

PRÓLOGO

This book contains exciting and productive applications of Rasch measurement to the solution of business problems. The insights which Rasch methodology provides usually go beyond the immediate motivation for its application. Those insights often suggest further areas of activity which would have gone unnoticed in the midst of all the mental turmoil encountered in the collection, analysis and reporting of real data.

Georg Rasch, the originator of Rasch methodology, was an expert in mathematical and statistical theory, but also very practical about its application to real problems. The origin of Rasch's model for dichotomous (right/wrong) data was in his analysis of reading and intelligence tests during the early 1950's. It was a theoretical development driven by the practical needs of the Danish government. But, once he had developed the theory, Rasch saw that it could be applied to other practical situations beyond those originally envisaged. An example is Rasch's analysis of road accidents (Rasch, 1969).

But how did Georg Rasch's mathematical invention, his model based on his hypothesis about the fundamental nature of ordinal data, reach across time and distance to the authors in this book? It was not an easy journey. The authors of the paper in this book confirm that "A hypothesis has met its supreme test when it solves not only the problem it was designed to cover, but also the cognate problems that arise during further investigation." (Shepard, 1923). Initially those problems were almost exclusively in the field of educational testing. Then in the early 1980s, Rasch analysis was extended to the analysis of rating scales in psychology and the social sciences. In the late 1980s, Rasch analysis was applied to measuring the quality of life of patients during medical rehabilitation. Since that time, the application of Rasch analysis to further fields requiring linear measurement based on ordinal observations has been limited only by the creativity of the researchers applying it. And the authors in this book have been highly creative.

Papers in this book also exhibit a quality which astronomer Johannes Kepler praised. "A true hypothesis is always a more inclusive conception, binding

together facts which had hitherto been regarded as distinct; it reveals a mathematical order and harmony where before there had been unexplained diversity.” (Burt, 1932, p. 65). Georg Rasch delighted in expressing the harmony that his analyses discovered in the data by constructing hand-drawn graphs and meaningful tables of numbers. We have the benefit of computers to aid us in this endeavor of construction, but the delight continues as you will see in the following pages.

The application of a new methodology to an established area of inquiry provokes two contradictory objections. These objections have also been raised against Rasch analysis. On the one hand, “Rasch analysis is too simple.” On the other hand, “Rasch analysis is too complicated.”

Why would Rasch analysis be thought too simple? It is because the world, and even the immediate dataset, is far too complex for any simple description. As soon as we summarize that complexity into a few lines on a graph or a few numbers in a table, we have lost all the rich profusion of detail. All the glorious exuberance that the data contain has been erased. But we must summarize, or else we will be confused, frustrated and finally overwhelmed by all the distracting aspects of the data. We will make no progress. We will not be able to think clearly. Rasch analysis constructs conceptual maps. With maps we can find our way. We won’t get lost. When we know we are going in the direction we intend, toward the destination we want to reach, then we can investigate and appreciate all those exciting little discoveries and distractions we find along the way. Rasch simplifies the data into unidimensional variables, so that the nature of those variables can be clearly seen, and so that off-dimensional aspects of the data can be identified for as much investigation as is desired.

Why would Rasch analysis be thought too complex? It is because Rasch’s “big event” (Rasch 1960, 1980) was the discovery that the “multiplicative Poisson model” was the underlying solution to the arithmetical conundrums that statisticians and psychometricians had encountered for almost a century. For dichotomous and ordinal data, the Poisson model transforms into a logistic model, now known as the Rasch model. Of course, in modern times the necessary computations are all done by computer, so only an outline of Rasch theory is required for its successful application to practical problems.

But aren’t raw scores and counts simpler, and all that is required? In many instances, they do provide results that are good enough. If they didn’t, their

deficiencies would have become obvious to everyone and their use would have been discontinued. But, for those researchers serious about what they are doing, the deficiencies in raw scores quickly appear. Is the raw score an accurate summary of the observations it includes? How precise is the raw score: is this raw score statistically different from that raw score? What if some observations are missing when the raw score is computed? Does a one-score-point difference mean the same amount of change everywhere along the entire range of the raw scores? How does a raw score obtained in one situation compare with a raw score obtained in a different situation? Rasch analysis addresses all these issues and more.

As Albert Einstein is reported to have said, “Everything should be made as simple as possible, but no simpler.” This is also the goal of Rasch measurement. Rasch measurement is a tool. In the hand of a craftsman it produces works of scientific art, but even its first application by a novice can reveal previously hidden treasures.

Expect to discover treasure within these pages.

John “Mike” Linacre, Ph.D.
University of Sydney, Australia
Research Directory, Winsteps.com

REFERENCES

BURTT, E.A. (1932). *The Metaphysical Foundations of Modern Science*. Reprinted 1954, Garden City NY: Doubleday Anchor.

SHEPARD, O. (1923). “A Youth to Fortune and to Fame Unknown”, *Modern Philology*, 20, 372.

RASCH, G. (1960): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research. (1980) Chicago: University of Chicago Press. MESA Press.

RASCH, G. (1969). *Models for description of the time-space distribution of traffic accidents*. Organisation for Economic Cooperation and Development.

INTRODUCCIÓN

LOS MODELOS DE RASCH EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Jaime Febles Acosta

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

INTRODUCCIÓN

Bajo el área científica de Administración de Empresas se recogen un conjunto de materias y disciplinas que permiten estudiar los diversos problemas relacionados con el mundo empresarial y la interrelación del mismo con los diversos entornos que le rodean. En las últimas décadas se ha prestado mucha atención a la visión o expectativas que tienen los clientes o consumidores de aquellos productos que desean comprar o adquirir. Ello requiere calibrar y medir la satisfacción de los clientes de acuerdo con algún procedimiento objetivo que permita posteriormente analizar los datos, describir preferencias y estimar grados de satisfacción de los productos. También, por otro lado, debe evaluarse las expectativas o percepciones de los decisores o gestores sobre el comportamiento de ciertas variables que influyen notablemente en la gestión empresarial. Tales variables pueden ser la formación, innovación, cambio tecnológico, evolución de mercados, asuntos laborales, relaciones interorganizativas, dinamismo del entorno, etc.

El Método Rasch es un instrumento de medida de variables latentes que permite evaluar el ajuste de modelos de respuesta a ítems y valorar el grado de acuerdo entre la respuesta de un sujeto y los patrones de respuesta de la muestra a la que éste pertenece. Este método, desarrollado por el matemático danés Georg Rasch (1960), ha recibido notable atención en los últimos años debido fundamentalmente a la sencillez de sus planteamientos: la respuesta a un ítem sólo debe depender tanto de la preparación y competencia del sujeto como, lógicamente, de la dificultad del ítem.

Este libro recopila diversos trabajos donde puede apreciarse la aplicación del Método Rasch a diferentes áreas dirigidas a la administración y gestión empresarial. Dichos trabajos han surgido dentro de un proyecto conjunto de investigación de varios profesores universitarios, que pertenecen mayoritariamente a los grupos de investigación vinculados al Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna, para dar continuidad a la aplicación de una metodología que facilita la construcción de test, la gestión de bancos de ítems,

así como el estudio de la validez de los mismos. En el que es justo y oportuno reconocer la especial influencia en la gestación de la iniciativa investigadora por parte del profesor Juan Ramón Oreja, así como su trabajo de apoyo y motivación. Esta metodología es especialmente importante para la búsqueda de soluciones a los problemas de gestión de empresas en los que no es fácil garantizar la consistencia en las respuestas. En los párrafos siguientes describimos brevemente las aportaciones recogidas y los resultados obtenidos con la aplicación del modelo de Rasch en las mismas.

El profesor Pedro Álvarez, en el trabajo “El modelo de Rasch como herramienta para obtener una única prioridad entre varias”, desarrolla una metodología para diseñar una concepción teórica que permita sintetizar varias prioridades en una única medida mediante la aplicación del modelo de Rasch. Se categorizan los datos originales en niveles de un hipotético constructo, financiación, definido por ciertos indicadores de las universidades estatales: transferencias corrientes destinadas a educación superior, gasto en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante y tasas medias pagadas por cada estudiante, excluidas las becas. Con el modelo de Rasch se transforma el “raw score” (contabilizado en niveles) de las universidades en “standard score”, la medida. Esta medida de la financiación definida por niveles de los indicadores anteriores facilita un único ranking de las universidades, así como un ranking de la propensión de los indicadores. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la eficiencia del modelo de Rasch como un instrumento de medida.

Los profesores Yaiza Armas, Francisco García y Juan Ramón Oreja se plantean en su trabajo “Configuración estratégica a partir del rendimiento ambiental: un análisis aplicado a la empresa hotelera canaria” aplicar la utilidad de los Modelos de Probabilidad Rasch para transformar los indicadores subjetivos del comportamiento medioambiental de las organizaciones (declaraciones de los directivos) en escalas métricas que mejoren sustancialmente la calidad de la medida de dichas variables. Además, partiendo de las citadas medidas mejoradas, estudian la conformación estratégica actual de la industria hotelera de la provincia tinerfeña en cuanto a su rendimiento ambiental, distinguiendo en función del tipo, categoría y tamaño de los establecimientos y descubriendo alta heterogeneidad en la implantación de las políticas medioambientales de ésta, siendo la internacionalización de la estrategia ambiental muy incipiente.

Las profesoras Margarita Calvo, Zenona González y Antonia M^a Gil Padilla, en su trabajo “Visión de los responsables de las tecnologías de la información sobre sus categorías y usos en las pymes”, centran su interés por conocer la per-

cepción de la intensidad en el uso de las tecnologías de la información en la actividad empresarial de las pymes, y la perspectiva que los responsables de las tecnologías de la información poseen sobre sus categorías y usos en los procesos organizacionales. Para ello, aplican el Modelo de Rasch como instrumento de medida, considerando la difusión de las tecnologías de la información como variable latente, y analizando la función diferencial del ítem para los dos grupos de empleados. Los resultados obtenidos permiten conocer la visión de los responsables de las tecnologías de la información, y ello redundará en un mejor y mayor conocimiento sobre sus capacidades para liderar el cambio que conlleva la integración de dichas tecnologías en las pymes a todos los niveles.

El trabajo de los profesores Jaime Febles y Juan Ramón Oreja titulado “Los valores subyacentes de la cultura estratégica en las pymes canarias y la adecuación con los objetivos estratégicos, el estilo de dirección y las dimensiones organizativas”, busca la existencia de congruencias entre los factores relativos a los objetivos estratégicos, el estilo de dirección y los propósitos organizativos, así como la idoneidad de los mismos. Se analizan las diferencias importantes en los valores y la existencia o no de una combinación coherente de los mismos, que permita pensar también en la configuración de un marco integrador para la gestión. Se toma como referencia de análisis las pymes, no sólo por su representatividad en el entorno estudiado, sino porque se trata de empresas que están sujetas a presiones competitivas importantes. Se pretende comprender el establecimiento de objetivos planteados, así como la preferencia estratégica expresada y como afectan estas decisiones a las personas así como las dificultades para su implementación. Aplicando la metodología Rasch se descubre que los valores vinculados a los recursos humanos son los que más determinan el perfil cultural estratégico de las empresas canarias. Estando marcado dicho perfil, por los efectos del trabajo en equipo, el aprendizaje, el compromiso, eficacia versus adaptabilidad versus excelencia y la autonomía del trabajo.

Bajo el título “La capacidad de relacionarse con el cliente en las empresas alojativas de turismo rural de Tenerife, según el tipo de alojamiento”, se recoge el trabajo realizado por Jose A. García de Paredes, Ricardo J. Díaz y Juan Ramón Oreja, cuyo objetivo es analizar la capacidad de relación con los clientes adquirida por los responsables en la gestión de alojamientos rurales, así como detectar las diferencias que existen en la adquisición y aplicación de esta capacidad según la tipología y circunstancias de la empresa alojativa rural. La variable latente capacidad de marketing - relaciones con los clientes, se concibe en el trabajo como una línea con dirección a lo largo de la cual se sitúan los ítems y

los alojamientos rurales de Tenerife. En el ámbito del turismo rural existen empresas de alojamiento con comportamientos estratégicos diferenciados que en función de este comportamiento hacen uso de capacidades de marketing en mayor o menor medida. En este sentido se especifica que las empresas deben orientarse al mercado y establecer un marketing relacional como vía de generación de capacidades de marketing.

En el trabajo titulado “La comunicación en la cadena de suministros agroalimentaria en Canarias” de Ana M^a García y Juan Ramón Oreja se estudia el establecimiento de redes de comunicación a lo largo de la cadena con el objeto de que fluya uno de los principales flujos de la misma: la información en la gestión de los vínculos interorganizativos de todos los integrantes de la cadena de producción y distribución de productos, El papel asignado a estas redes de comunicación dependerá de la posición que ocupa la empresa en la cadena de suministros. El objetivo de este trabajo es determinar el grado de importancia otorgado a las redes de comunicación externas (con proveedores y clientes) e internas por las empresas agroalimentarias canarias, en función de la posición que ocupan las mismas en su cadena de suministros, utilizando para ello el Modelo de Rasch. El resultado de esta aplicación destaca la ligera importancia otorgada a las redes de comunicación por los integrantes de la cadena de suministros agroalimentaria.

Las profesoras Zenona González y Margarita Calvo con su trabajo “La presencia en Internet de las empresas Canarias: una aproximación mediante análisis estadísticos y el Modelo de Rasch”, intentan averiguar cuáles son las percepciones que tienen las empresas canarias sobre su presencia en Internet, basándose en los resultados obtenidos mediante la aplicación de algunas técnicas estadísticas tradicionales y del Modelo Rasch. De esta forma, estudian cuáles son los escenarios sobre Internet que aprovechan las empresas radicadas Canarias para realizar negocios electrónicos o e-business. Se concluye que ambas técnicas de medida no son antagónicas sino complementarias porque refuerzan la interpretación de los resultados pero descubriendo diferencias importantes dependiendo de la tipología de empresas analizada, así como una optimización insuficiente del e-Business, que lo atribuye a la existencia de una cierta inadecuación estratégica.

En el trabajo titulado “Marketing interno: Calidad de vida laboral y la remuneración. Un análisis efectuado bajo la aplicación del modelo de Rasch” de José Antonio Lastres, Mariangélica Cadagan y José Manuel Núñez se contrasta un análisis estadístico tradicional ANOVA, con un planteamiento, basado en la

aplicación del Modelo de Rasch, para tratar de confirmar los resultados obtenidos en el mencionado análisis acerca de la calidad de vida laboral, el tipo de remuneración exigida y el esfuerzo empleado. Se verifica la existencia de una relación inversa entre el nivel de calidad ofrecido y la remuneración exigida, para niveles medios y altos, pero cuando la calidad de vida laboral es muy elevada, se observa la exigencia de una remuneración muy alta, lo que se interpreta como incongruente. También se comprueba que el nivel de esfuerzo realizado dependía de un conjunto de variables como la pro-actividad en los nuevos proyectos, la movilidad, la aceptación de directrices y normas y las garantías del trabajo.

El trabajo titulado “Medida y análisis de la fidelidad del turista a un destino mediante el Modelo Rasch” de la profesora Diana Martín aborda instrumentalizar una medida de fidelidad del turista. Con la fidelización, las empresas persiguen la creación de valor para ellas y para sus clientes idóneos o rentables, de manera que ambas partes deseen continuar su relación a lo largo del tiempo al haber satisfecho sus expectativas. La profesora Martín adapta escalas empleadas en la literatura especializada cuya validez y fiabilidad han sido repetidamente testadas a su unidad de análisis: el destino turístico Puerto de la Cruz. La medición y análisis de los resultados se ha llevado a cabo mediante el Modelo Rasch, el cual permite ordenar tanto a los atributos del destino como a los encuestados en relación a la variable latente “fidelidad del turista” y, asimismo, reconocer los posibles desajustes en ambos parámetros. El trabajo concluye comentando que aunque el destino turístico Puerto de la Cruz tiene asegurado un flujo regular, es escaso en visitas, y tras la realización de las primeras de las mismas no valoran suficientemente el destino para generar nuevas, proponiendo al respecto una oferta de valor superior.

El trabajo titulado “Análisis de la cooperación entre artistas y galerías en el mercado del arte” realizado por Isabel Montero y Juan Ramón Oreja, aborda el conocimiento de los distintos niveles de colaboración entre los creadores de las obras de arte y los intermediarios. Se estudia la importancia que les dan los artistas a los distintos tipos de colaboración, a la vez que se discrimina entre estos tipos de colaboración y entre los diferentes colectivos de artistas que se delimitan (reconocidos y no reconocidos). Para ello se ha delimitado un constructo denominado “Cooperación en el mercado del arte entre artistas y galerías”, incluyendo ítems procedentes de la revisión de la literatura del mercado del arte, relativa a los aspectos de cobertura del mercado, cooperación vertical, y comunicación hacia el galerista para aplicación del método de Rasch. El tra-

bajo se inicia con un desarrollo conceptual de la cooperación en el canal de distribución, reflexionando sobre la necesidad de la cooperación entre artistas y galeristas, en función de la disponibilidad relativa de recursos y capacidades distintivas por parte de ambos en su relación con el mercado.

El trabajo titulado “Benchmarking estratégico entre los destinos turísticos de Tenerife: análisis de los factores que determinan su capacidad de atracción”, realizado por Teodoro Ravelo, María Carmen Moreno, Juan Ramón Oreja y Moulaye Ahmed Ould estudia determinar un modelo de análisis que permita estimar la capacidad de atracción que las diferentes zonas turísticas de la isla de Tenerife ejercen sobre los turistas que las visitan; entendida ésta como la capacidad de una zona para satisfacer las expectativas de los visitantes y con la utilización del modelo de Rasch. Para ello, tienen en cuenta los diferentes factores que componen el producto-destino turístico y las expectativas que éstos han generado en los turistas recibidos durante el año 2005 en cada una de las zonas consideradas, así como el grado de satisfacción de los mismos. El análisis comparativo de los resultados obtenidos al aplicar la técnica del benchmarking permitirá, no sólo identificar cuáles son las mejores alternativas o zonas de referencia sino también facilitar la identificación de cuáles son las medidas concretas a adoptar, tanto dentro de una estrategia global para cada grupo de zonas que se orientan a un mismo tipo de turismo, como para cada destino concreto.

Los profesores Sanfiel, Ramos y Oreja estudian en su trabajo “La coordinación proveedor-industria agroalimentaria en la implantación de un sistema de trazabilidad hacia atrás” las relaciones de los proveedores con las industrias alimentarias, desde la perspectiva del fabricante de alimentos y aplicando el modelo de Rasch. Concretamente, analizan las relaciones verticales de las industrias agroalimentarias con sus principales proveedores en Canarias, antes de la entrada en vigor de la normativa europea de trazabilidad, con objeto de conocer si las mismas presentaban unas condiciones adecuadas para la implantación de un sistema de trazabilidad hacia atrás. Para lograr este objetivo primero analizan la dependencia interorganizativa en los canales de distribución y la importancia de los recursos intangibles en el sector agroalimentario. Luego describen los recursos y capacidades en las industrias agroalimentarias, plantean el diseño de la investigación y la metodología a seguir, para finalmente señalar que la alta valoración de las variables calidad, estabilidad, contrato y precio favorecen la coordinación vertical en el canal y generan condiciones

adecuadas para el establecimiento de un sistema de trazabilidad hacia atrás donde los fabricantes de alimentos ejercen un alto control de las relaciones.

Los profesores Vanesa Yanes y Juan Ramón Oreja presentan en su trabajo “Los análisis Rack y Snack del dinamismo del entorno” una metodología para el análisis longitudinal del entorno que permita aclarar lo importante que es valorar las fuerzas que lo impulsan. Así obtendríamos información tanto de los individuos como de los ítems. En este caso, nos centramos en el estudio del dinamismo del entorno aplicando los análisis “Rack y Stack” a partir de la metodología de Rasch. Aprovechando sus ventajas, se puede conocer qué empresas captan un mayor o menor dinamismo y qué variables son percibidas como más dinámicas y cuales menos, con el paso del tiempo. Esta información es especialmente relevante por cuanto en la mayoría de los estudios se habla de la creciente incertidumbre y rivalidad del entorno organizativo actual.

Los trabajos de investigación que hemos descrito previamente es una muestra de la aplicación de modelos de Rasch en la empresa y su entorno. En ellos se han planteado medidas de ítems para evaluar la percepción de los clientes y de los directivos o administradores de las empresas. Esas medidas permiten la caracterización de las estrategias de las preferencias de los sujetos analizados, lo cual repercute tanto en el ámbito organizacional, como productivo y comercial de la empresa. Esta metodología incluye análisis de fiabilidad y análisis de separación, junto con el estudio unidimensional, de los ajustes de los datos al modelo. Además, el análisis de la invarianza lleva en diferentes ocasiones a detectar la presencia de comportamientos diferenciales de ciertos grupos de sujetos ante determinados ítems, lo cual permite establecer ciertas propuestas de análisis y de decisiones estratégicas específicas que permiten abordar adecuadamente la solución de los problemas.

La aplicación de los Modelos de Rasch a la Administración de Empresa supone un interesante enfoque en el análisis de la percepción y medición de los clientes sobre los productos que ofrecen los empresarios, al mismo tiempo que permite una interpretación del entorno y de otras variables de naturaleza interna de la empresa. Esta perspectiva diferente sobre el punto de vista de los consumidores así como la opinión de los directivos y gerentes empresariales puede ayudar notablemente a las empresas en la determinación de la dirección a seguir, los objetivos que pueden establecer y la formulación de las estrategias eficientes que permitan alcanzar dichos objetivos. No dudamos al pensar y precisar, que en un futuro próximo esta línea de investigación reportará notables

avances científicos en la medición, y que los mismos permitirán ampliar considerablemente el rango de aplicaciones.

No queremos finalizar sin agradecer a los autores sus valiosas aportaciones y a la Fundación Formación y Desarrollo Empresarial (FYDE-CajaCanarias) su apoyo en la edición del presente libro.

