Management*, vol. 18, pp. 45-57.
- HOLLAND, J.L. (1985): "*Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*", Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- IRVING, P.G.; MEYER, J.P. (1999): "On using residual differences scores in the measurement of congruence: The case of met expectations research", *Personnel Psychology*, vol. 52, pp. 85-95.
- JACCARD, J.; TURRISI, R.; WAN, C. K. (1990): "*Interaction Effects in Multiple Regression*", Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences, 72, Sage Publications, Newbury Park.
- JAMES, L.R.; BRETT, J.M. (1984): "Mediators, moderators, and tests for mediation", *Journal of Applied Psychology*, vol. 69, pp. 307-321.
- JOHNS, G. (1981): "Difference score measures of organizational behavior variables: a critique", *Organizational Behavior and Human Performance*, vol. 27, pp. 443-463.
- KAST, F.E.; ROSENZWEIG, J.E. (1972): "General systems theory: applications for organization and management", *Academy of Management Journal*, vol. 15, pp. 447-465.
- KHANDWALLA, P.N. (1973): "Viable and effective organizational designs for firms", *Academy of Management Journal*, vol. 16, pp. 481-495.
- KIM, L.; LIM, Y. (1988): "Environment, generic strategies, and performance in a rapidly developing country: a taxonomic approach", *Academy of Management Journal*, vol. 31, pp. 802-827.
- LENGNICK-HALL, C.A. (1992a): "Strategic configurations and designs for corporate entrepreneurship: exploring the relationship between cohesiveness and performance", *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 9, pp. 127-154.
- LENGNICK-HALL, C.A. (1992b): "Innovation and competitive advantage: what we know and what we need to learn", *Journal of Management*, vol. 18, pp. 399-429.
- LONGENECKER, J.G.; PRINGLE, C.D. (1978): "The illusion of contingency theory as a general theory", *Academy of Management Review*, vol. 3, pp. 679-682.
- LUKAS, B.A.; TAN, J.J.; HULT, G.T.M. (2001): "Strategic fit in transitional economies: the case of China's electronics industry", *Journal of Management*, vol. 27, pp. 409-429.
- MILES, R.E.; SNOW, C.C. (1978): "*Organizational Strategy, Structure, and Process*", McGraw-Hill, Nueva York.
- MILLER, D. (1978): "The role of multivariate "Q-techniques" in the study of organizations", *Academy of Management Review*, vol. 3, pp. 515-531.
- MILLER, D. (1986): "Configurations of strategy and structure: towards a synthesis", *Strategic Management Journal*, vol. 7, pp. 233-249.
- MILLER, D. (1991): "Stale in the saddle: CEO tenure and the match between organization and environment", *Management Science*, vol. 37, núm. 1, pp. 34-52.
- MILLER, D. (1992a): "Environmental fit versus internal fit", *Organization Science*, vol. 3, núm. 2, pp. 159-178.
- MILLER, D. (1992b): "Generic strategies: classification, combination and context", *Advances in Strategic Management*, vol. 8, pp. 391-408.
- MILLER, D.; FRIESEN, P.H. (1977): "Strategy making in context: ten empirical archetypes", *Journal of Management Studies*, vol. 14, pp. 255-280.
- MILLER, D.; FRIESEN, P.H. (1978): "Archetypes of strategy formulation", *Management Science*, vol. 24, pp. 921-933.
- MILLER, D.; FRIESEN, P.H. (1986): "Porter's (1980) generic strategies and performance: an empirical examination with American data. Part I: Testing Porter", *Organization Studies*, vol. 7, pp. 37-55.
- MUCHINSKY, P.M.; MONAHAN, C.J. (1987): "What is person-environment congruence? supplementary versus complementary models of fit", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 31, pp. 268-277.
- NAMAN, J.L.; SLEVIN, D.P. (1993): "Entrepreneurship and the concept of fit: A model and empirical tests", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 137-153.

- NATH, D.; SUDHARSHAN, D. (1994): "Measuring strategy coherence through patterns of strategic choices", *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 43-61.
- O'REILLY, C.A.; CHATMAN, J.; CALDWELL, D.F. (1991): "People and organizational culture: a profile comparison approach to assessing person-organization fit", *Academy of Management Journal*, vol. 34, pp. 487-516.
- POSNER, B.Z.; KOUZES, F.M.; SCHMIDT, W.H. (1985): "Shared values makes a difference: an empirical test of corporate culture", *Human Resource Management*, vol. 24, pp. 293-309.
- POWELL, T.C. (1992): "Organizational alignment as competitive advantage", *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 119-134.