CAPÍTULO I

EL MODELO DE RASCH COMO HERRAMIENTA PARA OBTENER UNA ÚNICA PRIORIDAD ENTRE VARIAS

*Pedro Álvarez Martínez
Departamento de Economía Aplicada
y Organización de Empresas
Universidad de Extremadura*

I.1. INTRODUCCIÓN

El informe *La universidad española en cifras*, editado bienalmente por la Conferencia de Rectores (CRUE), para el 2004 recoge la financiación de las universidades en los distintos conceptos:

- A) Transferencias corrientes destinadas a educación superior.
- B) Gasto en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante.
- C) Tasas medias pagadas por cada estudiante, excluidas becas.

TABLA 1. FINANCIACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

(Datos en euros)			
Universidad	(A)	(B)	(C)
Pública de Navarra	32.527.418	4.282	635
Politécnica Valencia	130.752.834	3.714	453
Miguel Hernández	38.225.600	3.614	369
Politécnica Madrid	129.059.207	3.302	662
Pompeu Fabra	30.264.520	3.199	463
Huelva	33.659.098	3.175	443
La Laguna	76.851.142	3.161	
Jaume I	40.311.572	3.122	468
Córdoba	59.020.662	3.069	364
Carlos III	51.175.966	2.976	556
Valencia	139.550.732	2.940	383
País Vasco	139.620.302	2.927	525
Autónoma Madrid	85.381.300	2.923	677
Las Palmas	63.672.585	2.894	341
Cantabria	33.302.130	2.883	517
Alcalá	52.074.966	2.822	632
Alicante	76.849.978	2.773	
Complutense	231.089.324	2.760	554
Politécnica Cataluña	88.048.989	2.717	528

(Datos en euros)			
Universidad	(A)	(B)	(C)
Granada	152.079.032	2.688	
Rovira i Virgili	31.528.256	2.583	527
Lleida	22.315.395	2.530	448
Salamanca	70.740.702	2.489	477
Univ. de Barcelona	141.347.959	2.477	502
Valladolid	70.747.897	2.454	517
Zaragoza	81.099.648	2.402	517
Castilla-La Mancha	67.748.807	2.382	514
Autón. Barcelona	88.639.233	2.334	591
Burgos	19.485.277	2.315	602
Pablo de Olavide	17.040.277	2.314	471
Rioja	15.615.124	2.313	543
Oviedo	71.364.315	2.264	328
Murcia	61.647.517	2.236	494
Santiago Compostela	71.231.426	2.235	494
Almería	25.551.941	2.207	482
Baleares	29.716.110	2.201	492
Cádiz	45.595.106	2.200	305
León	31.940.393	2.186	556
Málaga	77.481.332	2.179	436
Girona	26.774.381	2.147	
Jaén	29.349.462	2.136	427
Sevilla	130.756.787	2.131	448
Politécn. Cartagena	12.375.868	2.033	572
Vigo	47.391.162	1.920	
Extremadura	46.964.054	1.889	413
Rey Juan Carlos	30.497.399	1.883	658
A Coruña	42.796.347	1.782	445

En estadística y análisis de datos se entiende por “raw score” (datos en crudo) un dato original que no ha sido transformado. Cuando un raw score es transformado se obtiene lo que se denomina “standard score”. Se observa que los datos correspondientes a las columnas (A) y (C) son raw score, comparados con los datos de (B) standard score, que a diferencia de los otros, han sido ordenados de mayor a menor. Para cada columna podemos obtener un standard score. Es decir, si atendemos al concepto (A) existe un orden prioritario para las distintas universidades, distinto al orden prioritario de las universidades correspondiente a (B) y (C). Para cada concepto existe un orden prioritario. ¿Es posi-

ble establecer un único ranking que sintetice los demás rankings? Por otro lado, aunque los datos estén expresados en la misma unidad de medida, euro, representan situaciones de índole distinta que no son directamente comparables (los euros (A) de una universidad no tienen el mismo significado que los de (B), no son comparables. ¿Cómo obtener un referente global, común a todas las universidades, que sirva de patrón y permita analizar el comportamiento de las universidades? ¿Cuál es el posicionamiento de las universidades respecto a este patrón?

Las respuestas a estas cuestiones nos las proporciona el modelo de Rasch.

El modelo de Rasch, conocido por su eficiencia y precisión en transformar respuestas categóricas de los items en escala de medidas, tiene también una interesante capacidad en consolidar datos aunque no estén expresados en la misma unidad de medida.

Las variables (A), (B) y (C), aunque no son categóricas, se les pueden asignar clases, a lo largo del conjunto donde están conceptualmente relacionadas, obteniendo una matriz de Guttman que mediante el modelo de Rasch la transforme en escala lineal, consiguiéndose una medida unidimensional (Alvarez, 2005).

El propósito de este procedimiento es trascender varias medidas financieras que representan conceptos de distintas naturalezas, indicadores financieros, y consolidarlos en una medida global que nos facilita y simplifica la interpretación conjunta.

El modelo de Rasch transforma los raws score en unidades lineales que operacionalmente define una variable latente. El uso del raw score se toma como manifestaciones de esta variable y el modelo de Rasch lo transforma para definir una variable común, propiedades lineales (Wright & Stone, 1979).

En nuestro caso la variable latente o constructo teórico es definida por los indicadores (A), (B) y (C), y puede ser categorizada en escala y transformada en medida de Rasch.

La transformación de las cantidades originales en categorías, según su pertenencia a los intervalos de clase para cada indicador, nos permite aplicar el modelo de Rasch.

Dado que los datos de (A), (B) y (C) son originalmente medidos en euros, y tienen distinto significado, una vez transformados en categorías no es inmediatamente obvio interpretarlas como raw score. (Uno legítimamente podrá pensar en una situación similar a la de *sumar peras con naranjas*). El sentido de la medida de Rasch le viene de su relación probabilística con un predominante

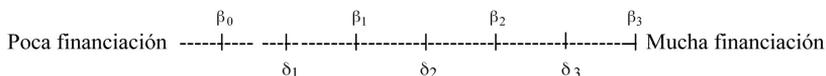
constructo teórico- su convergencia empírica a un invariante, estructura lineal. Si los indicadores tienen una “a priori” relación conceptual con un abstracto, constructo hipotético, entonces su reformulación como categorías ordenadas libera a estos indicadores de su restricción métrica (Morán & Alvarez, 2001). Al describir a los indicadores en términos de categorías uniformes, de manera que altos valores de los indicadores sean equivalentes al valor más alto de las categorías, y los valores más bajos a la categoría más baja, los indicadores que no estaban antes relacionados, y las dimensiones, adquieren una ordinalidad común. Los valores categóricos intermedios se obtendrán por interpolación. Mediante esta manipulación numérica, cantidades independientes pueden ser expresadas como categorías que van desde la más baja a la más alta.

Lo racional en cambiar varias medidas continuas no categóricas en categorías ordenadas, es una convicción fundamental de que estas medidas están relacionadas con un relevante constructo global, y un deseo de comprender mejor sus interrelaciones con este constructo. Referenciando variables (indicadores) no categóricos a una escala categórica común y estimando los parámetros de un modelo unidimensional, las disparidades numéricas entre las variables se subordinan a unas relaciones ordenadas en un constructo común. Los resultados en establecer una magnitud lineal (con mayor o menor intensidad) entre los indicadores dan sentido a su posición en la escala y a una unidad de medida común (Alvarez et al., 2007). Dado que todos los indicadores están presente en el constructo, cada uno de ellos alcanzarán un máximo y un mínimo y tendrán el mismo número de valores intermedios entre estos extremos.

En nuestro caso las categorías o niveles para los indicadores (A), (B) y (C) se han asignado de la forma siguiente: al valor más pequeño de cada indicador se le ha asignado la categoría o nivel 1 y al valor mayor se le ha asignado el nivel 9; los valores intermedios entre 1 y 9 se han obtenido por interpolación.

I.2. FORMULACIÓN DE RASCH

La financiación de las universidades puede ser contemplada como una línea recta donde se sitúen las universidades y los indicadores (A), (B) y (C). Una forma de ubicar en la línea a las universidades y los indicadores de financiación según las cantidades que cada universidad recibe de cada indicador es como a continuación se detalla (Wright & Stone, 1979).



Sean β_n las universidades y δ_i los indicadores financieros. Si la universidad β_n alcanza un nivel de financiación en un determinado indicador financiero δ_i , entonces es ubicada a la derecha de δ_i , de lo contrario se ubica a la izquierda. Así, para el caso del nivel 3, por ejemplo, el gráfico representa que la universidad β_0 no alcanza el nivel 3 de financiación en los indicadores δ_1 , δ_2 y δ_3 . La universidad β_1 alcanza el nivel 3 de financiación en el indicador δ_1 , y no lo alcanza en los indicadores δ_2 y δ_3 , y así sucesivamente. Luego la universidad β_3 es la que alcanza una mayor financiación y la β_0 es la que menos. Del mismo modo, el indicador δ_1 es el de mayor propensión en todas las universidades y el δ_3 es el menor.

Sea X_{ni} la variable dicotómica “financiación de las universidades” que describe el hecho de que el indicador financiero “i” ($i = 1, 2$ y 3) de la universidad “n” ($n = 1, 2, 3, \dots, 47$) alcance un determinado nivel de euros; así X_{53} representa que en la universidad 5 el indicador financiero 3 alcanza un determinado nivel.

Adoptamos el criterio siguiente: si en la universidad β_n el indicador δ_i alcanza un determinado nivel entonces $X_{ni} = 1$, y la universidad β_n se situaría, en la línea, a la derecha de δ_i . Por el contrario si β_n no alcanza dicho nivel entonces $X_{ni} = 0$, y se ubicaría a la izquierda de δ_i . Una manera de relacionar las posiciones de las universidades e indicadores con la variable dicotómica en términos de probabilidad es

Si $(\beta_n - \delta_i) > 0$, entonces $P[X_{ni} = 1] > 0,5$

Si $(\beta_n - \delta_i) < 0$, entonces $P[X_{ni} = 1] < 0,5$

Si $\beta_n = \delta_i = 0$, entonces $P[X_{ni} = 1] = 0,5$

Con los cálculos apropiados se obtiene

$$P = (X_{ni} = 1 / \beta_n \delta_i) = \frac{e^{(\beta_n - \delta_i)}}{1 + e^{(\beta_n - \delta_i)}}$$

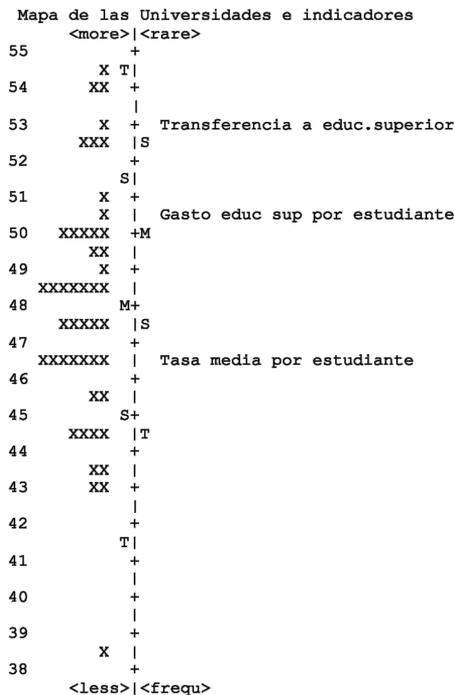
que nos da la probabilidad de que en la universidad “n” el descriptor “i” alcance un determinado nivel en término de los parámetros β_n y δ_i . Esta es la fórmula que G. Rasch (Rasch, 1980) obtuvo en su tratado de las variables latentes.

Los parámetros que rigen la probabilidad de Rasch han sido estimados aplicando el Partial Credit Model (Wright & Masters, 1982) para 9 categorías. En este caso las categorías son los distintos niveles de financiación. Los datos han sido procesados utilizando el programa informático Winsteps (Wright & Linacre, 2004).

I.3. RESULTADOS

El Gráfico 1 pone de manifiesto haber conseguido el logro de ubicar todas las universidades e indicadores a lo largo de la línea, conforme a la metodología descrita anteriormente en la formulación de Rasch, donde se aprecia cómo las universidades discriminan a los indicadores, y viceversa. Se observa que la separación entre las universidades es menor que la de los indicadores, es decir, las universidades discriminan más a los indicadores que los indicadores a las universidades.

GRÁFICO 1. MEDICIÓN CONJUNTA



I.3.1. Medidas de las universidades. Desajustes

La siguiente tabla muestra la medida de la financiación de las 47 universidades, según las (A) transferencias corrientes destinadas a educación superior, (B) gasto en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante, y (C) tasas medias pagadas por cada estudiante, excluidas becas.

TABLA 2. MEDIDA DE LA FINANCIACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	ERROR	INFIT		OUTFIT		SCORE CORR.	Universidad
					MNSQ	ZSID	MNSQ	ZSID		
4	20	3	54.6	1.9	.14	-1.6	.19	-1.4	1.00	Politécnica de Madrid
1	19	3	53.8	1.9	3.05	1.6	2.79	1.5	.67	Publica de Navarra
18	19	3	53.8	1.9	4.11	2.1	4.06	2.1	-.44	Complutense
13	18	3	53.0	1.8	.40	-1.0	.41	-1.0	.99	Autónoma de Madrid
20	10	2	52.7	2.2	1.07	.1	1.07	.1	-1.00	Granada
2	17	3	52.3	1.8	1.44	.5	1.41	.5	-.18	Politécnica de Valencia
12	17	3	52.3	1.8	.77	-.3	.77	-.3	.18	País Vasco
24	15	3	50.8	1.8	1.34	.4	1.43	.5	.18	Universidad de Barcelona
7	8	2	50.5	2.3	.14	-1.6	.14	-1.6	1.00	La Laguna
10	14	3	50.1	1.8	.47	-.9	.51	-.8	.96	Carlos III
11	14	3	50.1	1.8	2.93	1.7	2.89	1.7	-1.00	Valencia
16	14	3	50.1	1.8	.80	-.3	.80	-.3	1.00	Alcalá
19	14	3	50.1	1.8	.09	-2.2	.10	-2.2	.94	Politécnica de Cataluña
28	14	3	50.1	1.8	.43	-1.0	.43	-1.0	.83	Autónoma de Barcelona
5	13	3	49.3	1.9	1.05	.1	1.05	.1	.58	Pompeu Fabra
15	13	3	49.3	1.9	.39	-1.0	.43	-.9	.89	Cantabria
17	7	2	49.2	2.4	.00	-2.9	.00	-2.8	1.00	Alicante
3	12	3	48.5	2.0	3.41	1.8	3.16	1.7	.01	Miguel Hernández
8	12	3	48.5	2.0	.53	-.7	.54	-.7	.76	Jaume I
21	12	3	48.5	2.0	.20	-1.5	.23	-1.4	.98	Rovira i Virgili
25	12	3	48.5	2.0	.12	-1.8	.11	-1.9	.94	Valladolid
26	12	3	48.5	2.0	.12	-1.8	.11	-1.9	.94	Zaragoza
27	12	3	48.5	2.0	.12	-1.8	.11	-1.9	.94	Castilla La Mancha
29	12	3	48.5	2.0	1.83	.8	1.85	.8	1.00	Burgos
6	11	3	47.7	2.0	.92	-.1	.88	-.1	.51	Huelva
9	11	3	47.7	2.0	1.54	.5	1.35	.4	-.18	Córdoba
23	11	3	47.7	2.0	.05	-2.2	.07	-2.1	.94	Salamanca
42	11	3	47.7	2.0	1.76	.7	2.17	1.0	-.15	Sevilla
46	11	3	47.7	2.0	4.60	2.3	4.16	2.1	.94	Rey Juan Carlos
14	10	3	46.7	2.1	2.63	1.3	2.27	1.1	-.49	Las Palmas
31	10	3	46.7	2.1	.80	-.2	.91	-.1	1.00	Rioja
33	10	3	46.7	2.1	.31	-1.1	.35	-1.0	.78	Murcia
34	10	3	46.7	2.1	.31	-1.1	.35	-1.0	.78	Santiago de Compostela
38	10	3	46.7	2.1	.61	-.5	.52	-.7	.94	León
39	10	3	46.7	2.1	.19	-1.4	.22	-1.4	.94	Málaga
43	10	3	46.7	2.1	1.80	.7	1.70	.7	.98	Politécnica de Cartagena
30	9	3	45.6	2.3	.52	-.7	.69	-.4	.98	Pablo de Olavide
36	9	3	45.6	2.3	.26	-1.3	.22	-1.3	.94	Baleares
22	8	3	44.4	2.4	.41	-.9	.63	-.5	.93	Lleida
32	8	3	44.4	2.4	1.21	.2	1.17	.2	-.94	Oviedo
35	8	3	44.4	2.4	.79	-.3	.80	-.2	1.00	Almería
41	8	3	44.4	2.4	.06	-2.1	.06	-2.0	.94	Jaén
40	4	2	43.5	3.8	.04	-1.6	.04	-1.6	.00	Girona
44	4	2	43.5	3.8	.04	-1.6	.04	-1.6	.00	Vigo
45	7	3	43.0	2.7	.68	-.4	.70	-.3	.78	Extremadura
47	7	3	43.0	2.7	.68	-.4	.70	-.3	.78	A Coruña
37	5	3	38.7	3.8	1.18	.2	1.10	.1	-.94	Cádiz
MEAN	11.	3.	48.0	2.2	.99	-.4	.97	-.4		
S.D.	4.	0.	3.2	.5	1.09	1.2	1.03	1.2		

La Politécnica de Madrid es la de mayor medida de financiación, seguido de la Universidad Pública de Navarra , Complutense, Autónoma de Madrid, etc. La Universidad de Cádiz es la de menor medida, seguido de A Coruña, Extremadura, Vigo, etc.

Es relevante señalar que aunque tanto (A) como (B) y (C) estén expresados en la misma unidad de medida monetaria, son cantidades heterogéneas en tanto en cuanto representan situaciones de naturaleza distinta y la suma (A) + (B) + (C), para cada universidad, no tiene sentido. Por el contrario, el raw score (suma de las categorías para cada universidad) sí lo tiene y mediante el modelo de Rasch lo ha transformado en un standard score, la medida.

No todas las universidades tienen la misma financiación. El modelo de Rasch sintetiza toda la información de los datos elaborando una medida para cada universidad y para cada indicador financiero. Los desajustes muestran el comportamiento anómalo de las universidades y denotan las discrepancias que existe entre los datos reales y los que se esperan que le correspondan según el cómputo global. Esta discrepancia viene cuantificada en término de residual. Un residual negativo significa que tiene menos financiación que la esperada, y residual positivo es que tiene más financiación que la esperada. La siguiente tabla muestra las universidades que desajustan.

TABLA 3. DESAJUSTES DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

NUMBER	NAME	POSITION	MEASURE	INFIT (MNSQ)	OUTFIT
46	Rey Juan Carlos		47.7	4.6	A 4.2
	RESPONSE:	1: 1 1 9			
	Z-RESIDUAL:	2			
18	Complutense		53.8	4.1	B 4.1
	RESPONSE:	1: 9 4 6			
	Z-RESIDUAL:	2			
3	Miguel Hernández		48.5	3.4	C 3.2
	RESPONSE:	1: 2 7 3			
	Z-RESIDUAL:	2			
1	Pública de Navarra		53.8	3.1	D 2.8
	RESPONSE:	1: 2 9 8			
	Z-RESIDUAL:	-2 2			
11	Valencia		50.1	2.9	E 2.9
	RESPONSE:	1: 6 5 3			
	Z-RESIDUAL:	-2			
42	Sevilla		47.7	1.8	I 2.2
	RESPONSE:	1: 5 2 4			
	Z-RESIDUAL:	2			

Esta tabla describe el nivel de financiación de cada una de las universidades con sus respectivos residuales. A continuación, a título de ejemplo, se detalla un análisis pormenorizado de la situación para algunas de ellas. Tenemos que en la universidad Rey Juan Carlos el nivel 9 de financiación que alcanza suscita un residual positivo de 2. Esto quiere decir que para los niveles 1 de financiación correspondiente a la fuente “(A) transferencia corrientes destinadas a educación superior” y “(B) gastos en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante” el nivel 9 de “(C) tasas medias pagadas por cada estudiante, excluida becas”, está sobredimensionado, es decir, según el cómputo global, a esos niveles de financiación tan bajos de (A) y (B) no les debería de corresponder un nivel tan alto de (C). Sin embargo para la universidad de Valencia sucede al revés; tiene unos niveles de financiación de 6 y 5 para (A) y (B), y un nivel bajo de 3 para (C), esto da lugar a un residual negativo de -2, es decir, debería de tener un nivel superior a 3 en (C). La misma interpretación se haría con las demás universidades, que desajustan.

1.3.2. Medida de los indicadores. Desajustes

La siguiente tabla muestra las medidas correspondientes a los indicadores que definen la financiación. No todos los indicadores tienen la misma propensión respecto a la financiación. Las “tasas media pagadas por cada estudiante” es el indicador más propenso, seguido de “gasto en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante” y por último “transferencias corrientes destinadas a educación superior”.

TABLA 4. MEDIDAS DE LOS INDICADORES DE FINANCIACIÓN

ENTRY NUMBER	RAW		MEASURE	ERROR	INFIT		OUTFIT		SCORE CORR.	Indicadores
	SCORE	COUNT			MNSQ	ZSID	MNSQ	ZSID		
1	137	47	52.8	.6	1.23	1.0	1.08	.4	.60	Transferencia a educ.superior
2	170	47	50.7	.5	.89	-.5	.85	-.8	.69	Gasto educ sup por estudiante
3	225	42	46.5	.5	1.08	.4	1.08	.3	.64	Tasa media por estudiante
MEAN	177.	45.	50.0	.5	1.07	.3	1.00	.0		
S.D.	36.	2.	2.6	.0	.14	.6	.11	.5		

La siguiente tabla muestra los desajustes de los indicadores. La interpretación es similar a los desajustes anteriores pero referidos a los indicadores. El único indicador que desajusta es el de “tasas medias pagadas por cada estudiante,

excluidas becas”; tiene un comportamiento anómalo. Este comportamiento no está en consonancia con la pauta de conducta global que establece el modelo de Rasch. Los niveles de financiación que tiene conllevan tres residuales, uno negativo (-2), que corresponde a la Universidad Pública de Navarra, (el nivel de financiación de las “tasas medias pagadas por cada estudiante excluidas becas” es menor que el esperado), y dos positivos (2), que corresponden a la Universidad Complutense y a la de Sevilla, que sucede al revés, (el nivel de financiación de este indicador es mayor que el esperado).

TABLA 5. DESAJUSTES DE LOS INDICADORES DE FINANCIACIÓN

NUMBER	NAME	POSITION	MEASURE	INFIT (MNSQ)	OUTFIT
1	Transferencia a educ.sup		52.8	1.2	A 1.1
RESPONSE:	1:	2 5 2 5 2 2 3 2 3 2		6 6 4 3 2	2 3 9 4 6 2 1 3 6 3
Z-RESIDUAL:		-2			2
RESPONSE:	26:	3 3 4 1 1 1 3 3 3 1		2 2 2 3 2	2 5 1 2 2 1 2
Z-RESIDUAL:					2

I.4. CONCLUSIONES

La metodología desarrollada que nos ha permitido expresar los datos originales correspondientes a los indicadores “(A) transferencias corrientes destinadas a educación superior”, “(B) gasto en educación superior de cada Comunidad Autónoma por estudiante” y “(C) tasas medias pagadas por cada estudiante, excluidas becas”, en niveles del constructo “financiación”, para la aplicación del modelo de Rasch.

El modelo de Rasch ha transformado el “raw score” (contabilizado en niveles) de las universidades en “standard score”, la medida. Esta medida de la financiación, definida por (A), (B) y (C), nos facilita un único ranking del comportamiento de las universidades y cual es el indicador más propenso.

Los datos procesados por el modelo de Rasch nos proporcionan una pauta de comportamiento común, y nos determinan qué universidades e indicadores no siguen la pauta.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la eficiencia del modelo de Rasch como un instrumento de medida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, P. (2005). *Rasch Measurement in Health Sciences*. JAM Press. Maple Grove, Minesota, USA.

ALVAREZ, P.; CANITO, J.L.; MORAL, F.J. & LÓPEZ, F. (2007). "Determination of the infrastructure needs for municipalities using an objective method". *Computer & Industrial Engineering* 52 (2007) pp. 344-354.

GUIA OFICIAL DE UNIVERSIDADES (2007-08). *La universidad española en cifras 2004*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas CRUE.

MORÁN, J.C. & ALVAREZ, P. (2001) "Medida del desarrollo humano para los países de la América Latina". *El Trimestre Económico* Vol. LXVII (2). Num. 270. Mexico.

RASCH, G. (1980). *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Test*. Chicago, University Chicago Press.

WRIGHT, B.D. & STONE M.H. (1979). *Best Test of Design*. University of Chicago, Mesa Press.

WRIGHT, B. & MASTERS, J. (1982). *Rating scale analysis*. Chicago: Mesa Press.

WRIGHT , B.D. & LINACRE M. (2004). *Winsteps*. Chicago, Mesa Press.

CAPÍTULO II

CONFIGURACIÓN ESTRATÉGICA A PARTIR DEL RENDIMIENTO AMBIENTAL: UN ANÁLISIS APLICADO A LA EMPRESA HOTELERA CANARIA

Yaiza Armas Cruz

Francisco García Rodríguez

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

II.1. INTRODUCCIÓN

El medio ambiente y su conservación se ha convertido en las últimas décadas en una variable crítica para el análisis económico y, por ende, para la empresa, puesto que supone importantes cambios en el entorno competitivo de las mismas que las obliga a replantearse sus planteamientos estratégicos, más especialmente en aquellos sectores con una clara orientación al mercado y una estrecha vinculación al entorno natural y socio-cultural como es el turístico.

Esta preocupación social tiene su reflejo en la importancia que ha ido cobrando esta materia en la ciencia de la Dirección de Empresas, siendo a principios de los años 90 cuando comienzan a publicarse estudios académicos que van sentando las bases, tanto teóricas como empíricas, para el tratamiento científico del comportamiento medioambiental de las organizaciones.

En España, la investigación sobre gestión medioambiental en la empresa se encuentra en una fase de crecimiento, alcanzando poco a poco la madurez exigida como campo de investigación. “Gestión Financiera y Contabilidad Medioambiental”, “Marketing Ecológico”, “Gestión Medioambiental (general)” y “Comportamiento del Consumidor” son, hasta el momento, los tópicos más estudiados, destacando las publicaciones a nivel internacional sobre “Gestión Medioambiental (estrategias y actitudes)” (Rubio et al., 2007).

No obstante, el análisis de esta problemática está aún insuficientemente desarrollado y por el momento no se dispone de modelos de investigación suficientemente contrastados, lo que conlleva la necesidad de desarrollar indicadores rigurosos que permitan superar las limitaciones en la medición de los conceptos fundamentales y desarrollar, así, investigaciones empíricas más rigurosas. En este sentido, una de las variables fundamentales en este campo, que presenta una mayor dificultad de medición, es el rendimiento o impacto medioambiental (Martínez y Moreno, 2005).

En este contexto, el presente trabajo se plantea en aras de cubrir dos objetivos fundamentales:

- Aplicar la utilidad de los Modelos de Probabilidad Rasch permitiendo transformar los indicadores subjetivos del comportamiento medioambiental de las organizaciones (declaraciones de los directivos) en escalas métricas que mejoren sustancialmente la calidad de la medida de dichas variables.
- Partiendo de las citadas medidas mejoradas, estudiar la conformación estratégica actual de la industria hotelera de la Provincia de S/C Tfe en cuanto a su rendimiento ambiental distinguiendo en función del tipo, categoría y tamaño de los establecimientos.

Para ello, se comienza reflexionando en torno a las principales cuestiones abiertas en la literatura respecto a la medición del rendimiento ambiental. A continuación se describe el estudio empírico realizado y se analizan los resultados obtenidos, describiendo las principales características de los conglomerados o grupos estratégicos existentes, así como las principales claves de comportamiento estratégico de cada uno de ellos respecto al rendimiento ambiental. Finalmente, el trabajo finaliza con las principales conclusiones obtenidas del mismo.

II.2. EL RENDIMIENTO AMBIENTAL COMO MEDIDA DEL “RESULTADO MEDIOAMBIENTAL” DE LAS ORGANIZACIONES

El rendimiento ambiental refleja los impactos (positivos y negativos) sobre el medio natural y social que se producen como resultado de la actividad de la empresa (James, 1994; Lober, 1996; Ilinitch et al., 1998; Tyteca et al., 2002). Se trata, por tanto, no sólo de impactos objetivos, sino de la percepción que la sociedad tiene de los mismos, por lo que el rendimiento ambiental debe referirse también a cómo los agentes sociales (administración pública, clientes, proveedores, etc.) valoran dicho impacto (Lober, 1996; Ilinitch et al., 1998).

En opinión de Mendelson y Piasecki (1999), los líderes más visionarios están examinando el rendimiento medioambiental (environmental performance) simultáneamente a través de tres prismas: disminución de la responsabilidad legal, reducción del riesgo EHS (Environmental, Health, Safety) y, al mismo tiempo, encontrando posibilidades de ventaja competitiva en la oportunidad medioambiental.

Rendimiento ambiental y gestión ambiental mantienen, por tanto, una estrecha relación calificada por Burgos y Céspedes (2000) como relación de medio a fin. Así, mientras que una medida de la gestión medioambiental sirve para

detectar el grado de aplicación de medidas relacionadas con la protección del medio ambiente, el rendimiento ambiental expresa el grado de consecución de objetivos medioambientales (Burgos et al., 2000).

En el caso de los establecimientos hoteleros, existe un elevado consenso en la literatura acerca de la idoneidad del empleo de indicadores objetivos o técnicos (de eficiencia ambiental, emisiones, etc.) para medir sus impactos sobre el medio ambiente (Hart y Ahuja 1996; King y Lenox, 2002). Sin embargo, la carencia de indicadores técnicos objetivos y de libre acceso obliga a acudir a fuentes primarias para su elaboración, teniendo como resultado que el rendimiento ambiental se mida a partir de la revelación efectuada por los directivos (Burgos et.al., 2000; Martínez y Moreno, 2005). Por esta razón, en nuestro contexto se optó por el empleo de medidas subjetivas basadas en las declaraciones realizadas por el responsable medioambiental del establecimiento.

Por otra parte, siguiendo la recomendación de James (1994) de referenciar la medida del rendimiento a un estándar, en nuestro caso la medición se realiza de forma que el establecimiento compare su rendimiento con los criterios de excelencia del sector, de tal manera que dicha alusión a un nivel de referencia ayude a los encuestados a dimensionar apropiadamente sus respuestas, compensando en cierta medida el potencial sesgo introducido por los indicadores subjetivos.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en la medición del rendimiento ambiental es que el impacto de las actividades de la empresa sobre el medio se compone de efectos directos e indirectos (Welford, 1995). El primero es el derivado de los consumos de recursos y las emisiones generadas, provocados directamente por la actividad productiva en cuestión. En cambio, los efectos indirectos son los que se derivan de los productos o actividad de la empresa pero no generados directamente en la misma, sino durante su almacenamiento, transporte, uso y eliminación (Burgos, 2000).

En este sentido, el presente estudio se refiere a la prestación de un servicio (alojamiento turístico), por lo que los efectos indirectos son menos apreciables puesto que no se puede hablar de procesos de almacenamiento, transporte, uso y eliminación del producto una vez que ha salido de la empresa hacia el cliente para su consumo, ya que el consumo del producto “alojamiento” se realiza en su totalidad en las dependencias del establecimiento. Por ello, el análisis se centra principalmente en los efectos directos de las actividades del establecimiento sobre el medio ambiente. No obstante, sí se miden algunos aspectos vinculados al sector objeto de estudio que podrían ser considerados como efec-

tos indirectos de la actividad del mismo, más concretamente las conductas ambientalmente responsables adoptadas por las empresas relacionadas con el establecimiento a raíz de la proactividad ambiental del mismo, así como el aprendizaje de comportamientos ambientalmente favorables que el usuario del servicio (el cliente) experimenta a la vista de las actividades desarrolladas por el establecimiento y de su interacción con el mismo. Se considera que dicho aprendizaje podría redundar, tanto durante la estancia como posteriormente, en el uso que el cliente realiza tanto de los atributos del producto “alojamiento” como del resto de productos turísticos de los que disfruta durante la estancia (playas, parajes naturales, monumentos históricos, etc.).

Por otra parte, las evidencias previas sobre el efecto positivo del tamaño de la empresa en el nivel de sofisticación del proceso de planificación estratégica, así como sobre la efectividad organizacional (Robinson y Pearce, 1983; Boyd, 1991; Miller y Cardinal, 1994), nos llevan a plantearnos hasta qué punto la dimensión de la organización puede influir en la consecución de un resultado medioambiental determinado por la empresa.

En este sentido, de acuerdo con la línea de Bowen (2000) que considera que las actividades de protección medioambiental desarrolladas por la empresa varían dependiendo de ciertas características de la organización que pueden favorecerla, entre las que se encuentra el tamaño, Barreiro et. al. (1999) y Brío y Junquera (2001) concretan afirmando que la dimensión de la empresa puede influir en la implantación de un sistema de gestión medioambiental. No obstante, dicha influencia no está aún totalmente consensuada dado que, por ejemplo, en el trabajo de Armas (2006) para el caso de los establecimientos hoteleros de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, no se manifiesta una evidencia significativa de la influencia de la variable tamaño sobre el comportamiento ni el rendimiento ambiental de la empresa.

II.3. ESTUDIO EMPÍRICO

II.3.1. Metodología

Dado que no existe información consistente y comparable sobre protección ambiental de los hoteles procedente de fuentes secundarias publicadas, y teniendo en cuenta que su carácter abstracto dificulta la medición, se ha optado por extraer la información a partir de fuentes primarias, mediante un cuestionario diseñado conforme a las particularidades del objeto y del

ámbito de la presente investigación (Sarabia,1999), siguiendo para ello la metodología propuesta por Churchill (1979) para la construcción de escalas de medida. Las características metodológicas más importantes del estudio se resumen en la tabla 1.

De este cuestionario se han extraído una relación de ítemes a partir de los cuales, aplicando la metodología de Rasch (1980), se ha delimitado una medida objetiva del constructo rendimiento ambiental (RAM). Los ítemes seleccionados para ello han sido los siguientes:

01. Se reducen los riesgos para la salud de los clientes y trabajadores (se limita las zonas de fumadores, los ruidos, se provee de alimentos sanos, etc.)
02. Se promueve y colabora en la conservación de la cultura y tradiciones locales así como en el desarrollo económico y social de la zona (valoración y difusión del patrimonio histórico y cultural de la zona, consumo de productos regionales, creación de empleo, etc.).
03. Tanto en las compras como en las inversiones, se adquiere productos ecológicos y contrata con empresas ambientalmente responsables.
04. Se ahorra recursos naturales (agua, energía, etc.) y preserva la calidad de los mismos.
05. Se reduce la producción de residuos y el empleo de sustancias peligrosas y/o contaminantes.
06. Se gestiona adecuadamente los residuos generados y las sustancias contaminantes empleadas.
07. Se limita el impacto visual y la emisión de ruidos
08. Se contribuye a la mejora de los problemas ambientales de la zona.
09. Se favorece la educación sobre temas ambientales y apoya las iniciativas medioambientales locales.
10. El personal del establecimiento posee una amplia capacitación medioambiental.
11. Los clientes, trabajadores y proveedores colaboran adoptando hábitos y actitudes ecológicas (en las instalaciones del establecimiento, utilizando el transporte público, etc.).
12. Los clientes, touroperadores y demás influenciadores (administración, grupos ecologistas, asociaciones de vecinos, proveedores, etc.) conocen y valoran los esfuerzos medioambientales del establecimiento.
13. La actitud de las empresas con las que mantiene relación el establecimiento (proveedores, empresas subcontratadas, etc.) ha cambiado hacia comportamientos ambientalmente más favorables.

TABLA 1. FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO

Universo	Establecimientos hoteleros de categoría media-alta (Hoteles de 3-5 estrellas y Apartamentos Turísticos de 3-5 llaves).
Ámbito Geográfico	Provincia de Santa Cruz de Tenerife
Población	274
Método de recogida de información	Encuesta al responsable medioambiental del establecimiento a través de un cuestionario estructurado y autoadministrado.
Forma de contacto	E-mail; Teléfono; internet; fax.
Tipo de variables empleadas en las escalas	No métricas (cualitativas) ordinales y nominales; métricas (cuantitativas).
Unidad muestral	Establecimiento
Tamaño de la Muestra	187
Tasa de respuesta	68%
Error muestral	4.05%
Nivel de confianza	95% $Z=1.96$ $p=q=0.5$
Procedimiento Muestral	Estudio censal a todos los miembros de la población
Trabajo de Campo	Pretest (marzo 2005); Encuesta (del 1 de abril al 20 de junio de 2005).
Tratamiento de la información	Informático, a través del paquete estadístico SPSS para Windows (versión 13.0) y el programa AMOS (versión 6.0).

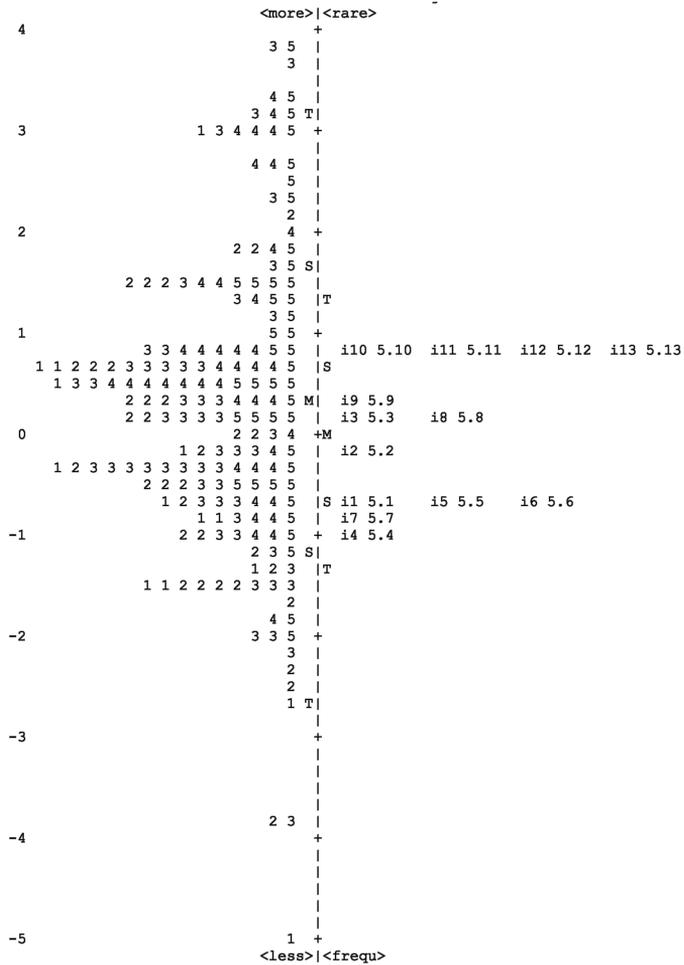
De acuerdo con Oreja (2005), una vez aplicado el modelo de Rasch (1980) a los datos recopilados mediante el modelo de computación Winsteps (Linacre, 2006), se ha obtenido una medición conjunta recogida en la Figura 1.

Fiabilidad y validez de las medidas

El modelo probabilístico de Rasch nos permite determinar la fiabilidad y validez de las medidas obtenidas. En lo que respecta a la fiabilidad, tal y como se recoge en la tabla 2, el índice nos muestra valores muy cercanos al valor óptimo ya que asciende a 0,95 para el caso de las medidas de los sujetos y 0,99 en lo que respecta a la fiabilidad de las calibraciones de los ítems.

En lo que respecta a la validez global de las medidas, ésta puede ser evaluada a partir de los índices Infit y Outfit recogidos también en la mencionada tabla. Como se observa, los valores obtenidos se ajustan a los exigidos (Linacre, 2002), tanto en el caso de las medias o MNSQ (0.99 y 0.98) como en el de ZSTD o varianzas normalizadas (-0.1 y -0.2).

FIGURA 1. MEDICIÓN CONJUNTA



Lo mismo cabe decir respecto a la validez desde la perspectiva de las empresas hoteleras¹, en la medida que se obtienen valores para el Infit de 1,01 en media y desviación estándar -0.2, mientras que para el Outfit el valor medio es de 0,98 con una desviación estándar de -0.3.

¹ Datos incluidos en la Tabla 17.1 obtenida en la ejecución del programa Winsteps

El análisis de la validez de las medidas de los ítemes y sujetos se ha realizado también a nivel individual, a partir del proceso de calibración de los ítemes del instrumento de medida.

Análisis de conglomerados

A continuación se llevó a cabo una clasificación de los establecimientos hoteleros de la muestra a través de un análisis Cluster no jerárquico de k-medias. Siguiendo a Luque (2000), ha detenerse en cuenta que este método presenta su principal problema en la delimitación del número de grupos, siendo por ello aconsejable utilizar algún método descriptivo previo para identificar el número de agrupaciones. Del análisis de la figura 1 se deduce la existencia de una distribución de la muestra en al menos tres conglomerados, por lo que se estableció dicha cifra como número de grupos a delimitar en el método no jerárquico.

TABLA 2. ANÁLISIS DE FIABILIDAD Y VALIDEZ

SUMMARY OF 187 MEASURED RESP. MA. HOS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	55.6	13.0	.25	.31	1.01	-.2	.98	-.3
S.D.	16.6	.2	1.47	.09	.76	1.6	.69	1.6
MAX.	87.0	13.0	3.91	1.02	5.16	5.5	3.97	4.8
MIN.	14.0	11.0	-5.02	.26	.15	-3.5	.15	-3.4
REAL RMSE	.36	ADJ.SD	1.42	SEPARATION	3.93	RESP.	RELIABILITY	.94
MODEL RMSE	.32	ADJ.SD	1.43	SEPARATION	4.48	RESP.	RELIABILITY	.95
S.E. OF RESP. MA. HO MEAN = .11								

VALID RESPONSES: 99.7%
 RESP. MA. HO RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .98 (approximate due to missing data)
 CRONBACH ALPHA (KR-20) RESP. MA. HO RAW SCORE RELIABILITY = .95 (approximate due to missing data)

SUMMARY OF 13 MEASURED Preguntass

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	800.5	186.4	.00	.08	.99	-.1	.98	-.2
S.D.	115.0	.6	.66	.00	.17	1.6	.17	1.6
MAX.	962.0	187.0	.84	.08	1.30	2.6	1.32	2.8
MIN.	653.0	185.0	-.94	.07	.70	-3.2	.72	-2.8
REAL RMSE	.08	ADJ.SD	.65	SEPARATION	8.19	Pregun	RELIABILITY	.99
MODEL RMSE	.08	ADJ.SD	.65	SEPARATION	8.47	Pregun	RELIABILITY	.99
S.E. OF Preguntas MEAN = .19								

UMEAN=.000 USCALE=1.000
 Preguntas RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -1.00 (approximate due to missing data)
 2423 DATA POINTS. APPROXIMATE LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 6297.89

II.4. RESULTADOS

II.4.1. Descripción de los conglomerados obtenidos

En la tabla 3 puede observarse que los resultados del análisis de la varianza a través de una lógica de contraste ANOVA indican que existen diferencias significativas en función de la pertenencia de cada establecimiento a alguno de los tres grupos definidos por el análisis. Así, con un nivel de confianza del 99%, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias en los distintos grupos. Lógicamente, es necesario tener en cuenta que, en este caso, la prueba F sólo se debe utilizar con una finalidad descriptiva puesto que los conglomerados han sido elegidos para maximizar las diferencias entre los casos en diferentes conglomerados.