- PRESCOTT, J.E.; KOHLI, A.K.; VENKATRAMAN, N. (1986): "The market share-profitability relationship: an empirical assessment of assertions and contradictions", *Strategic Management Journal*, vol. 7, pp. 377-394.
- PUNCH, K.F. (1998): "Introduction to Social Research. Quantitative and Qualitative Approaches", Sage, Londres.
- RANDOLPH, W.A.; DESS, G.G. (1984): "The congruence perspective of organization design: A conceptual model and multivariate research approach", *Academy of Management Review*, vol. 9, pp. 114-127.
- RANDOLPH, W.A.; SAPIENZA, H.I. (1991): "Technology-structure fit and performance in small business: an examination of the moderating effects of organizational states", *Entrepreneurship: Theory & Practice*, vol. 16, núm. 1, pp. 27-39.
- RICH, P. (1992): "The organizational taxonomy: definition and desing", *Academy of Management Review*, vol. 17, pp. 758-781.
- ROCA PUIG, V.; BOU LLUSAR, J.C. (2003): "Correspondencia entre teoría y ajuste: su caracterización en dos tipologías contingentes", *Revista de Economía y Empresa*, núm 49, pp. 11-28.
- ROCA PUIG, V.; BOU LLUSAR, J.C. (2005): "El ajuste en la investigación sobre configuraciones estratégicas y desempeño organizativo: una propuesta metodológica", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, núm. 3, pp. 15-30.
- RYNES, S.R.; GERHART, B. (1990): "Interviewer assessment of applicant "fit": an exploratory investigation", *Personnel Psychology*, vol. 39, pp. 729-757.
- SCHOONHOVEN, C.B. (1981): "Problems with contingency theory: testing assumptions hidden within the language of contingency "theory"", *Administrative Science Quarterly*, vol. 26, pp. 349-377.
- SIRGY, M.J.; JOHAR, J.S.; COSKUN, S.; CLAIBORNE, C.B. (1991): "Self-congruity versus functional congruity: predictors of consumer behavior", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 19, pp. 363-375.
- SOUTHWOOD, K.E. (1978): "Sustantive theory and statistical interaccion: five models", *American Journal of Sociology*, vol. 83, pp. 1154-1203.
- STEPHENSON, W. (1953): "The Study of Behavior: Q-technique and its Methodology", University of Chicago Press, Chicago.
- STIMPERT, J.L.; DUHAIME, R.M. (1997): "Seeing the big picture: the influence of industry, diversification, and business strategy on performance", *Academy of Management Journal*, vol. 40, pp. 560-583.
- STONE, E.F.; HOLLENBECK, J.R. (1989): "Clarifying some controversial issues surrounding statistical procedures for detecting moderator variables: empirical evidence and related matters", *Journal of Applied Psychology*, vol. 74, pp. 3-10.
- THOMAS, H.; VENKATRAMAN, N. (1988): "Research on strategic groups: progress and prognosis", *Journal of Management Studies*, vol. 25, pp. 537-555.
- TINSLEY, H.E.A. (2000): "The congruence myth: an analysis of the efficacy of the person-environment fit model", *Journal of Vocational Behavior*, vol. 56, pp. 147-179.
- VAN DE VEN, A.H.; DRAZIN, R. (1985): "The concept of fit in contingency theory", en Staw, B.M.; Cumming, L.L. (Eds.) "Research in Organizational Behavior", JAI Press, Greenwich, vol. 7, pp. 333-365.
- VANDENBERGUE, C. (1999): "Organizational culture, person-culture fit, and turnover: a replication in the health care industry", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 20, pp. 175-184.
- VENKATRAMAN, N. (1989): "The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 423-444.
- VENKATRAMAN, N. (1990): "Performance implications of strategic coalignment: a methodological perspective", *Journal of Management Studies*, vol. 27, pp. 19-41.
- VENKATRAMAN, N.; CAMILLUS, J.C. (1984): "Exploring the concept of fit in strategic management", *Academy of Management Review*, vol. 9, pp. 513-525.
- VENKATRAMAN, N.; PRESCOTT, J.E. (1990): "Environment-strategy coalignment: an empirical test of its performance implications", *Strategic Management Journal*, vol. 11, pp. 1-23.
- ZAHRA, S.A.; COVIN, J.G. (1993): "Business strategy, technology policy and firm performance", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 451-478.
- ZAJAC, E.J.; KRAATZ, M.S.; BRESSER, R.K.F. (2000): "Modeling the dynamics of strategic fit: a normative approach to strategic change", *Strategic Management Journal*, vol. 21, pp. 429-453.