TABLA 3. RESULTADOS DEL CONTRASTE ANOVA

	Conglomerado		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
Medida o puntuaciones obtenidas con Rasch del constructo RAM	155,237	2	,459	180	338,311	,000

En la tabla 4 pueden observarse las principales características de los tres conglomerados obtenidos, en función de las cuales los denominaremos respectivamente como establecimientos “estándar”, establecimientos de “baja calidad” y establecimientos “de alta excelencia”. Las variables descriptivas utilizadas para la segmentación han sido las siguientes:

- Tipo establecimiento: Variable categórica que distingue entre hotel, hotel-apartamentos, apartamentos y bungalows
- Categoría del Establecimiento, distinguiendo entre tres, cuatro, cinco y cinco estrellas gran lujo
- Tamaño del establecimiento. En este sentido es necesario destacar que para efectuar la medición del tamaño del establecimiento los estudios aplicados al sector hotelero recomiendan emplear indicadores operativos como el número de habitaciones o el número de plazas. En nuestro caso se emplea éste último, al cual se le aplica la función logarítmica a fin de contrarrestar el hecho de que los efectos beneficiosos de la planificación estratégica se aprecian más en las organizaciones de mayor tamaño.

Del análisis de la información recogida en la tabla 4, podemos caracterizar cada grupo en los siguientes términos:

- a) ESTABLECIMIENTOS “ESTÁNDAR”. Son los Establecimientos hoteleros que, en media, presentan un mayor tamaño, medido a través del número de camas. Asimismo, es el conglomerado más numeroso, estando integrado por 100 establecimientos. En su mayoría son hoteles u hoteles – apartamento (73%), perteneciendo el 48% de ellos a una categoría igual o superior a 4 estrellas.
- b) ESTABLECIMIENTOS DE “BAJA CALIDAD”. Se trataría de los establecimientos hoteleros de un menor tamaño. En su mayoría son apartamentos u hoteles – apartamento (52%), destacando que se trata del conglomerado que agrupa un mayor porcentaje de apartamentos (33%), Finalmente, indicar que la gran mayoría son establecimientos de 3 estrellas o llaves (70%).
- c) ESTABLECIMIENTOS DE “ALTA EXCELENCIA”. Se trata de establecimientos de un tamaño algo menor que los incluidos en el conglomerado “estándar”, aunque con una diferencia muy escasa. Constituyen también el conglomerado que presenta un menor número de casos (tan sólo cuarenta), siendo hoteles en su absoluta mayoría (el 73% de los mismos, lo que supone el mayor porcentaje de hoteles de los tres conglomerados). Finalmente indicar que se trata mayoritariamente de establecimientos de una alta categoría, en la medida que el 55 % de ellos pertenecen a una tipología igual o superior a cuatro estrellas y específicamente el 5% de ellos a la de “cinco estrellas gran lujo”.

**TABLA 4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS
DE LOS CONGLOMERADOS OBTENIDOS**

	ESTABLECIMIENTOS “ESTÁNDAR”	ESTABLECIMIENTOS DE “BAJA CALIDAD”	ESTABLECIMIENTOS DE “ALTA EXCELENCIA”
Media aritmética RAM	0,296	-1,521	2,165
Desviación Típica RAM	0,499	0,938	0,844
Media "LNcamas"	5,834	5,546	5,73
Hotel	50%	49%	73%
Hotel-apartamentos	23%	19%	5%
Apartamentos	26%	33%	23%
Bungalows	1%	0%	0%
3* / 3LL	52%	70%	45%
4* / 4LL	45%	26%	43%
5* / 5LL	2%	5%	8%
5* Lujo	1%	0%	5%

II.4.2. Comportamiento estratégico de los conglomerados respecto al RAM

Como complemento a la aproximación descriptiva que se acaba de realizar, se ha llevado a cabo un análisis de los conglomerados a lo largo de la curva característica del ítem.

A partir del análisis de la citada curva, se puede predecir la probabilidad de que los establecimientos pertenecientes a cada conglomerado puedan desplegar un comportamiento medioambiental diferenciado, conforme a la ubicación relativa de los distintos ítems del constructo RAM.

En este sentido, en la tabla 5 se recoge para cada uno de los conglomerados analizados la media de los establecimientos respecto a su RAM (β), así como la puntuación conjunta (δ) de tres ítems representativos de distintos niveles de frecuencia: el ítem número 4 (más frecuente), el número 2 (frecuencia intermedia) y el número 10 (menos frecuente).

TABLA 5. ESTRATEGIAS MEDIOAMBIENTALES EN LOS DIFERENTES CONGLOMERADOS

	Ítem	Media (β)	δ	$\beta-\delta$
ESTABLECIMIENTOS "ESTÁNDAR"	4	0,296	-0,95	1,246
	2		-0,14	0,436
	10		0,85	-2,371
ESTABLECIMIENTOS DE "BAJA CALIDAD"	4	-1,521	-0,95	-0,571
	2		-0,14	-1,381
	10		0,85	-2,371
ESTABLECIMIENTOS DE "ALTA EXCELENCIA"	4	2,165	-0,95	3,115
	2		-0,14	2,305
	10		0,85	1,315

De esta forma, la columna que recoge la diferencia entre la media del RAM para cada conglomerado y la puntuación conjunta del ítem correspondiente nos informaría de la probabilidad de que las empresas encuadradas en ese conglomerado desplegasen, o no, las estrategias medioambientales enunciadas por los correspondientes ítems.

De este análisis podríamos obtener los siguientes resultados en relación con las diferencias estratégicas de los diferentes conglomerados respecto al RAM:

- El conglomerado 2 (establecimientos de "baja calidad") no obtiene apenas resultados medioambientales puesto que la probabilidad de que afronte

cualquiera de estas medidas es prácticamente nula, incluso la correspondiente al ítem más frecuente en el conjunto de la muestra (ahorro de recursos naturales).

- En el conglomerado 3 (establecimientos “de alta excelencia”) se obtienen buenos resultados medioambientales en todos los ítemes analizados del constructo (probabilidad de ocurrencia superior al 50%), por lo que demuestran tener una predisposición mayor a aplicar todo tipo de políticas medioambientales.
- En el conglomerado 1 (establecimientos “estándar), que agrupa a los establecimientos que presentan un comportamiento estratégico respecto al RAM más habitual, se obtiene una probabilidad superior al 50% de que una empresa del mencionado conglomerado lleve a cabo la estrategia recogida en el ítem 4 (ahorro de recursos naturales). Asimismo, la política expresada por el ítem 2 (colaboración en el desarrollo económico, cultural y social de la zona) obtiene una probabilidad de ocurrencia cercana al 50% (ligeramente superior). En cambio, el ítem número 10 (capacitación medioambiental del personal del establecimiento) obtiene una probabilidad de ocurrencia por debajo del 50%.
- Es necesario destacar la amplitud de este conglomerado, siendo previsible que pudieran existir aspectos del RAM que pudieran discriminar mejor a los individuos que integran dicho conglomerado, objetivo éste que reservamos para futuros trabajos.

II.5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha llevado a cabo un análisis empírico de las variables que componen el constructo RAM a partir de las respuestas de directivos de empresas hoteleras en la provincia de S/C de Tenerife mediante la utilización del modelo probabilístico de Rasch. Ello ha permitido transformar los indicadores subjetivos del comportamiento medioambiental expresados por los directivos en escalas métricas que mejoran sustancialmente la calidad de la medida del RAM.

A partir de ello se ha efectuado un análisis de la conformación estratégica actual de la industria hotelera de la Provincia de S/C Tenerife en cuanto a su rendimiento ambiental, distinguiendo en función del tipo, categoría y tamaño de los establecimientos.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir que el tejido empresarial hotelero canario no es en absoluto homogéneo en lo que respecta al grado de implantación de las políticas medioambientales, sino que existirían grupos estratégicos claramente diferenciados. En este trabajo, en concreto, se han delimitado tres grupos que responden a patrones de configuración claramente diferenciados en torno a las variables tamaño, tipo de establecimiento y categoría.

En este sentido, se ha delimitado un grupo de establecimientos escasamente proclives a tener en cuenta la variable medioambiental en su comportamiento estratégico, y que se caracterizan por ser de tamaño reducido, baja categoría y presentar un alto componente de apartamentos. Junto a este grupo, otro conjunto de establecimientos, más minoritario, que asume las políticas medioambientales como un elemento configurador fundamental en el planteamiento de su estrategia, se caracteriza por incluir a hoteles de una alta categoría...

Finalmente, el conglomerado que hemos denominado “estándar” y que es el más numeroso de los analizados, presenta un interés estratégico “medio” por la variable medioambiental y se caracteriza por recoger hoteles u hoteles apartamentos de mayor tamaño y de una categoría media alta. Para futuras investigaciones se reserva la tarea penetrar más en las características específicas de este grupo e intentar extraer posibles diferencias entre sus componentes, mejorando así la delimitación del segmento.

En cualquier caso, de los resultados obtenidos parece poder concluirse que el tejido empresarial hotelero de nuestro entorno aún se encuentra en una fase muy incipiente en lo que a la internacionalización de estrategias medioambientales se refiere, siendo por tanto necesario establecer esfuerzos de comunicación y sensibilización de cara a que se acabe asumiendo la gestión ambiental desde una perspectiva más estratégica.

BIBLIOGRAFÍA

ARAGÓN-CORREA, J.A. (1998): “Strategic Proactivity and firm approach to the natural environment”. *Academy of Management Journal*, vol. 41, 5, pp. 556-567.

ARAGÓN-CORREA, J.A.; GARCÍA, V.J.; HURTADO, N.E. (2005): “Un modelo explicativo de las estrategias medioambientales avanzadas para las

pequeñas y medianas empresas y su influencia en los resultados”. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 25, pp.29-52.

ARMAS, Y. (2006): Impacto de las mejoras medioambientales en los resultados de la empresa hotelera. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna.

BARREIRO, J.M.; LÓPEZ, M.A.; BARREIRO, B. (1999): “Integración de la política medioambiental en la estrategia de la empresa”. Comunicación presentada al XIII Congreso Nacional - IX Congreso Hispano-Francés AEDEM, Logroño.

BOWEN, F.E. (2000): “Environmental visibility: a trigger of green organizational response?”. *Business Strategy and the Environment*, vol. 9, 2, pp.92-107.

BOYD, B. (1991): “Strategic planning and financial performance: a meta-analytic review”. *Journal of Management Studies*, 28, pp.353-374.

BRÍO, DEL, J.A.; JUNQUERA, B. (2001): *Medio Ambiente y Empresa: de la Confrontación a la Oportunidad*. Madrid: Ed. Cívitas.

BURGOS, J. (2000): La integración de las cuestiones ambientales en la empresa. Un análisis empírico para los establecimientos hoteleros. Tesis Doctoral. Universidad de Almería.

BURGOS, J.; CANO, C.J.; CÉSPEDES, J.J. (2000): “La planificación y el control del rendimiento ambiental en los establecimientos turístico-hoteleros”. Comunicación presentada al I Congreso Internacional sobre Turismo y Mediterráneo, Almería.

BURGOS, J.; CÉSPEDES, J.J. (2000): “La conexión entre la protección ambiental y el rendimiento económico”. Comunicación presentada al XIV Congreso Nacional - X Congreso Hispano-Francés AEDEM, Jaén.

CHURCHILL, G.A. (1979): “A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs”. *Journal of Marketing Research*, 19, pp. 491-504.

HART, S.L.; AHUJA, G. (1996): “Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance”. *Business Strategy and the Environment*, vol. 5, 1, pp. 30-37.

ILINITCH, A.Y.; SODERSTROM, N.S.; THOMAS, T.E. (1998): “Measuring corporate environmental performance”. *Journal of Accounting and Public Policy*, 17, pp. 383-408.

JAMES, P. (1994): “Business environmental performance measurement”. *Business Strategy and the Environment*, vol. 3, 2, pp. 59-67.

JUDGE, W.Q. Y DOUGLAS, T.J. (1998): "Performance implications of incorporating natural environmental issues into the strategic planning process: an empirical assessment". *Journal of Management Studies*, vol.35, 2, pp. 241-262.

KING, A.; LENOX, M.J. (2002): "Exploring the Locus on Profitable Pollution Reduction". *Management Science*, vol. 48, 2, pp.289-299.

LINACRE, J.M. (2002): "What do Infit and Outfit Mean-Square and Standardized mean?". *Rasch Measurement Transactions*, vol. 16, 2, pp. 878.

LINACRE, J.M. (2006): Winsteps. Rasch Measurement computer program. Chicago. Winsteps. com

LOBER, D.J. (1996): "Evaluating the environmental performance of corporations". *Journal of Managerial Issues*, vol. 8, 2, pp. 184-205.

LUQUE, T. (2000): *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Ed. Pirámide, Madrid.

MANDUJANO, F. (1998): "Teoría del muestreo: particularidades del diseño muestral en estudios de la conducta social". *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, vol. 3, °1, pp. 1-15.

MARTÍNEZ, J.F.; MORENO, M. (2005): "La problemática en la medición del rendimiento medioambiental en la industria española". Comunicación presentada al XV Congreso ACEDE, La Laguna.

MENDELSON, F.; PIASECKI, B. (1999): "The public face of corporate environmental strategy". En: Piasecki, B.W., Fletcher, K.A.; Mendelson, F.J.: *Environmental Management And Business Strategy. Leadership Skills for the 21st Century*. New York: John Wiley and Sons.

MILLER, C.; CARDINAL, L.B. (1994): "Strategic planning and firm performance: a synthesis of more than two decades of research". *Academy of Management Journal*, vol. 37, pp.1649-1665.

OREJA, J. R. (2005): "Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch". *IUDE, Serie Estudios 2005/47*. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic Models for some intelligence and attainment tests*. The University of Chicago.

ROBINSON, R.; PEARCE, J. (1983): "The impact of formalized strategic planning on financial performance in small organizations". *Strategic Management Journal*, 4, pp.197-207.

RUBIO, S.; CHAMORRO, A.; MIRANDA, F.J. (2007): “La investigación sobre gestión medioambiental en la empresa en España (1993-2003); *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*; nº 30; p.39-62.

WELFORD, R. (1995): *Environmental strategy and sustainable development. The corporate challenge for the 21st century*. London & New York: Routledge.

CAPÍTULO III

VISIÓN DE LOS RESPONSABLES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN SOBRE SUS CATEGORÍAS Y USOS EN LAS PYMES¹

*Margarita Calvo Aizpuru
Zenona González Aponcio*

*Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)
Universidad de La Laguna*

Antonia M^a Gil Padilla

*Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

¹ Este trabajo fue financiado por la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias.

III.1. INTRODUCCIÓN

El binomio sistemas de información (SI) / tecnologías de la información (TI) desempeña un papel importante en las pymes actuales, porque condicionan su éxito en diversos sectores, y para sobrevivir necesitan disponer de TI que les ayuden a ser más competitivas. En los últimos años las TI se han convertido en un elemento esencial de cambio, aunque un porcentaje importante de pymes aún sufre un retraso generalizado en la adopción y difusión de las mismas.

En relación con la aplicación de las TI, las pymes se encuentran atravesando una etapa de tránsito (etapa informática) que se orienta hacia una nueva fase donde el elemento clave es la información para hacer frente a la creciente competencia que proviene del entorno globalizado donde actúan. Ante esta situación, creemos que es necesario trabajar con nuevos métodos y herramientas de gestión que faciliten el cambio y permitan a las pymes adaptarse a los nuevos modelos de negocios predominantes en el contexto actual.

Para ello, es fundamental contemplar al factor humano y al tecnológico como elementos claves para explotar el potencial de las herramientas de gestión de información usadas por las pymes, con la finalidad de generar información de calidad y conocimiento que les ayude a mejorar su nivel de competencia o a mantener las ventajas alcanzadas.

Asimismo, el nivel de uso de las TI en los procesos organizacionales de las pymes supone un revulsivo tanto para la evolución de sus relaciones con proveedores como con clientes y empleados y, en consecuencia, una mejora de su competitividad al poder crear capacidades organizativas diferenciadas. De este modo, consideramos que las pymes pueden alcanzar una posición más ventajosa en su entorno si cuentan con responsables de la gestión de las TI con ideas innovadoras, adecuadas a la realidad actual, y que se potencien de acuerdo a sus habilidades tanto técnicas como directivas.

Teniendo en cuenta esta idea y considerando las contribuciones de los trabajos de Calvo y González (2006) y González y Calvo (2006), el objetivo general de nuestra investigación es conocer la percepción de intensidad en el uso de las TI en la actividad empresarial de las pymes y la perspectiva que los responsables de las TI poseen sobre sus categorías y usos en los procesos organizacionales empresariales. Ya que, la actitud de los responsables de TI puede ser un factor importante en la determinación del éxito de las pymes.

Para conseguirlo, el artículo se estructura partiendo de una revisión de los aspectos teóricos más relevantes sobre la integración de las TI en las pymes, tras los cuales exponemos el objetivo, las hipótesis y las consideraciones metodológicas que consideramos adecuadas para, a continuación centrarnos en el análisis de los resultados obtenidos y, así, poder llegar a conclusiones acordes con la realidad estudiada.

III.2. MARCO TEÓRICO

A finales de los años ochenta, las investigaciones sobre la aplicación de las TI en las pymes se centraban principalmente en las decisiones sobre la adquisición de tecnologías de hardware y de software, el uso de ordenadores en actividades rutinarias y las decisiones que la dirección tomaba al respecto. Pero como consecuencia de los avances experimentados en el sector de las TI, surge un grupo de estudios que defienden la posibilidad de que dichas tecnologías, además de apoyar las estrategias fijadas por las pymes, puedan formar parte de ellas cuando se convierten en recursos claves.

Así que, con objeto de dar una visión conjunta sobre cuáles han sido las aportaciones más significativas de las investigaciones que han examinado los efectos de la integración de las TI en las pymes durante los últimos diez años en la tabla 1 hacemos un esfuerzo por unificarlas. Todas ellas se concretan en lo siguiente:

- Los procesos contables y financieros explican un porcentaje muy alto del uso de las TI.
- La naturaleza y contenidos de los cursos sobre gestión de las TI dirigidos a los gestores son fundamentales.
- La implantación de un SI tiene éxito cuando existe apoyo e implicación del gerente.
- Y cuando el usuario final está satisfecho con los SI se consiguen efectos positivos sobre el negocio.

TABLA 1. ESTUDIOS SOBRE LA INTEGRACIÓN DE LAS TI EN LAS PYMES

Autores	Construto	Aportación
Cronan (1990)	Variables claves del uso de SI	- Rentabilidad; activos y ahorro estimado; inversión en mantenimiento; implicación de los empleados; y disminución de costes.
Evans (1991)	Resolución de problemas con TI y reducción de costes con SI	- TI: contabilidad, proceso de datos, inventarios, organización, mantenimiento de registros y almacenamiento de datos. - SI: de explotación, asociados al tiempo, de inventario, de acceso a los datos, de personal y de los informes. Las mejoras en SI son en eficiencia y ahorro de tiempo.
Cragg y King (1993) Gragg y Zinatelli (1999)	Ventajas e inconvenientes del desarrollo de SI	- Ventajas competitivas, outsourcing e interés de los gestores. - Recursos financieros escasos, inadecuada gestión del tiempo y carencia de capacidad interna. - Tecnologías de hardware y software no apropiadas; inexistencia de preparación interna; y poca atención a la gestión de SI.
Riemenschneidera y Mykytyn (2000) Love, Irani, Standing, Lin y Burn (2005)	Sector <i>versus</i> tamaño	- Los conocimientos que adquiere un directivo sobre el uso de TI no dependen tanto del tamaño de la empresa como del sector. - Las pymes se diferencian en inversiones en TI por sectores y no por tamaño; sus ventajas estratégicas varían en función de los sectores; y los empleados se adaptan al cambio según el tamaño.
Levy, Powell y Yetton (2001) Mehrtens, Cragg y Mills (2001) Poon y Swatman (2000)	Tecnologías de Internet	- Pocas pymes innovan con tecnologías de Internet. - Los factores que influyen en las inversiones son las ventajas percibidas del e-Business, la preparación y las presiones externas, en especial las que ejerce el cliente.

Por consiguiente, las pymes casi siempre han sido reacias a invertir en SI respecto de las empresas grandes (Cragg y Zinatelli, 1995) y sólo hace poco tiempo comienzan a contemplarlos como instrumentos de apoyo a las actividades básicas, e incluso, a confiar en ellas para obtener alguna ventaja competitiva. Es decir, las TI se integran en las pymes para buscar mejoras en la gestión de sus procesos de negocio y en la toma de decisiones, desviándose, posteriormente, del terreno puramente operativo hacia el de la dirección, tanto a nivel táctico como estratégico. Esta situación ha generado cambios importante a nivel externo e interno en las pymes y, en especial, han aportado un mayor conocimiento e implicación de sus gestores en las decisiones relacionadas con los recursos de SI (Ballantine, Levy y Powell, 1998; Bergeron, Raymond y Rivard, 2001; Hussin, King y Cragg, 2002).

Bajo esta perspectiva, los directivos de pymes no deben permanecer indiferentes ante los cambios producidos por las TI a nivel de gestión, particularmente los empleados que asumen responsabilidades al respecto (Harrison, Mykytyn y Riemenschneider, 1997; Cragg y King, 1993; Thong 1999; Riemenschneider y Mykytyn (2000); Winston y Dologite 2002). Precisamente, Levy, Powell y Galliers (1999) y Damaskopoulos y Evgeniou (2003) sostienen que entre las limitaciones para adoptar TI en los distintos niveles directivos de las pymes se encuentran: la ausencia de una función que se encargue de su gestión; y la carencia de preparación y habilidades por parte de los empleados.

Por tanto, para el desarrollo y crecimiento de las pymes es de vital importancia conocer las habilidades poseen los responsables de las TI teniendo en cuenta que no todas las tareas se desarrollan internamente. En este sentido, Pollard y Steczkowitz (2003) proponen un modelo que defina el conocimiento explícito en TI como el que se enseña, lee o explica, y abarca la tecnología, sus usos, el desarrollo de SI, la gestión de TI y el acceso a nociones sobre TI. Mientras que el conocimiento tácito en TI es el que se adquiere a través de la experiencia, abarcando la práctica en proyectos de SI y la visión y cognición sobre TI.

III.3. OBJETIVO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este contexto, el objetivo de nuestra investigación se centra en el diseño de un método que permita la determinación de medidas unidimensionales a partir de las cuales se pueda conocer la percepción de intensidad en el uso de las TI en la actividad empresarial de las pymes y la perspectiva que los responsables de las TI tienen sobre sus categorías y usos en los procesos organizacionales empresariales. Ello redundará en un mejor y mayor conocimiento sobre sus capacidades para liderar el cambio que conlleva la integración de dichas tecnologías en las pymes a todos los niveles.

Para conseguirlo, pretendemos contrastar las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: El nivel de uso de las TI es diferente según los procesos organizacionales donde se utilizan.

Hipótesis 2: Los procesos organizacionales condicionan las características de las TI empleadas.

Hipótesis 3: La percepción del uso de de las TI por los responsables de TI difiere del resto de los empleados.

Para lograr dicho objetivo, se ha llevado a cabo un estudio empírico cuyos aspectos metodológicos se recogen de forma resumida en la ficha técnica que aparece en la tabla 2. Los datos del estudio proceden de una encuesta realizada en el año 2006 sobre una muestra representativa de 84 empresas del sector comercial minorista de Canarias. Las entrevistas se realizaron personalmente a los responsables de la actividad de TI y a los empleados, utilizándose un cuestionario estructurado y pretestado. Tras la depuración de la muestra resultan validas un total de 73 encuestas.

TABLA 2. FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO

Universo	Pymes del sector comercial minorista
Ámbito geográfico	Comunidad Autónoma de Canarias
Muestra inicial	84 encuestas
Muestra valida	73 encuestas válidas.
Diseño muestral	Muestreo Estratificado con afijación proporcional.
Fecha del estudio	2006
Tratamiento de la información	Programa informático Winsteps Student-Evaluation para Windows.

Para valorar las respuestas de los encuestados sobre el nivel de uso de dieciocho TI y veinticinco procesos empresariales (ver anexo), se ha utilizado una escala Likert de 7 puntos, que varía desde “1”, que es el nivel más bajo de utilización, hasta el “7” que representa un nivel muy alto. Posteriormente, el tratamiento de la información se realiza mediante el Modelo de Rasch utilizando el programa informático Winsteps Rasch Measurement-Evaluation para Windows, desarrollado por Linacre (2005)

El Modelo de Rasch (1960, 1980) nos va a permitir ubicar de manera jerárquica a lo largo del continuo que representa la variable latente, en nuestro caso “difusión de las TI”, todas las posiciones de los sujetos encuestados y de los ítems del cuestionario, mediante una medición conjunta. El modelo se fundamenta en los siguientes supuestos: el atributo que se desea medir puede representarse en una única dimensión en la que se sitúan conjuntamente las personas y los ítems; y el nivel del sujeto en el atributo y la dificultad del ítem determinan la probabilidad de respuesta una categoría del ítem.

Luego, el análisis de Rasch permite obtener estimaciones cuantitativas de medidas objetivas sobre la dificultad de un ítem, TI-procesos, con inde-

pendencia de la capacidad de los integrantes de la muestra y la propensión o capacidad del encuestado. Su objetivo es obtener un grupo de medidas cuantitativas invariantes, independientes de la subjetividad de los encuestados e independientes de los ítems considerados.

Para caracterizar a cada ítem TI-procesos se utilizan los parámetros de dificultad. Así, un ítem fácil es el que tiene una probabilidad de respuesta conforme del encuestado con capacidad bastante elevada, mientras que para un ítem difícil la probabilidad de respuesta conforme es reducida, incluso para los que poseen una elevada capacidad latente. En definitiva, la idea central del Modelo de Rasch es expresar el juicio cualitativo de los empleados de las pymes de forma cuantitativa a través de la variable “difusión de las TI”, obteniéndose los datos apropiados para profundizar y ofrecer conclusiones ajustadas a la realidad evaluada.

En una primera aplicación del Modelo de Rasch se perciben niveles no aceptables, en ítems y en sujetos, a partir de la consideración de los estadísticos MNSQ y ZSTD, tanto del Infit como del Outfit. Ello nos lleva a depurar 6 ítems (Correo electrónico, Tecnología móvil e inalámbrica, Líneas RDSI, Formación y aprendizaje, Nóminas, Gestión de las quejas y las relaciones con los clientes) y 9 sujetos del instrumento de medida y proceder a una nueva ejecución del programa Winsteps.

El nuevo proceso nos permite presentar un cuestionario con un nivel de fiabilidad del (0.95) en los sujetos y del (0.99) en los ítems (ver tabla 3). Por otro lado, el análisis de los estadísticos de validez (INFIT y OUTFIT) confirma el ajuste logrado, pues los ítems que permanecen mantienen estadísticos admisibles a nivel de medias (MNSQ) y de varianza estándar (ZSTD) (ver tabla 4).

Para continuar el análisis y examinar la existencia de diferencias significativas entre responsables de las TI y el resto de empleados, es necesario realizar un análisis del funcionamiento diferencial del ítem o Differential Item Functioning (DIF) (Oreja, 2005). El DIF hace referencia a diferencias en los estadísticos del ítem con relación a los sujetos que han contestado al cuestionario, lo que equivale a una diferencia no esperada entre grupos que se supone tienen la misma habilidad. Cuando un ítem presenta un comportamiento diferencial, implica que hay disparidad en el comportamiento del mismo en función de alguna variable grupal que resulta relevante para el constructo que trata de medir el cuestionario.

TABLA 3. ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD DE LAS PYMES Y LAS TI-PROCESOS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INPIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	158.1	36.5	100.09	.12	1.00	-1.1	1.06	.1
S.D.	49.1	2.0	.63	.04	.43	1.0	.51	1.4
MAX.	234.0	37.0	101.27	.10	2.08	4.0	2.56	3.6
MIN.	44.0	22.0	98.22	.10	.28	-4.1	.37	-2.6
REAL RMSR	.13	ADJ.SD	.61	SEPARATION	4.85	EMPRES RELIABILITY	.95	
MODEL RMSR	.13	ADJ.SD	.61	SEPARATION	4.85	EMPRES RELIABILITY	.96	
S.E. OF EMPRESAS	MEAN = .08							

VALID RESPONSES: 98.6%
 EMPRESAS RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .96 (approximate due to missing data)
 CROWBACH ALPHA (KR-20) EMPRESAS RAW SCORE RELIABILITY = .96 (approximate due to missing data)

SUMMARY OF 37 MEASURED TIC_EMPRESAS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INPIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	273.5	63.1	100.00	.09	1.04	.1	1.06	.2
S.D.	1.0	1.0	.53	.02	.23	1.0	.35	1.1
MAX.	404.0	64.0	101.55	.16	1.47	1.0	2.19	3.3
MIN.	86.0	60.0	98.89	.07	.68	-2.0	.58	-1.7
REAL RMSR	.09	ADJ.SD	.52	SEPARATION	5.56	TIC_EM RELIABILITY	.97	
MODEL RMSR	.09	ADJ.SD	.52	SEPARATION	5.86	TIC_EM RELIABILITY	.97	
S.E. OF TIC_EMPRESAS	MEAN = .09							

UMRAN=100.000 USCALE=1.000
 TIC_EMPRESAS RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.99 (approximate due to missing data)
 2336 DATA POINTS. APPROXIMATE LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 6406.91

TABLA 4. JERARQUIZACIÓN Y AJUSTES DE LAS TI-PROCESOS Y DE LAS PYMES

RENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INPIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTEMA CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	TIC_EMPRESAS
11	86	63	101.6	.2	1.01	.2	.78	-.3	.41	77.8	74.4	T13
2	114	60	101.1	.1	1.27	1.1	1.45	1.1	.45	51.7	46.3	T2
12	138	62	100.8	.1	.99	.0	.98	.1	.53	35.5	36.7	T14
3	182	64	100.6	.1	.97	-.1	1.20	-.8	.54	28.1	25.5	T3
18	186	64	100.6	.1	.78	-1.3	.81	-.6	.65	23.4	25.6	P3
14	197	64	100.5	.1	1.15	.9	1.42	1.5	.52	20.3	25.5	T17
17	207	64	100.4	.1	.82	-1.1	.82	-.3	.58	21.0	25.1	T10
26	208	62	100.4	.1	.87	-.8	.94	-.1	.65	21.0	25.2	P12
16	215	63	100.3	.1	1.32	1.9	1.31	1.2	.54	22.2	25.0	P1
20	214	62	100.3	.1	1.28	1.6	1.21	.9	.58	21.0	25.1	T10
37	217	62	100.3	.1	1.09	.6	1.05	.3	.63	22.6	25.3	P25
27	229	62	100.2	.1	.88	-.7	1.26	1.1	.65	16.1	23.2	P13
19	255	64	100.2	.1	1.18	1.1	1.17	.8	.62	26.6	23.9	P4
20	251	63	100.1	.1	.80	-1.3	.78	-.9	.71	17.5	24.0	P5
21	256	63	100.1	.1	.78	-1.4	.70	-1.4	.72	30.2	24.1	P6
34	260	63	100.1	.1	1.03	.2	.89	-.4	.67	25.4	23.3	P21
4	279	64	100.0	.1	1.06	.4	1.72	2.6	.51	32.8	26.7	T4
23	280	64	100.0	.1	1.06	.4	1.72	2.6	.51	32.8	26.7	P8
9	289	64	100.0	.1	1.04	.3	1.11	.5	.62	28.1	27.0	T9
24	292	64	99.9	.1	.86	-.8	.72	-1.2	.73	29.7	26.1	P9
35	282	62	99.9	.1	.68	-2.0	.64	-1.6	.77	35.5	26.4	P22
22	299	63	99.9	.1	.88	-.6	.98	.0	.72	25.4	26.3	P7
33	318	64	99.8	.1	.90	-.5	.84	-.6	.72	28.1	27.7	D20
32	310	62	99.8	.1	.98	.0	1.35	1.3	.69	25.8	28.0	P19
7	322	64	99.7	.1	1.20	1.1	1.23	.9	.58	23.4	28.6	T7
36	322	64	99.7	.1	.82	-.9	.64	-1.6	.78	34.4	28.6	D23
29	328	63	99.7	.1	1.39	1.8	1.32	1.2	.64	33.3	30.0	P15
6	345	64	99.6	.1	1.28	1.3	1.45	1.5	.57	29.7	30.2	P6
25	347	64	99.6	.1	.75	-1.2	.58	-1.7	.78	32.8	31.1	P10
15	343	63	99.5	.1	1.35	1.5	2.19	3.3	.60	28.6	30.3	T18
31	335	61	99.5	.1	1.04	.3	.90	-.3	.72	29.5	31.6	P18
30	350	63	99.5	.1	.92	-.3	.73	-.9	.73	31.7	34.8	P16
13	352	63	99.5	.1	1.47	1.9	1.26	.9	.64	39.7	34.9	T16
8	353	63	99.4	.1	1.10	.5	.98	.0	.70	36.5	34.0	T8
28	367	64	99.4	.1	.99	.0	.88	-.3	.70	35.9	37.2	P14
1	389	64	99.1	.1	1.46	1.6	1.61	1.5	.62	59.4	53.8	T5
5	404	64	98.9	.1	.86	-.4	.73	-.7	.64	53.1	58.8	T4
MEAN	273.5	63.1	100.0	.1	1.04	.1	1.06	.2		31.6	31.2	
S.D.	75.7	1.0	.5	.0	.21	1.0	.33	1.1		12.0	10.5	

Así, un ítem presenta DIF cuando sus propiedades estadísticas varían en función de las características del grupo que lo ha contestado, siempre que los grupos comparados estén equiparados en la variable latente que se mide. Para determinar si el DIF es significativo o no, se realiza la calibración de los ítems

por separado y se ajustan los valores de un grupo con los del otro, se comparan los parámetros y se seleccionan los ítems cuyas diferencias no sean amplias. La prueba estadística para el DIF entre estos dos grupos de encuestados según Draba (1977) sería la siguiente:

$$t_i(1,2) = \frac{d_i(1) - d_i(2)}{\sqrt{se_i(1)^2 + se_i(2)^2}} > 1.96$$

Donde “ $d_i(1) - d_i(2)$ ” mide el cambio del ítem “i” entre los grupos 1 y 2; $se_i(1)$ y $se_i(2)$ son los errores estándar de las medidas del ítem “i”; y cuando “t” es mayor que 1.96 o probabilidad < 0.05 el estadístico es significativo. La tabla 5 recoge la significación estadística de la diferencia de ítems entre los responsables de TI y el resto de los empleados de las pymes.

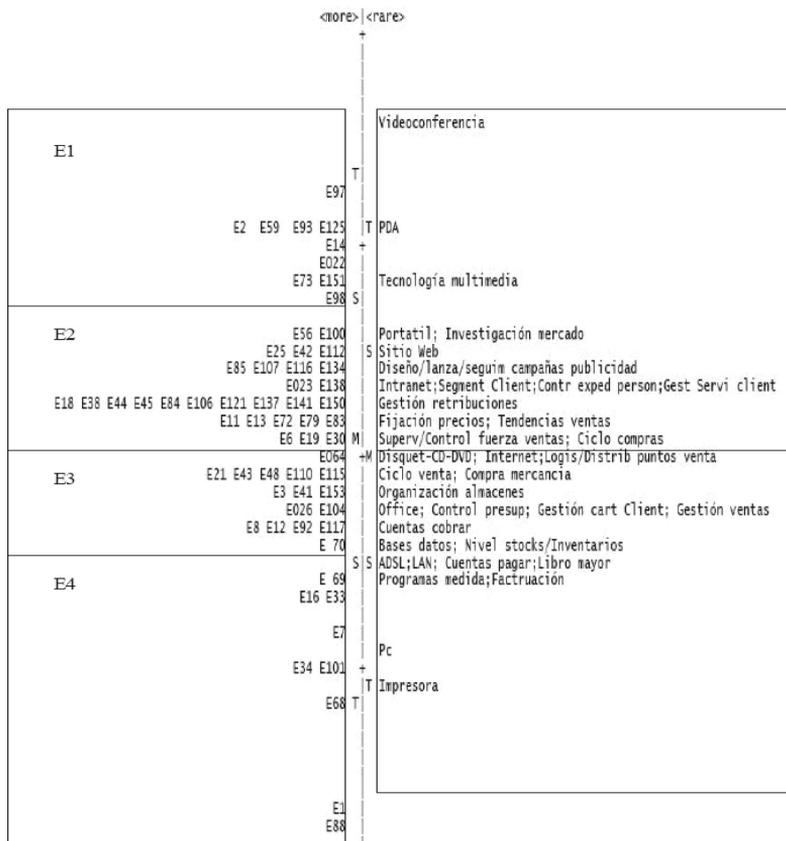
TABLA 5. DIF RESPONSABLES TI - RESTO EMPLEADOS

EMPRESAS CLASS	DIF MEASURE	DIF S.E.	EMPRESAS CLASS	DIF MEASURE	DIF S.E.	DIF CONTRAST	JOINT S.E.	t	d.f.	Prob.	Mantel	Hanzl	TI/PROCESOS	Size	Number	Name
1	98.3	.5	2	99.2	.1	-.9	.5	-1.74	62	.0872	.1611	-.	1	T1		
1	101.2	.2	2	101.0	.1	.3	.2	1.30	58	.2000	.6337	+	2	T2		
1	100.5	.1	2	100.7	.1	-.2	.2	-1.35	62	.1834	.0071	-.	3	T3		
1	100.1	.1	2	100.0	.1	.1	.2	.80	62	.4242	.4139	-1.1	4	T4		
1	99.1	.3	2	98.8	.2	.3	.3	.83	62	.4077	.0793	+	5	T5		
1	99.6	.2	2	99.6	.1	.1	.2	.25	62	.8027	.5565	-.	6	T6		
1	100.0	.1	2	99.6	.1	.3	.2	1.93	62	.0584	.4254	+	7	T7		
1	98.9	.3	2	99.6	.1	-.6	.3	-1.87	61	.0669	.1321	-.	8	T8		
1	100.1	.1	2	99.9	.1	.3	.2	1.69	62	.0959	.4398	+	9	T9		
1	100.5	.1	2	100.2	.1	.3	.2	1.91	60	.0604	.1519	+	10	T10		
1	101.7	.2	2	101.5	.2	.2	.3	.61	61	.5418	.9079	+	11	T11		
1	101.1	.2	2	100.7	.1	.4	.2	2.09	60	.0410	.0752	+	12	T14		
1	99.5	.2	2	99.5	.1	.0	.2	.13	61	.8970	.9192	+	13	T16		
1	100.6	.1	2	100.4	.1	.2	.2	1.23	62	.2245	.7381	-.	14	T17		
1	99.6	.2	2	99.5	.1	.1	.2	.73	61	.4658	.3471	+	15	T18		
1	100.4	.1	2	100.3	.1	.1	.2	.95	61	.3457	.7595	+	16	P1		
1	100.4	.1	2	100.5	.1	-.1	.2	-.67	62	.5029	.6595	+	17	P2		
1	100.4	.1	2	100.6	.1	-.2	.2	-1.39	62	.1682	.0676	-.	18	P3		
1	100.2	.1	2	100.1	.1	.1	.2	.57	62	.5713	.2648	+	19	P4		
1	100.2	.1	2	100.1	.1	.1	.2	.34	61	.7340	.3793	-.7	20	P5		
1	100.0	.1	2	100.2	.1	-.2	.2	-1.43	61	.1577	.2701	-.	21	P6		
1	99.6	.2	2	100.0	.1	-.4	.2	-2.01	61	.0487	.2235	-.7	22	P7		
1	99.6	.2	2	100.2	.1	-.5	.2	-2.77	62	.0073	.0431	-.	23	P8		
1	99.9	.1	2	100.0	.1	.0	.2	-.28	62	.7822	.9651	+	24	P9		
1	99.4	.2	2	99.6	.1	-.2	.2	-1.07	62	.2902	.9945	-.4	25	P10		
1	100.2	.1	2	100.5	.1	-.2	.2	-1.46	60	.1493	.2795	-.	26	P12		
1	100.2	.1	2	100.2	.1	.0	.2	-.05	60	.9590	.8036	-.	27	P13		
1	99.5	.2	2	99.4	.1	.1	.2	.43	62	.6704	.4904	+.0	28	P14		
1	100.0	.1	2	99.5	.1	.5	.2	2.86	61	.0058	.0301	+.0	29	P15		
1	99.6	.2	2	99.4	.1	.1	.2	.70	61	.4891	.4530	+.0	30	P16		
1	99.5	.2	2	99.5	.1	.0	.2	.17	59	.8684	.7406	+.0	31	P18		
1	99.7	.2	2	99.8	.1	.0	.2	-.16	60	.7942	.5667	-.7	32	P19		
1	99.9	.1	2	99.7	.1	.2	.2	.98	62	.3288	.2360	+.0	33	P20		
1	99.9	.1	2	100.2	.1	-.2	.2	-1.38	61	.1736	.4088	-.	34	P21		
1	99.9	.1	2	100.0	.1	-.1	.2	-.44	60	.6591	.5487	+.0	35	P22		
1	99.6	.2	2	99.8	.1	-.2	.2	-.96	62	.3410	.8122	+.8	36	P23		
1	100.3	.1	2	100.3	.1	.0	.2	-.06	60	.9509	.9509	+.0	37	P25		

III.4. RESULTADOS

El resultado obtenido en el análisis de medición conjunta nos permite linealizar las empresas (codificadas E_i) y las TI-procesos en una única línea recta según su medida, donde las TI-procesos discriminan a las empresas y viceversa, formando una única dimensión.

FIGURA 1. MAPA CONJUNTO DE PYMES Y TI-PROCESOS



Si analizamos la zona derecha de la figura 1, observamos que la jerarquización de las TI y de los procesos, se realiza desde los niveles inferiores, cuyo significado es: máxima difusión y utilización de las TI y procesos, hasta los niveles superiores, cuyo significado es: raramente se utilizan.

Las TI y los procesos organizacionales que se sitúa por encima de la medida (nivel de uso de las TI menos frecuente) corresponden a tecnologías y procesos que mejoran la transmisión de la información; posibilitan la expansión de redes entre y dentro de la empresa; facilitan una mayor flexibilidad en la organización y apoyan la planificación, promoción, venta y desarrollo de nuevos productos y mercados para atraer y servir mejor a los clientes.

Sin embargo, las TI y los procesos que se sitúan por debajo de la media (aquellos donde el uso de las TI es más intenso), son menos sofisticados, dedicados a la mecanización de las actividades altamente estructuradas y su objetivo, básicamente, es aumentar la eficiencia de los procesos productivos y/o administrativos, pero con un grado casi nulo de apoyo a las tareas decisorias de los gerentes y sin relación con la estrategia empresarial. En consecuencia, los resultados demuestran que el nivel de uso de las TI es diferente según los procesos organizacionales en el que son utilizadas, por lo que se cumple la hipótesis 1.

Asímismo, observamos que los procesos organizacionales operacionales (actividades de facturación, movimientos de almacén, cobros y pagos) que generan una variedad de documentos electrónicos, incorporan TI y un software de aplicación, general o a medida, que proporcionan un gran rendimiento, con un mínimo conocimiento, y una amplia flexibilidad de utilización (PC, base de datos, líneas ADSL, LAN, Internet).

Si analizamos los procesos organizacionales gerenciales (apoyo a la toma de decisiones ejecutivas, planificación de los recursos, gestión de la cadena de suministros o gestión de relaciones con clientes), observamos que incorporan TI que dan apoyo interactivo a las decisiones a través de sistemas de telecomunicaciones autónomos y descentralizados (videoconferencias, PDA); unidades de negocio portátiles; tecnología multimedia; redes de información, como Internet, Intranets y Extranets. Luego, la hipótesis 2 que planteaba que los procesos organizacionales condicionan las características de las TI que emplean, se valida.

Por otro lado, percibimos que en los procesos en donde determinadas TI son un elemento nuclear de su desarrollo, convergen en el mismo punto del mapa (figura 1), como ocurre en los casos siguientes:

- Portátil-investigación de mercado.
- Intranet-segmentación de clientes/control de expedientes de personal/gestión de servicios a clientes.
- Office-control del presupuesto/gestión de la cartera de clientes/gestión de ventas.
- Bases de datos-nivel de stocks/inventarios.
- ADSL/LAN-cuentas a pagar/libro mayor.
- Programas a medida-facturación

Si analizamos la zona de la izquierda de la figura 1, se distinguen a su vez, 4 grupos de empresas: en el grupo E1 estarían aquellas pymes que utilizan intensamente las TI en todos los procesos, mientras que en el grupo E4 ocurriría lo

contrario. Es decir, se sitúan las pymes con mayor aversión a la informatización de sus actividades, incluso en los procesos más cotidianos. En el grupo E3 se encuentran las pymes que utilizan y exploran las posibilidades de las TI y sus aplicaciones bajo un prisma de novedad y eficiencia de los procesos productivos y administrativos. El grupo E2, situado por encima de la media, agrupa la mayor parte de las empresas encuestadas (45%). En este grupo las pymes afrontan las TI desde un punto de vista global, desarrollando procedimientos formales de planificación similares a los que utiliza para planificar otros sistemas.

Por otra parte, al observar el funcionamiento diferencial de los ítemes (tabla 5) hemos identificado 4 ítemes con diferencias significativas: tecnología multimedia, cuentas por cobrar, organización de almacenes y la logística y distribución a los puntos de ventas.

La diferencia encontrada en el ítem tecnología multimedia se debe, principalmente, a que los responsables de las TI son los desarrolladores de aplicaciones multimedia. Esta tecnología va a permitir a la empresa poner en movimiento todo un mundo virtual de indiscutible valor a la hora de ofrecer y promocionar productos y servicios, habilitando no sólo un contacto inmediato con los clientes, sino brindando herramientas muy interesantes para lograr su fidelización. Sin embargo, el resto de empleados son meros usuarios de estas tecnologías y, por tanto, su visión es completamente diferente.

En cuanto al ítem cuentas por cobrar, la perspectiva del responsable de TI es diferente al resto de los usuarios, porque considera todas las posibles aplicaciones de TI que pueden optimizar y acelerar dicho proceso, permitiendo que la pyme pueda obtener información en tiempo real del momento y modo en que paga su clientela (contado, tarjeta de crédito, de débito, de fidelización, monedero electrónico, pago por teléfono móvil). Sin embargo, la visión del resto de los empleados se centra, esencialmente, en la atención y satisfacción del cliente, siendo el cobro el trámite final de su gestión.

Los procesos de organización de almacenes y logística y distribución a los puntos de ventas, son considerados por los empleados de las pymes herramientas importantes de ahorro de costes y de mejora de la eficiencia en su actividad laboral, ya que gran parte de sus tareas diarias giran en torno a estos procesos. Por el contrario, para los responsables de las TI estos procesos son uno más de los muchos que debe atender en el desarrollo de la actividad empresarial.

En el resto de ítemes analizados (34) no existen diferencias entre los dos grupos. Es decir, no se detectan disparidades reales en el rendimiento de

los encuestados. Posiblemente porque en el grupo “resto de empleados” se ha incluido a gerentes y propietarios, que en el caso de las pymes desempeñan un papel dominante en la incorporación y gestión de las TI. Además, debemos tener en cuenta que en las pymes la participación de los empleados en el diseño y desarrollo de las TI y su formación previa, tienen una influencia importante en su adopción y utilización. Por lo que se ratifica la hipótesis 3. La percepción de los responsables de TI en las pymes difiere del resto de los empleados.

III.5. CONCLUSIONES

Este trabajo de investigación nos ha permitido, aplicando el modelo de Rasch, conocer las características de utilización de las TI, su aplicación en los procesos empresariales y, especialmente, la percepción que tienen los responsables de las TI respecto del resto de empleados de las pymes. Hemos comprobando que el Modelo de Rasch es un modelo robusto para evaluar las percepciones de usabilidad de las TI en los procesos empresariales, y que el DIF una herramienta adecuada para comparar la visión de dos grupos de empleados.

Los resultados del análisis empírico constatan que en los procesos de nivel operativo el uso de las TI es más intenso. Por el contrario, en los procesos organizacionales gerenciales, de nivel táctico y estratégico, la utilización de la TI es menos frecuente. Lo que indica que los gerentes/propietarios de las pymes evalúan las TI como poco importantes para el desarrollo de su actividad y sólo las perciben valiosas para la realización de trabajos de tipo administrativo pero no con posibilidades de obtener ventajas competitivas por la utilización estratégica de las mismas. Como consecuencia, las pymes no explotan suficientemente las TI para conseguir procesos más eficientes y mejorar los servicios ofertados.

Por otro lado, como los procesos organizacionales condicionan las características de las TI y las pymes no tienen consciencia de la consideración estratégica de las dichas tecnologías, les será muy difícil dar una respuesta adecuada mediante las TI a las necesidades de sus clientes actuales y potenciales, pues requerirían rediseñar nuevos procesos y, en definitiva, su negocio.

Sabemos que el reto de la incorporación de nuevas TI en las pymes es difícil, por ello deben contar con responsables de TI que, aportando unos conocimientos y una visión diferente al resto de los empleados, sean capa-

ces de liderar el cambio que conlleva la integración de dichas tecnologías a todos los niveles.

En futuras investigaciones sería interesante identificar las diferencias y/o similitudes que pueden aparecer respecto a TI y procesos empresariales, aplicando el análisis DIF, sobre otros grupos de encuestados: gestores/proprietarios, empresas de mayor tamaño u otros sectores de actividad empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLANTINE, J., LEVY, M. Y POWELL, P. (1998): "Evaluating Information Systems in Small y Medium-Sized Enterprises: Issues y Evidence" *European Journal of Information Systems*, vol. 7, n^o4, pp. 241-251.

BERGERON, F., RAYMOND, L. Y RIVARD, S. (2001): "Fit in Strategic Information Technology Management Research: An Empirical Comparison of Perspectives" *Omega*, vol.29, n^o2, pp. 125-142.

CALVO M, GONZÁLEZ Z. (2006): "Análisis de las tecnologías de la información que emplean las SMEs", en Febles J., Oreja, J.R. (coord.) *Modelos de rasch en administración de empresas*, FYDE-CajaCanarias Colección e-Books, pp.38-48.

CRAGG, P. B. Y KING, M. (1993): "Small-Firm Computing Motivators y Inhibitors", *MIS Quarterly* vol.17, n^o1, pp. 47-60.

CRAGG, P. B. Y ZINATELLI, N (1995): "The Evolution of Information Systems in Small Firms", *Information & Management* vol.29, n^o1, pp. 1-8.

CRONAN, T. (1990): "Computer systems in small professional organizations: a discriminant model for determining success factors", *Journal of Microcomputer Systems Management*, vol. 2, pp.2-12.

DAMASKOPOULOS, P. Y EVGENIOU, T. (2003): "Adoption of new economy practices in SMEs in Eastern Europe", *European Management Journal*, vol. 21, n^o2, pp.133-145.

DRABA R.E. (1977): *The identification and interpretation of item bias*, Educational Statistics Laboratory, Memo 25. University of Chicago

EVANS, G. (1991): "Computing Small Business: A Renewed Emphasis on Efficiency", *Proceedings of the 1991 Annual Meeting of the Decision Sciences Institute*, November, pp. 915-917.

GONZÁLEZ Z, CALVO M. (2006): "Grado de aplicación de las tecnologías de la información en los procesos empresariales de las SMEs", en Febles J.,

Oreja, J.R. (coord.) *Modelos de rasch en administración de empresas*, FYDE-CajaCanarias Colección e-Books, pp. 98-108.

HARRISON, D. A., MYKYTYN, P. P., JR. Y RIEMENSCHNEIDER, C. K. (1997): “Executive Decisions About Adoption of Information Technology in Small Business: Theory y Empirical Tests”, *Information Systems Research*, vol.8, nº2, pp. 171-195.

HUSSIN, H., KING, M., Y CRAGG, P. (2002): “IT Alignment in Small Firms”, *European Journal of Information Systems*, vol.11, nº2, pp. 108-127.

LEVY, M., & POWELL, P. (2000): “Information system strategy for small and medium sized enterprises: an organisational perspective”, *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 9, pp 63-84.

LEVY, M., POWELL, P. Y GALLIERS, R. (1999): “Assessing information systems strategy development frameworks in pymes”, *Information & Management*, vol. 36, pp. 247-261

LEVY, M., POWELL, P., Y YETTON, P. (2001): “SMEs: aligning IS and the strategic context”, *Journal of Information Technology*, vol.16, pp.133-144.

LOVE, P.E.D., IRANI, Z., STANDING, C., LIN, C.Y BURN, J.M. (2005): “The enigma of evaluation: benefits, costs and risks of IT in Australian small–medium-sized enterprises”, *Information & Management*, VOL. 42, pp. 947-964.

LINACRE, J.M. (2005): Ministep/Winsteps. Rasch measurement computer program. Chicago: Ministep/Winsteps.com. 2005 <http://www.winsteps.com/winman/index.htm> (despoiled 02/28/07).

MANTEL, N. Y HAENSZEL, W. (1959): “Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease”, *Journal of the National Cancer Institute*, vol. 22, pp. 719-748.

MEHRTENS, J., CRAGG, P.B. Y MILLS, A.M. (2001): “A model of Internet adoption by SMEs”, *Information and Management*, vol. 39, nº 3, pp. 165-176.

OREJA, J.R. (2005): “Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch”. *IUDE Serie Estudios* nº 47.

PETRO, L. (1983): “Minicomputer systems for small business”, *Journal of Small Business Management*, vol. 21, nº3, pp. 1-6.

POLLARD, C. Y STECZKOWICZ, A. (2003): “Assessing business managers’ IT competence in SMEs in regional Australia: preliminary evidence from a new IT competence instrument”, *Proceedings 7th PACIS*, Julio, Adelaide, pp. 1005-1020.

POON, S. Y SWATMAN, P. (2000): "Internet-based small business communication", In: Schmid, B., Selz, D. (Eds.), EM—Electronic Commerce in Asia, EM—Electronic Markets, 7, 2, 05/97.

RASCH G. (1960): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.

RASCH G. (1980): *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. The University of Chicago Press.

RAYMOND, L. Y MAGNENAT-THALMANN, N. (1982): "Information systems in small business: are they used in managerial decisions?", *American Journal of Small Business*, pp. 20-26.

RIEMENSCHNEIDERA, C. Y MYKYTYN, P. P. (2000): "What small business executives have learned about managing information technology", *Information & Management*, vol. 37, pp. 257-269.

THONG, J. Y. L. (1999): "An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Businesses", *Journal of Management Information Systems*, vol.15, n°4, pp. 187-134.

WINSTON, E. R. Y DOLOGITE, D. (2002): "How Does Attitude Impact IT Implementation: A Study of Small Business Owners", *Journal of End User Computing*, vol.14, n°2, pp. 16-29.

YANES, V. Y OREJA, J.R. (2007): "Factores determinantes de la complejidad del entorno de la empresa turística. Análisis de las percepciones durante el periodo 2001 a 2003 en Canarias". *Pasos*, vol. 5, n° 2, pp. 149-162.

ANEXO

ÍTEMES SATISFACTORIOS			
TI		Procesos	
T1	PC	P4	Fijación de precios
T2	PDA	P5	Pronósticos de tendencias sobre las ventas
T3	Portátil	P6	Ciclo de compras
T4	Disquetera, CD, DVD	P7	Organización de almacenes
T5	Impresora	P8	Logística y distribución a los puntos de venta
T6	Bases de datos	P9	Compra de mercancía
T7	Office	P10	Nivel de stocks e inventarios
T8	Programas a medida	P12	Control de los expedientes del personal
T9	Internet	P13	Gestión de retribuciones
T10	Intranet	P14	Facturación
T13	Videoconferencia	P15	Cuentas por cobrar
T14	Tecnología Multimedia	P16	Cuentas por pagar
T16	Líneas ADSL	P18	Libro mayor
T17	Sitio Web	P19	Previsión y control presupuestario
T18	Redes locales	P20	Gestión de la cartera de clientes actuales
P1	Segmentación de clientes	P21	Supervisión y coordinación de la fuerza de ventas
P2	Diseño, lanzam. y seguim. campañas publicidad	P22	Ciclo de venta
P3	Investigación de mercado	P23	Gestión de las ventas
		P25	Gestión de servicios a clientes
ÍTEMES QUE DISTORSIONAN			
T11	Correo electrónico	P11	Formación y aprendizaje
T12	Tecn. móvil e inalám.	P17	Nómina
T15	Líneas RDSI	P24	Gestión de las quejas y las relaciones con los clientes

CAPÍTULO IV

LOS VALORES SUBYACENTES DE LA CULTURA ESTRATÉGICA DE LAS PYMES CANARIAS Y SU ADECUACIÓN A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, EL ESTILO DE DIRECCIÓN Y LAS DIMENSIONES ORGANIZATIVAS

Jaime Febles Acosta

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

IV.1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio pretende determinar los valores culturales estratégicos subyacentes en el logro de los objetivos estratégicos, el desempeño del estilo de dirección y el uso de los parámetros de diseño organizativo de las PYMES canarias. Al analizar las diferencias importantes en los valores, así como la existencia o no de una combinación coherente de los mismos nos permitirá establecer la existencia de un marco integrador para la gestión.

Se toma como referencia de análisis las PYMES, no sólo por su representatividad en el entorno estudiado, sino porque se trata de empresas que están sujetas a presiones competitivas importantes.

Se trata de comprender el establecimiento de objetivos planteados, así como la prioridad estratégica aplicada, cómo afectan estas decisiones a las personas y las dificultades de la implementación.

La exposición del trabajo se ha estructurado en cuatro apartados: En el primero se resume las principales aportaciones teóricas en la materia de estudio y que justifican la realización de la investigación y se especifican los objetivos perseguidos. En el segundo recoge la metodología empleada, con especial referencia al modelo de Rasch. El siguiente apartado, está dedicado al análisis de resultados y se distingue e interpreta los valores predominantes en las empresas estudiadas que son más influyentes en el perfil cultural estratégico. El último apartado concluye el trabajo destacando las principales implicaciones del estudio.

IV.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Una de las cuestiones en que parece existir un mayor acuerdo en relación a la cultura es que ésta cumple dos funciones de suma importancia: integra a los miembros de la empresa para que sepan cómo relacionarse y para ayudarla en su adaptación al entorno (Schein, 1985).

Schein (1999), nos indica que la mayoría de estudios sobre cultura tratan cuestiones tales como: la comunicación, el trabajo en equipo, las relaciones superior subordinado; el grado de autonomía o aumento de responsabilidades del empleado; el nivel de innovación o creatividad.

A partir de la revisión de las distintas aproximaciones existentes en el estudio de la cultura y cuestionarios diseñados para su análisis (Lorsch, 1986; Rousseau, 1988; Calori, Livian y Sarmin, 1989; Denison, 1990; Deshpande, Farley y Webster, 1993; Cameron y Quinn, 1999; Hofstede, 1999; Ogbonna y Harris, 2000), nos encontramos con que entre las variables comúnmente utilizadas para representar al constructo cultura cabe citar: La cooperación interna y el espíritu de equipo; la relación de la empresa con sus miembros; la relación de la empresa con su entorno y la apertura al mismo; la actitud ante el cambio y el riesgo; la importancia de la innovación; el compromiso, el saber hacer del personal y la experiencia.

En los cuestionarios también se suele introducir información acerca de: objetivos; sistema de evaluación y recompensa; definición de tareas y procedimientos; innovación; relaciones jerárquicas e interpersonales; sistemas de información y planificación; relaciones con los clientes, con el entorno y con los competidores.

El énfasis que en los últimos años se ha puesto en la cultura, como clave del éxito o fracaso de la implantación y desarrollo de las estrategias, ha llevado a la definición de la denominada “cultura estratégica”. Ansoff (1985) la delimita como el conjunto de normas y valores de un grupo social que determinan sus preferencias por un tipo concreto de comportamiento estratégico.

Pero si hay algo que sea importante en el estudio de la cultura estratégica, máxime cuando en un trabajo como éste analizamos un conjunto de empresas provenientes de diferentes sectores, es la relación existente entre cultura y estrategia, dos conceptos que no deben ser analizados de forma independiente, sino recogiendo en todo momento su interrelación, ya que el éxito o fracaso de un plan estratégico puede depender en gran medida de que la cultura y la estrategia estén en congruencia.

Bueno (1989) también interpreta la cultura de la empresa como un elemento de cohesión y de impulso del sistema de dirección estratégica, y define por tanto la cultura estratégica como “el conjunto de valores y normas compartidas por los partícipes de la organización que llevan a unas actitudes y posturas estratégicas”, que es el sentido estratégico de la cultura ha sido el que hemos tratado de resaltar a lo largo de todo el trabajo.

Desde el punto de vista de la organización interna, el enfoque de recursos y capacidades destaca que la competitividad de la empresa depende de que ésta sea capaz de configurar un conjunto de recursos difícilmente imitables por los competidores, y que confieran a la misma una serie de capacidades distintivas (Fernández, 1993).

La empresa debe identificar cuáles son los recursos capaces de proporcionar una ventaja competitiva sustentable y una corriente de renta mantenida a largo plazo, de ahí que suela destacarse a la hora de caracterizar y definir el concepto de cultura organizativa, la importancia que ésta tiene como elemento diferenciador (Leal, 1991). Por lo tanto, a la hora de estudiar la cultura de una empresa hay que considerar necesariamente cuál es el contexto en que desarrolla su actividad y el papel de la organización interna como elemento clave del éxito.

Una de las principales razones de la extendida popularidad e interés por la cultura estratégica como recurso estratégico proviene del argumento, utilizado por los primeros investigadores, de que ciertas culturas conducen a un desempeño financiero superior (Denison, 1990; Kotter y Heskett, 1992; Ogbonna y Harris, 2000). La idea comúnmente aceptada en nuestros días es que aunque la fortaleza de la cultura estratégica puede facilitar el logro de los objetivos si existe una fuerte coherencia entre ambas, también puede retrasar su puesta en práctica de manera notable si genera resistencia a situaciones novedosas (Ogbonna, 1993; Navas y Guerras, 1998, Johnson y Scholes, 1997).

En la práctica no existe un método para evaluar la cultura estratégica que cuente con un consenso unánime (Reiches y Schneider, 1990). Esta falta de consenso en la literatura sobre el contenido del constructo, se debe a las diferencias a cerca de los indicadores adecuados para medir la cultura, ya que aunque parece existir muchos indicadores únicos de tipo cualitativo como mitos, símbolos, ritos e historias (Trice y Beyer, 1993), la investigación mediante técnicas estadísticas de los contenidos de los constructos, no ha permitido destacar la existencia de indicadores de aceptación generalizada. Esto se debe a que a menudo se combinan bajo el concepto de cultura muchas variables que se solapan. Esta falta de consenso no imposibilita los estudios siempre que se garantice la representatividad de los valores analizados.

El constructo “objetivos y estrategias”, que representa nuestro primer bloque conceptual, está integrado por los ítems que se recogen en el epígrafe 1 del anexo. Partimos de la base, de que a través del establecimiento de objetivos, las empresas tratan de plasmar las directrices y guías de actuación de las personas.

Los objetivos son también compromisos formulados por la dirección y transmitidos a todos los niveles en el desempeño de obtener unos resultados determinados. Los objetivos deben de recoger también una serie de características para facilitar su logro, como las que están relacionadas con la flexibilidad y la involucración de los partícipes (Díez de Castro y Redondo, 1996). El establecimiento de objetivos también debe tener en consideración factores de carácter estratégico que tiene que ver con el campo de actividad, como son los relativos a los productos y a los mercados actuales, así como las posibilidades de crecimiento a través de productos o mercados actuales o nuevos.

En otro orden de consideración relativo al proceso de establecimiento de objetivos y la formulación estratégica cabe destacar la contemplación de las capacidades distintivas y que puedan convertirse en ventajas competitivas. Así como la búsqueda de sinergias o combinación de elementos estratégicos (Bueno, 1993).

En lo que respecta a la estrategia, la interpretamos como la respuesta a las expectativas del empresario, que se suelen concretar en la misión y en los objetivos a largo plazo. Siendo así también un modelo de decisión que establece políticas, objetivos a corto, acciones a emprender y la adecuación de medios para alcanzar tanto la misión como los objetivos generales (Bueno, 1993).

Otro aspecto de gran importancia que incide en el logro de los objetivos gira en torno a los recursos humanos. Se trata de considerar los aspectos que pueden influir en la regulación del esfuerzo o que puedan hacer más atractivo el trabajo, en el momento de establecer tanto los objetivos como las estrategias.

Podemos también establecer, y como resultante de lo anteriormente expuesto, la posibilidad de observar la actitud estratégica en la que se apoya la función directiva, entendiendo por tal, la voluntad del empresario para llevar a cabo la adaptación de la organización y de las personas a los cambios del entorno.

El segundo bloque conceptual se refiere al estilo de dirección y que se ha delimitado con los ítems recogidos en el epígrafe 2 del Anexo. El estilo de dirección tiene que ver con las características de la función directiva del empresario y que nos sirven para categorizar a la empresa en diferentes tipos (Bueno, 1993), como el conservador, que puede ser jerárquico o burocrático, el gerencial, bien funcional o profesional y el

innovador. Trataremos así de explorar los comportamientos personales de los líderes y cómo éstos manejan el liderazgo. Entendiendo por liderazgo un concepto más amplio que el de dirección dado que tratamos de estudiar como se trata de influir en el comportamiento de los individuos o de los grupos.

El tercer bloque conceptual es el diseño organizativo, se corresponde con los ítems recogidos en el epígrafe 3 del anexo. Nos permite resaltar la idea básica que se utiliza para asignar recursos y personas a las tareas, así como las relaciones entre las mismas para cumplir los objetivos (De la Fuente, García, Guerras y Hernáñez, 1997).

Este concepto trata de explorar la tendencia de las decisiones que afectan a los elementos centrales de la estructura organizativa. Son las decisiones relativas al número de niveles, así como la consideración del ámbito de control apropiado, forma y tipo de delegación de autoridad que se ha de elegir de acuerdo con las metas y fines de la organización.

A través de las dimensiones estructurales pretendemos examinar la posibilidad recatalogar la estructura organizativa según los modelos mecanicista y orgánico.

Pero la cultura no siempre está suficientemente articulada o no aporta la base suficiente para crear coherencia. Los objetivos estratégicos perseguidos algunas veces no han sido alcanzados o por tener un diseño impreciso o por la falta de adecuación con aspectos del estilo de dirección o con criterios relativos al soporte organizativo.

Tanto la idoneidad de los propósitos organizativos, las decisiones estratégicas y operativas deben perseguir congruencia en el sistema y en definitiva el incremento continuado de la eficacia (De la Fuente et al, 1997).

El establecimiento de los objetivos estratégicos no puede quedar al margen de la existencia de un estilo de dirección que disponga de políticas persuasivas y que además obedezcan a los propósitos organizativos y a su vez tengan la representación adecuada como conjunto de valores.

Siguiendo estas aportaciones hemos desagregado los constructos, relacionados con los objetivos estratégicos, aspectos relativos al estilo de dirección y con los criterios de diseño organizativo, en una serie de variables que consideramos que constituyen una muestra adecuada y representativa de los contenidos que se pretenden evaluar. Nos lleva todo ello a plantear los siguientes objetivos empíricos de investigación como:

OBJETIVO 1: Conocer la importancia relativa de los elementos de los constructos.

OBJETIVO 2: Determinar las disfunciones generadas al interrelacionar los elementos de los constructos, en especial las relativas a los recursos humanos.

IV.3. METODOLOGÍA

Todo hace pensar que los valores culturales tienen un peso específico en la explicación de los fenómenos empresariales y en particular la existencia de disonancia entre creencias tendrá consecuencias en los resultados.

Aunque la cultura estratégica como marco integrador contempla muchos factores y variables, nos limitamos a este estudio a los factores citados siguiendo a Chandler (1962), quien nos señala que la estructura está vinculada a la estrategia y considerando también el máximo rendimiento se logra cuando ambas son coherentes entre sí.

Se intentará comprobar el grado de alineamiento de identidad de los valores culturales básicos en los tres constructos anteriormente señalados, para ello hemos considerado las posibilidades que ofrecen los objetivos fijados y si las estrategias de liderazgo tratan de canalizar la energía, con el enfoque adecuado en relación con los objetivos previamente planteados y a su vez si están también integrado con los criterios de diseño organizativo.

Por último, al verificar la interacción gerencial para las PYMES de los tres constructos, se trata de estudiar el grado de coherencia existente entre los mismos. Con ello trataremos globalmente de identificar patrones de respuesta atípicos, así como la posible existencia de relaciones de coherencia para determinar si la cultura empresarial sirve de base para construir un cuerpo integrado de gestión.

El tratamiento de la información se efectuará mediante el modelo de Rasch (Rasch, 1960/1980), aplicado como sistema de medición objetiva para el análisis de constructos en administración de empresas (Oreja, 2005). El modelo de Rasch está basado en la probabilidad de respuesta a una categoría de una escala de un ítem por las distintas empresas encuestadas. Nos permite transformar las puntuaciones ordinales obtenidas en medidas de intervalo. Las medidas de intervalos obtenidas por medio del modelo de Rasch tienen el mismo significado para todas las PYMES analizadas.

La idea básica del modelo de Rasch es la posibilidad de ubicar las empresas y los ítems en el mismo continuo lineal de tal forma que se midan ambos de forma conjunta, tanto los parámetros de las empresas β_n como los de los ítems de los constructos δ_i . La estimación de dichos parámetros se realiza mediante un procedimiento de máxima verosimilitud, ajustando los datos al modelo ideal utilizado (modelo logístico).

El modelo de Rasch aplicado en este trabajo es el politómico (Andrich, 1978; 1988) que es una generalización del modelo dicotómico de Rasch (1960/1980).

Para cualquier puntuación X_{nij} , la probabilidad de que una PYME responda a una cuestión puntuando la categoría j de la escala del ítem i es:

$$\Pr\left(X_{nij} = x / \beta_n, \delta_i, \tau_{ij}, j = 1, \dots, m\right) = \frac{e^{\left(\sum_{j=1}^x -\tau_{ij}\right) + x \cdot (\beta_n - \delta_i)}}{\gamma}$$

El denominador es la suma de todos los numeradores, X_{nij} es la respuesta de la PYME n al ítem i en la categoría j de la escala aplicada. β_n es el parámetro de localización en el continuo lineal de la PYME n y δ_i es el parámetro de localización en el continuo lineal del ítem i . T_{ij} es el umbral o punto de corte entre las categorías j y $j-1$ del ítem i (En este punto la probabilidad de seleccionar la categoría j o la $j-1$ del ítem i es equiprobable).

El modelo de Rasch lo aplicamos en este estudio con la finalidad de posibilitar la ordenación jerárquica de los ítems y también detectar patrones de respuesta atípicos.

La investigación empezó a realizarse desde el periodo octubre de 2002 a junio de 2003, mediante el desarrollo y cumplimentación de un cuestionario bajo la supervisión del equipo de investigación. El estudio se circunscribe al ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma de Canarias.

El cuestionario desarrollado recoge preguntas para los ítems señalados en el anexo, que se corresponden con las variables más significativas de los constructos determinadas a partir de la revisión bibliográfica. La valoración de la percepción de los encuestados se cuantificó mediante una escala multi-ítem de cinco categorías con los límites (1) como un nivel muy bajo de influencia de las variables en la gestión y dirección de la empresa y en la gestión de los recursos humanos, y (5) como un nivel muy alto de influencia.

El universo poblacional objeto de estudio está formado por el conjunto de pequeñas y medianas empresas industriales, de construcción, comerciales y de servicios que operan en la Comunidad Autónoma de Canarias. Para su cuantificación decidimos utilizar como fuente de información el Directorio Central de Empresas (DIRCE), documento elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), ya que representaba la fuente más exhaustiva y rigurosa con que podíamos contar para obtener los datos necesarios con que realizar la presente investigación.

IV.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla 1 se recogen las medidas obtenidas para los tres constructos por la aplicación del software del modelo de Rasch Winsteps 3.60.1 (Linacre, 2006).

Estas medidas tienen niveles adecuados de fiabilidad y de validez, como se pueden observar en las tablas anexas 2, 3 y 4.

TABLA 1. MEDIDAS DE LOS TRES CONSTRUCTOS

ÍTEMS RELATIVOS A OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS		ÍTEMS DEL ESTUDIO DEL ESTILO DE DIRECCIÓN		ÍTEMS DEL DISEÑO ORGANIZATIVO	
Medida	Ítem	Medida	Ítem	Medida	Ítem
1.10	Subcontratación			.63	Angulo de control
.75	Estandariz. producto	.80	Participac. toma decisiones	.62	Formalización
.73	Concentración mercados				
.42	Diversificación mercados				
.26	Diversificac. productos			.22	Estandarización
.22	Penetrac. nuevos mercados			.20	Especialización
.18	Diferenciación productos	.16	Sistema de información		
.15	Especialización producto	.11	Sistema de comunicación		
.07	Control del mercado				
.05	Flexibilidad laboral	.02	Proceso de control		
-.11	Mejora formación			-.06	Profesionalidad
-.13	Desarrollo (amp. servic.)				
-.15	Disminuc. costes laborales			-.28	Centralización
-.41	Estabilidad en el empleo				
-.49	Reducción costes			-.42	Comunicaciones
-.53	Incrementar cuota mercado	-.36	Forma toma decisiones	-.45	Coordinación
-.77	Calidad en el trabajo	-.73	Eficacia directivos	-.46	Control
-1.31	Calidad				

Con la aplicación de este modelo de análisis se han transformado las puntuaciones obtenidas en la aplicación de los cuestionarios en mediciones objetivas (medidas) que se presentan en unidades logit, susceptibles de análisis comparativos bajo la hipótesis de la unidimensionalidad.

El modelo de Rasch asume como hipótesis operativa el planteamiento unidimensional permitiendo la medición conjunta de empresas e ítems en el mismo continuo lineal a partir de la interpretación probabilística de las respuestas a los ítems de las empresas analizadas. Desde esta perspectiva lineal se presentan los ítems ordenados jerárquicamente de acuerdo al grado de intensidad de la percepción de la presencia de la variable cultural analizada en la empresa canaria.

En la Tabla 1 aparecen ordenadas las variables de estudio en función de valor obtenido en la columna “MEDIDA”. Las variables están ordenadas de (mayor frecuencia) (menores medidas, en la parte inferior de la tabla) a (menor frecuencia) (mayor medida, en la parte superior de la tabla).

A partir de la comparación de las distintas medidas obtenidas se destaca los aspectos culturales subyacentes en los constructos, que destacaremos con especial referencia a su desatención en los recursos humanos .

IV.4.1. Trabajar en equipo

El trabajo en equipo, es un aspecto relevante dentro de la gestión de los recursos humanos, debido a su papel de armonización de las actividades internas, de su alta influencia en la obtención de mayores niveles de calidad de los productos y servicios, así como facilita las relaciones interpersonales.

Los equipos de trabajo, que alcanzan niveles altos de cohesión, parecen tener actitudes y conductas parecidas y pueden generar una cierta fuerza que se puede traducir en un mayor compromiso y por lo tanto influye también en el rendimiento. Aunque la falta de coincidencia entre los objetivos de la organización y los del grupo, se traduce en resultados negativos.

Analizada la tabla 1, y empezando el estudio por las cuestiones relacionadas con los objetivos y las estrategias, podemos observar que la capacidades competitivas más valoradas es la calidad, y está referida a la política de producto, y le sigue en importancia la calidad del trabajo. Este posicionamiento implica una cierta coherencia, dado que ambos caminan en la misma dirección, la valoración en política de productos y de recursos humanos. Pero tendríamos que valorar también su nivel de adecuación, es decir, su puesta en relación con el resto de variables, para así poder verificar si se le facilita su posterior implementación y coherencia.

Si observamos, entre los distintos factores dispositivos preferibles, que existe cierta prevalencia por los correspondientes con los aspectos estratégicos de

los recursos humanos, en segundo lugar los relacionados con la política de producto y por último los de mercado.

Pero respecto al objetivo estratégico más valorado, la calidad, podremos advertir a través de este método de análisis, una primera disfunción o desarticulación de valores. A través del análisis de la tabla 1, observando el segundo constructo, estilo de dirección, se puede afirmar que frente a la preferencia en la obtención de mayor calidad, se observa la escasa importancia otorgada a la participación en la toma de decisiones, (aspecto que es correspondiente con el estilo de dirección), lo cual puede generar disonancia con las posibilidades de trabajar en equipo. Trabajar en equipo significa trabajar en una misma dirección, y puede este valor ser una pieza clave que podría mejorarse en el futuro para asegurar la coherencia y en consecuencia el éxito.

Si también tratamos de observar el tipo de relaciones establecidas con las dimensiones estructurales, podemos advertir que las medidas establecidas en la tabla 1, nos referencia unos criterios de diseño más centrados en la gestión del individuo que en el grupo. Se puede apreciar en los datos, que la coordinación del esfuerzo se establece fundamentalmente a través del control, y a su vez lo interpretan o lo relacionan con una autoridad centralizada. A través del ángulo de control, (aspecto que ha sido relegado a las últimas posiciones en cuanto a consideración), podríamos constatar que se desaprovecharían posibilidades de gestión, en particular la gestión de las relaciones potenciales, así como la gestión de la complejidad derivada de la interdependencia entre individuos. Adolece así de cierta deficiencia en la orientación de la gestión hacia los grupos. Existe una cierta aversión a sustituir el mecanismo de coordinación de la supervisión directa por otros.

IV.4.2. El aprendizaje

La importancia del aprendizaje en el presente análisis es consecuencia del estudio detallado del tercer valor preferido, dentro de los contemplados en las cuestiones relacionadas con los objetivos y las estrategias. Observamos que existe una alta predisposición por los objetivos y estrategias que tienen que ver con el “incremento de la cuota de mercado”, en detrimento de otras opciones, como es en particular, la diversificación o también la especialización.

Mientras que por otra parte, cada vez más, los mercados son diversos, y también más abiertos, y con ello también, más difíciles de gestionar. Teniendo todo ello como resultante, es normal que cada vez más tengamos que hablar de una mayor tendencia a la diversidad de casuísticas, lo cual implica que, con fre-

cuencia, el proceso decisorio se enfrenta a soluciones más difíciles de encontrar. Se advierte, respecto de las consideraciones anteriores, de la existencia de una cierta “desarticulación”, en lo que respecta al lugar que ocupa en las preferencias ciertos ítems, tanto respecto al resto de respuestas de la misma pregunta, la relativa a los objetivos y estrategias, así como también en relación a los demás constructos.

La mayor diversidad de los mercados, anteriormente comentado como tendencia dominante a la que se tendrán que enfrentar las empresas, convierte al aprendizaje, en un valor altamente necesario en consideración. Al mismo tiempo constatamos que los aspectos directamente relacionados con el aprendizaje, como es “mejora de la formación”, ocupa en esta misma pregunta, el último lugar entre los valores elegidos y que son los que reflejan en la tabla 1 puntuaciones negativas.

En otro orden, y en lo que respecta al constructo estilo de dirección, observamos, como el segundo ítem, entre los más rechazados, es el ítem correspondiente con “la información”.

En relación con los criterios de diseño organizativo, constatamos también, que hay un ítem directamente implicado en esta misma circunstancia, que es “la profesionalidad”, apareciendo concretamente en el último lugar, entre los valores preferidos.

Por todo lo anterior, planteamos la conveniencia de un relanzamiento en cuanto al nivel de consideración de los ítems relacionados con el aprendizaje, que anteriormente hemos subrayado, especialmente por las posibilidades que ofrece para sortear la mayor complejidad anteriormente citada.

Es necesario generar una dinámica interna en las organizaciones, que sea suficiente y que tenga como finalidad la potenciación y el estímulo del aprendizaje (compartiendo o impartiendo conocimiento). A su vez implica apostar por el desarrollo de un recurso intangible que puede permitir alcanzar nuevas capacidades competitivas.

IV.4.3. Compromiso

Continuando con el análisis de la tabla 1, y dentro de los aspectos relacionados con los objetivos y estrategias, aparecen datos altamente positivos. Entre éstos podríamos destacar con una valoración aceptable, el ítem “estabilidad en el empleo”, el cual está directamente relacionado con el concepto compromiso. Aporta, por otra parte, una gran coherencia al primer valor con anterioridad elegido como el más prioritario, que es la “calidad”.

En cambio, si entramos a considerar el estilo de dirección, constatamos la existencia de una tipología próxima al estilo de liderazgo de tipo autocrático benevolente. Esta valoración se debe a la escasa consideración manifestada por la participación, y porque al mismo tiempo no desconsideran del todo, ni la información ni la comunicación.

Si relacionamos lo anteriormente indicado con las dimensiones estructurales, les hace posicionar en sus respuestas por un concepto mecanicista del trabajo. Porque aunque no le dan mucha importancia a las normas, el control es muy importante, apareciendo la comunicación y la coordinación como criterios derivados del control. Además existe un destacado papel asignado a la centralización, lo cual refuerza al mismo tiempo el alto papel otorgado a la autoridad.

Pero todo lo anterior, puede ser insuficiente para alcanzar el compromiso adecuado, dado que implicaría contar sólo con la estabilidad en el empleo. Los trabajadores necesitan también sentirse partícipes y no limitarse a cumplir órdenes. Así podrían alcanzar una mayor involucración e identificación con la organización.

En este mismo sentido, consideramos conveniente destacar, que el compromiso se hace imperiosamente necesario, si se quiere apostar por las políticas de calidad y creemos adecuado propiciar la coherencia anteriormente demandada.

IV.4.4. Eficacia versus adaptabilidad y versus excelencia

En la tabla 1 si analizamos el estilo de dirección, observamos como el referente más valorado es “la búsqueda de la eficacia”. Ello no deja de ser coherente con los objetivos estratégicos de mercado y de producto del primer grupo de variables relacionadas con los objetivos y las estrategias. Destacamos también el considerable valor atribuido al ítem “costes”, también dentro del anterior grupo de variables. Además es importante añadir que no manifestaron tener preferencias por la diversificación, ni en mercados ni en producto.

Dicho lo cual, procede recordar la idea anterior de que la calidad es un concepto que se instrumentaliza entre todos los componentes de la organización, en las relaciones establecidas en el presente análisis. Aquí vuelve a aparecer como ítem menos valorado “la participación en la toma de decisiones”.

Observamos, por un lado, una baja ponderación para el ítem relativo a la “participación en la toma de decisiones”, y por otro las medidas de los ítems del constructo diseño organizativo, en el que “el control” es la dimensión más

valorada, constatándose con ello la escasa orientación a las personas que subyace en las respuestas.

Por otra parte, cuando pensamos en el largo plazo, no podemos dejar de pensar en los objetivos relacionados con la adaptabilidad, quien a su vez no sólo depende de la capacidad de la dirección para percibir los cambios del entorno, sino de los niveles de satisfacción y del grado de atención de las necesidades, incluidas la de los empleados.

La “la eficacia”, que podría catalogarse como referente más significativo para los encuestados, se advierte que puede ser más un referente del corto plazo que del largo, e incluso, también nos permite concluir, que no se está considerando suficientemente los aspectos del largo plazo en las anteriores valoraciones.

Junto a lo indicado, también se puede añadir que el objetivo estratégico ya anteriormente comentados como el más valorado, “la calidad”, requiere de una reconsideración en cuanto a importancia asignada a las mediciones, que en el constructo estilo de dirección, ocupan el último y penúltimo lugar, y que son “participación en la toma de decisiones” y “sistemas de información”.

Los objetivos estratégicos destacados por los encuestados anteriormente, implican la búsqueda de la excelencia como prototipo, y si también consideramos las características de una mayor complejidad de los mercados, podríamos establecer con todo ello, que se demanda como respuesta, un liderazgo más imaginativo, para así poder canalizar la energía humana a través de “la participación”, donde también “la información” tenga el papel de recurso fundamental, que cada vez más se le va a exigir y por lo tanto, una mayor consideración en la escala de preferencias.

IV.4.5. Autonomía en el trabajo

Al considerar las medidas del constructo diseño organizativo (tabla 1), se aprecia que el control se convierte en el valor fundamental. El hecho de convertir al “control”, en la variable más relevante en los procesos de dirección y gestión de las empresas, nos posibilita adelantar como preferente al modelo mecanicista del trabajo por parte de las pymes canarias.

También la centralización cobra un protagonismo especial en la tabla, lo cual les lleva a expresar preferencia por los criterios de establecimiento de objetivos tradicionales.

La total sintonía en la misma dirección de las preferencias expresadas en el apartado anterior, nos hace pensar en las repercusiones existentes en el concepto de autonomía del trabajo. Por lo que podríamos constatar la subestima-

ción del concepto, así como la existencia de valores organizacionales alejados de la participación y el reforzamiento de la idea de existencia de un enfoque altamente basado en la autoridad y el control.

Observamos con ello algunas implicaciones negativas, que pueden venir por el freno que ejerce sobre la motivación, porque no sólo es cuestión de las implicaciones que tiene el no poder fijar sus tareas, por parte de los trabajadores, sino de no poder opinar. Junto a ello, nos preocupa la restricción de no poder intervenir en la valoración de “la calidad”, que anteriormente era anticipada como valor cultural fundamental.

IV.5. CONCLUSIONES

Con el presente trabajo hemos podido determinar los valores vinculados a los recursos humanos que influyen en el perfil cultural estratégico de las pequeñas y medianas empresas canarias. Estando marcado dicho perfil por los efectos del trabajo en equipo, el aprendizaje, el compromiso, eficacia versus adaptabilidad versus excelencia y la autonomía del trabajo.

Observamos el reconocimiento de la importancia de analizar y comprender el mercado así como de la creación de una oferta en función de la presión competitiva. Al mismo tiempo, hemos podido advertir, que los aspectos relativos a los recursos humanos, no aparecen dentro del mismo análisis con reconocimiento integral de todos los componentes estudiados.

Se puede precisar que la capacidad competitiva más valorada tiene que ver con la estrategia de producto, siendo concretamente la capacidad distintiva preferida relacionada con la calidad. En segundo lugar aparecen los criterios de mercado, concretamente los relacionados con el volumen de producción y la reducción de costes.

No obstante, hemos advertido bastantes incoherencias con los ítems relacionados con los recursos humanos de los tres constructos. La apuesta que se hace por la calidad requiere de la participación de los trabajadores, así como de políticas de compromiso y una adecuada articulación con los valores organizativos. Por lo que, al mismo tiempo, queremos destacar que no es suficiente que un valor esté claro, sino que debe encajar con el resto de valores.

En este mismo sentido, también hemos podido verificar que aunque los directivos inicialmente asignan en sus medidas valores medios a aspectos relacionados con la información y la comunicación, éstas quedan desvirtuada por la posición relativa que se otorga a ítems directamente relacionados. De esta

forma aparecen como valores directamente asociado al control y , de modo significativo, a las últimas posiciones otorgadas a la gestión participativa.

Por otra parte, se da prioridad a los criterios de eficacia, y toman como herramienta para su logro, el control, que se convierte en otro aspecto altamente priorizado. Lo que nos permite advertir la desarticulación existente, dado que de este modo, la organización no está orientada a la búsqueda de la calidad de un modo integrado.

Se puede concluir que se hace necesaria una evaluación más detallada de las políticas de recursos humanos, así como de los objetivos estratégicos y de estilo de dirección en la pymes canarias. Todo ello, dado lo anteriormente señalado, nos hace tener indicios suficientes para dudar de la contribución de los valores dominantes a la efectividad de la empresa. Esto es una consecuencia de un enfoque de dirección fuertemente basado en la autoridad y el control, que no está al mismo tiempo en relación con los objetivos.

Finalmente, se observa que la cultura estratégica no está tampoco orientada a la adaptabilidad, porque los valores en que se apoyan, anteriormente descritos, tienen como consecuencia, que no garantizan respuestas puntuales a circunstancias cambiantes, ni a la búsqueda de la esencia que aparenta perseguir.

BIBLIOGRAFÍA

ANSOFF, H.I. (1985): *La dirección y su actitud ante el entorno*, Bilbao: Deusto.

BUENO, E. (1989): *Dirección estratégica de la empresa*, Madrid: Ed. Pirámide.

BUENO, E.(1993) : *Curso básico de economía de la empresa*. Ed. Pirámide. Madrid.

CALORI, R. ; LIVIAN, Y.F. y SARMIN, P. (1989): "Pour une théorie des relations entre culture d'entreprise et performance économique", *Revue Française de Gestion*, Julio-Agosto.

CAMERON, K.S. y QUINN, R.E. (1999): *Diagnosing and changing organizational culture*, Massachusetts: Addison-Wesley.

CHANDLER, A.D. (1962): "Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise", *MIT Press*, Cambridge.

DE LA FUENTE, J. M.; GARCÍA, J; GUERRAS, L. A. Y HERNÁNDEZ, J. (1997): *Diseño organizativo de la empresa*. Ed. Civitas. Madrid.

DENISON, D.R. (1990): *Corporate culture and organizational effectiveness*, New York: Wiley and Sons.

DESHPANDE, R. ; FARLEY, J.V. y WEBSTER, F.E. (1993): “Corporate culture, customer orientation and innovativeness in Japanese firms: A quadric analysis”, *Journal of Marketing*, 57.

DÍEZ DE CASTRO, J. Y REDONDO, C.(1996): *Administración de empresas*. Madrid. Ed. Pirámide.

FERNÁNDEZ, Z. (1993): “La organización interna como ventaja competitiva para la empresa”, *Papeles de Economía Española*, 56.

FISHER, R. (1948): *Statistical methods for research*, Edinburgh: Oliver and Boyd.

HOFSTEDE, G. (1999): *Culturas y organizaciones. El software mental. La cooperación internacional y su importancia para la supervivencia*, Madrid: Alianza Editorial.

JOHNSON, G. y SCHOLE, K. (1997): *Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones*, Madrid: Prentice Hall.

KOTTER, J.P. y HESKETT, J.L. (1992): *Corporate culture and performance*, The Free Press, New York.

LEAL, A. (1991): *Conocer la cultura de las organizaciones, una base para la estrategia y el cambio*, Madrid: Actualidad Editorial.

LINACRE, J. M. (2006): *WINSTEPS Rasch measurement computer program*. Chicago: Winsteps.com

LORSCH, J.W. (1986): “Managing culture: The invisible barrier to strategic change”, *California Management Review*, Vol. 28, 2.

NAVAS, J. E. y GUERRAS, L. A. (1998): *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*, Madrid: Ed. Civitas.

OGBONNA, E. (1993): “Managing Organizational Culture: Fantasy or Reality?”, *Human Resource Management Journal*, Vol. 3, 2.

HARRIS, L.C. (2000): “Organizational culture and performance: Empirical evidence from UK companies”, *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 11, 4.

OREJA, J. R. (2005): *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch*. IUDE, Serie Estudios 2005/47. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests* (Expanded ed.) Chicago: University of Chicago Press, en origen publicado en 1960 (Copenhagen: Danish Institute for Educational Research).

REICHES, A.E. Y SCHNEIDER, B. (1990): "Climate and culture: An evolution of constructs", en Schneider, B. (Ed.): *Organizational climate and culture*, Jossey Bass, San Francisco.

ROUSSEAU, D.M. (1988): "The construction of climate in organizational research", en COOPER, C.L. y ROBERTSON, I.T. (Eds.): *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 3), New York: Wiley.

SCHEIN, E.H. (1985): *Organizational culture and leadership*, San Francisco: Jossey Bass. (1999): *The corporate culture survival guide: Sense and nonsense about culture change*, San Francisco: Jossey Bass.

TRICE, H.M. y BEYER, J.M. (1993): *The cultures of work organizations*, New Jersey: Prentice-Hall,

ANEXO

1.- En los objetivos estratégicos se han seleccionado los siguientes ítems:

- A) Vinculados con el mercado: (1) diversificación de mercados, (2) penetración en nuevos mercados, (3) concentración de mercados, (4) control del mercado, (5) incrementar cuota de mercado.
- B) Vinculados con el producto: (6) la calidad, (7) la reducción de costes, (8) la especialización en productos, (9) la diversificación de productos, (10) la diferenciación de productos, (11) el desarrollo o ampliación del servicio, (12) la estandarización del producto.
- C) Vinculados con los recursos humanos: (13) estabilidad en el empleo, (14) flexibilidad laboral, (15) calidad en el trabajo, (16) disminución de costes laborales, (17) subcontratación y (18) mejora.

2.-En el estilo de dirección dominante, a través del cual se apoya el logro de los objetivos, se estudian las preferencias jerárquicas en este tipo de empresas en lo referente a la forma de alcanzar los objetivos, tratando de advertir el modo de influir en el comportamiento.

Se han seleccionados los siguientes ítems: (1) eficacia de los directivos, (2) la forma de toma de decisiones, (3) el sistema de información, (4) el sistema de comunicación, (5) la participación en la toma de decisiones y (6) el proceso de control.

3.-En el diseño organizativo, se han jerarquizado los valores clave de diseño que permiten establecer tendencias organizativas a nivel operativo para este tipo de empresas. Se han considerado los ítems: (1) formalización, (2) especialización, (3) estandarización, (4) centralización, (5) ángulo de control, (6) profesionalidad, (7) comunicaciones, (8) coordinación y (9) control.

TABLA 2. CALIBRACIÓN DE ÍTEMS DEL CONSTRUCTO OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

FYMES: MOD SEP.: 2.4 REL.: .85 ... ÍTEMS: MOD SEP.: 10.57 REL.: .99

ÍTEMS ORDENADOS POR LAS MEDIDAS

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ESTD	PITMEA MNSQ	EXACT MATCH CORR.	OB% EXP%	ESD1 ECD3	
17	1098	432	1.10	.05	1.30	4.6	1.38	5.3	.43	33.3 33.6	28.29 Subcontratación
12	1206	416	.75	.05	.99	-1.1	1.02	.3	.56	33.9 33.7	28.20 Estandarización del producto
3	1238	423	.73	.05	.87	-2.2	.89	-1.9	.58	41.8 33.8	28.11 Concentración de mercados
1	1384	426	.42	.05	1.12	1.9	1.21	3.1	.56	33.1 36.3	28.9 Diversificación mercados
9	1458	427	.26	.05	1.12	1.9	1.12	1.8	.54	34.2 37.2	28.17 Diversificación de productos
2	1479	429	.22	.05	1.08	1.2	1.05	.7	.59	32.4 38.0	28.10 Penetración nuevos mercados
10	1485	425	.18	.05	1.08	1.3	1.07	1.1	.56	40.2 38.3	28.18 Diferenciación de productos
8	1512	430	.15	.05	1.00	.0	1.00	.0	.55	36.7 38.4	28.16 Especialización de producto
4	1553	431	.07	.05	.86	-2.2	.88	-1.8	.59	40.6 39.5	28.12 Control del mercado
14	1581	437	.05	.05	.91	-1.4	.92	-1.1	.50	43.7 39.6	28.25 Flexibilidad laboral
18	1627	433	-1.11	.05	.93	-1.1	.90	-1.4	.56	45.0 40.9	28.30 Mejora formación
11	1644	436	-1.13	.05	.93	-1.0	.90	-1.4	.56	44.7 41.1	28.19 Desarrollo(ampliar el servicio)
16	1655	437	-1.15	.05	1.06	.9	1.07	1.0	.47	40.3 41.5	28.27 Disminución costes laborales
13	1759	440	-1.41	.06	.94	-1.8	.92	-1.0	.44	48.4 43.9	28.24 Estabilidad en el empleo
7	1774	438	-1.49	.06	1.03	.5	.99	-1.1	.47	45.7 44.5	28.15 Reducción costes
5	1744	427	-.53	.06	1.15	1.9	1.10	1.2	.50	41.2 45.4	28.13 Incrementar cuota mercado
15	1867	440	-1.77	.06	.82	-2.4	.82	-2.2	.47	55.7 48.5	28.26 Calidad en el trabajo
6	1967	436	-1.31	.07	1.07	.8	.91	-1.9	.43	62.2 59.7	28.14 Calidad
MEAN	1557.3	431.3	.00	.05	1.02	.2	1.01	.1		41.8 40.8	
S.D.	223.4	6.3	.56	.01	.12	1.8	.13	1.9		7.7 6.1	

Fuente: Elaboración propia

TABLA 3. CALIBRACIÓN DE ÍTEMS DEL CONSTRUCTO ESTILO DE DIRECCIÓN

FYMES: MOD SEP.: 1.70 REL.: .74 ... ÍTEMS: MOD SEP.: 6.5 REL.: .98

ÍTEMS ORDENADOS POR LAS MEDIDAS

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ESTD	PITMEA MNSQ	EXACT MATCH CORR.	OB% EXP%	ESD1 ECD3	
5	1446	415	.80	.07	1.23	3.1	1.30	4.0	.67	47.5 49.7	29.5 Participación toma decisiones
3	1574	412	.16	.07	.82	-2.7	.84	-2.3	.73	60.2 52.6	29.3 Sistema de información
4	1593	414	.11	.07	.81	-2.8	.83	-2.5	.72	57.0 52.5	29.4 Sistema de comunicación
6	1607	413	.02	.07	1.05	.7	1.02	.3	.66	52.5 53.9	29.6 Proceso de control
2	1686	415	-.36	.07	.82	-2.6	.84	-2.3	.68	62.2 55.2	29.2 La forma de toma decisiones
1	1743	413	-.73	.08	1.22	2.8	1.28	3.2	.57	57.4 57.9	29.1 Eficacia directivos
MEAN	1608.2	413.7	.00	.07	.99	-2.2	1.02	.1		56.1 53.6	
S.D.	93.0	1.1	.47	.00	.18	2.6	.20	2.7		4.9 2.5	

Fuente: Elaboración propia

**TABLA 4. CALIBRACIÓN DE ÍTEMS
DEL CONSTRUCTO DIMENSIONES ESTRUCTURALES**

RYRES: MOD SEP.: 1.56 REL.: .71 ... ÍTEMS: MOD SEP.: 7.83 REL.: .98

ÍTEMS ORDENADOS POR LAS MEDIDAS

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	INFIT SST	OUTFIT MNSQ	OUTFIT SST	PTMEA CORR.	EXACT	HATCH OBS #	HATCH EXP #	DE03
5	1320	439	.63	.05	1.24	3.7	1.26	3.9	.52	28.7	37.0	20.5	Ángulo de control
1	1338	443	.61	.05	1.18	2.9	1.20	3.1	.58	31.4	37.1	20.1	Formalización
3	1478	436	.22	.05	1.07	1.1	1.12	1.8	.39	42.0	38.3	20.3	Estandarización
2	1513	443	.20	.05	.92	-1.3	.94	-1.0	.58	47.0	39.1	20.2	Especialización
6	1617	445	-.05	.05	.86	-2.2	.89	-1.7	.54	40.4	39.8	20.6	Profesionalidad
4	1669	437	-.28	.05	1.32	4.3	1.29	3.8	.44	35.2	40.8	20.4	Centralización
7	1735	443	-.41	.06	.76	-3.7	.75	-3.8	.56	47.2	42.4	20.7	Comunicaciones
8	1744	441	-.46	.06	.82	-2.7	.79	-3.2	.59	48.1	42.5	20.8	Coordinación
9	1742	440	-.46	.06	.76	-3.7	.75	-3.8	.57	49.5	42.6	20.9	Control
MEAN	1572.9	440.8	.00	.05	.99	-.2	1.00	-.1		41.1	40.0		
S.D.	158.8	2.9	.41	.00	.20	3.0	.21	3.1		7.3	2.1		

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V

LA CAPACIDAD DE RELACIONARSE CON EL CLIENTE EN LAS EMPRESAS ALOJATIVAS DE TURISMO RURAL DE TENERIFE, SEGÚN EL TIPO DE ALOJAMIENTO

José A. García Paredes Pérez

Ricardo J. Díaz Armas

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

V.1. INTRODUCCIÓN

Según el documento base del estudio “Horizonte 2020 del turismo español” (2006) existe una tendencia positiva en el uso de herramientas de gestión de relación con los clientes y de inteligencia de mercados, como medida de adaptación a los turistas con el fin de aumentar su lealtad o recomendación.

Una de las vías actuales del pensamiento en marketing, apoyándose en las líneas de investigación de orientación al mercado y marketing relacional, es que debe existir una preocupación permanente por generar valor superior al cliente como medio para alcanzar una ventaja competitiva sostenible en el mercado. Entregar valor superior al cliente a través de un conjunto de capacidades de marketing que permiten su generación y mantenimiento (Day, 1994, Hult y Ketchen, 2001; Slater and Narver, 2000), fruto de la orientación, conocimiento y relación con el mercado (Mazaira, Dopico y González, 2005; Guenzia y Troilo, 2007).

En el ámbito del turismo rural existen empresas de alojamiento con comportamientos estratégicos diferenciados (García de Paredes, Díaz y Oreja, 2006) que en función de este comportamiento hacen uso de capacidades de marketing en mayor o menor medida. Gran parte de estas empresas no se preocupan en exceso por aportar valor al turista durante el contacto, prestación de servicio y post visita, y por tanto eso afecta a los niveles de repetición o recomendación, redundando a medio/largo plazo en bajos niveles de ocupación. Las empresas deben orientarse al mercado y establecer un marketing relacional como vía de generación de capacidades de marketing que permiten ofrecer valor superior a sus visitantes frente a la competencia (García de Paredes et al, 2006).

V.2. LA OBTENCIÓN DE VENTAJAS COMPETITIVAS EN LA EMPRESA

La formulación de estrategias en la actualidad ha variado su cuerpo teórico y ahora se complementa con una perspectiva interna basada en los recursos y

capacidades, en la que para competir y obtener ventajas competitivas sostenibles y rentables es necesario generar combinaciones de recursos y capacidades, únicos y valiosos. Este enfoque, T³ de Recursos y Capacidades, considera que cada empresa contiene un conjunto diverso de recursos y capacidades, no pudiendo existir dos empresas idénticas en recursos y capacidades, pues su evolución habrá sido distinta, acumulando activos, conocimientos, cultura,... diferente. Las empresas son fundamentalmente heterogéneas en términos de sus recursos y capacidades. La clave en la obtención de ventajas competitivas sostenibles por tanto reside en que la empresa logre construir y sostener los recursos y las capacidades necesarias para ofertar la combinación adecuada de productos con valor para el mercado (Day, 1994; Wernerfelt, 1984).

Los recursos son activos tangibles e intangibles, que se encuentran vinculados a la empresa y que darán lugar a la oferta comercial de la empresa con valor para los mercados y que los autores han clasificado en diferentes grupos (Barney, 1991; Grant, 1991; Hunt y Morgan, 1995; Day y Wensley, 1988 o Hofer y Schendel, 1978). Mientras que las capacidades son un conjunto de “habilidades y conocimiento acumulado, ejercido a través de los procesos organizacionales, que permite a las organizaciones coordinar sus actividades y hacer un correcto uso de sus activos” (Day, 1994; p.38).

El problema al analizar las capacidades lo encontramos en que enumerarlas es complejo, pues son inherentes a la realidad de cada empresa. Day (1994) lo intenta al identificar y agrupar ciertas capacidades comunes a todas las empresas e identifica tres bloques: las capacidades *orientadas al interior* (Gestión financiera, control de costes, desarrollo tecnológico, logística integrada, procesos de producción/transформación, gestión de recursos humanos, entorno saludable y seguro), *al exterior* (Orientación al mercado, conexión con el cliente, vínculos con los canales de distribución, seguimiento de la tecnología) y *extensivas* (Cumplimiento de las órdenes de los clientes, precios, compras, servicio de entrega a domicilio, desarrollo de nuevos productos/servicios, desarrollo de la estrategia), que serían las capacidades que permitirían integrar las dos anteriores.

Desde el punto de vista del mercado es necesario considerar el enfoque presentado por Day (1994), Day y Wensley (1988), Hunt y Morgan (1995) o Hooley, Broderick y Moller (1998), entre otros, que sugieren que el estudio de la ventaja competitiva requiere la integración de los enfoques de recursos y el desarrollo de posiciones competitivas sostenibles en los producto-mercados. Hunt y Morgan (1995), sostienen que la ventaja competitiva dependerá, en

determinados casos, de la capacidad que éstos tengan para crear una oferta que sea percibida por algunos segmentos de mercado cómo una oferta única, y por tanto de valor superior a la ofrecida por la competencia, favoreciendo las prácticas que impliquen la creación de un valor superior a los clientes (Hult, Snow y Kandemir, 2003).

De acuerdo con Hunt y Morgan, (1995), la orientación al mercado, integrando las relaciones con el mercado, es un recurso intangible que proporciona el conocimiento y saber hacer necesario para que la oferta satisfaga plenamente las necesidades y expectativas de los clientes (Day, 1994) durante la relación empresa-cliente. Recursos que han de ser explotados a través de las capacidades generadas en la empresa por la dirección, de forma que es posible la adaptación a cambios en el mercado y el entorno (Teece, Pisano y Shuen, 1997). Capacidades que adquieren más importancia en el caso de empresas familiares, unipersonales o de reducido tamaño organizativo, donde la dirección asume también el rol del resto de áreas operativas de la empresa y debe tener por tanto una visión holística de los recursos y capacidades.

V.3. CONTRIBUCIÓN DE LAS CAPACIDADES DE MARKETING A LA CREACIÓN Y ENTREGA DE VALOR SUPERIOR AL CLIENTE.

La investigación previa demuestra claramente que el comportamiento orientado comercialmente afecta positivamente a los resultados de la empresa (Jaworski y Kohli, 1993; Slater y Narver, 1994; Homburg y Pflesser, 2000). Además recientemente se ha demostrado con el estudio de Kirca, Jayachandra y Bearden (2005) que una empresa con capacidades distintivas de marketing tiene una mayor probabilidad de crear valor superior al cliente y alcanzar una nueva ventaja competitiva.

En la literatura existen diversos significados del concepto de valor percibido que han evolucionado desde la concepción de recompensas y costes, hasta el reconocimiento del factor emocional, social,... fruto del contacto permanente o establecimiento de vínculos afectivos con el cliente (Ulaga y Eggert, 2002). Factores que determinan el valor percibido en función del contexto, empresa, producto y mercado en el que se desenvuelve el intercambio con el cliente (Spiteri y Dion, 2004), donde es extremadamente importante el conjunto de capacidades de marketing que permiten su generación y entrega durante la relación de intercambio.

V.3.1 Las capacidades de marketing: el conocimiento y la relación con los mercados

Las organizaciones empresariales están continuamente valorando y descubriendo sus capacidades estratégicas en un intento por mejorar su empresa (Day and Van den Bulte 2002). En relación a las capacidades de marketing Vorhies (1998: 4) las define como “el proceso integrante diseñado para aplicar el conocimiento, las habilidades y los recursos colectivos de la firma a las necesidades relacionadas con el mercado de la empresa, permitiendo a la misma agregar valor a sus productos y servicios, se adapta a las condiciones del mercado, se aprovecha de las oportunidades del mercado y resuelve amenazas competitivas”. Las capacidades dependen de cada empresa, de su evolución, circunstancias,... y por tanto cada empresa poseerá una configuración de capacidades específica. No obstante, determinadas capacidades pueden ser reconocidas y fomentadas en todo tipo de entidades, tal como ocurre en relación a los procesos necesarios para la creación de valor al cliente (Day, 1994).

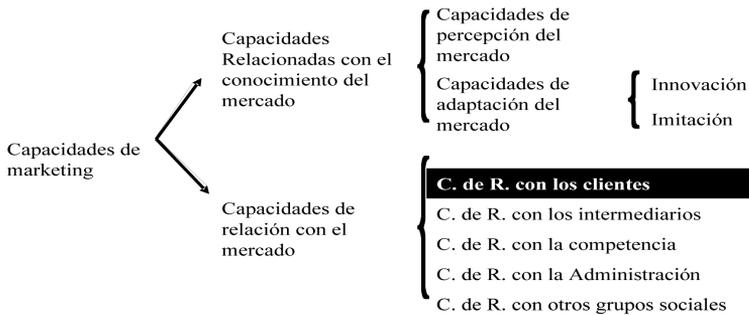
Los autores que han escrito sobre las capacidades de marketing comparten la idea de que las compañías orientadas al mercado desarrollan capacidades de marketing sobre dos pilares (Mazaira, et al, 2005; Guenzia y Troilo, 2007): *conocimiento de los mercados y relación con los operadores del mercado* (Figura 1). La capacidad de conocimiento de los mercados es extremadamente importante, ya que conecta con las necesidades actuales y las expectativas de los clientes, permitiendo a la empresa anticipar las necesidades futuras o el conocimiento de cambios en el mercado, nuevos segmentos,..., mientras la capacidad de relación con el mercado permite a la empresa construir y mantener la satisfacción mutua en la relación con cada uno de los operadores o factores que inciden en la relación de intercambio con el mercado.

Así la *capacidad relacionada con el conocimiento al mercado* crea valor al cliente al permitir que la empresa constantemente pueda adaptar su oferta a los requerimientos actuales y futuros mediante el uso de recursos como (Mazaira, et al, 2005; Guenzia y Troilo, 2007): poseer los paquetes de información requeridos en todo momento por los decisores, conocer o tener recursos para interpretar la información recibida y poder adaptarse a los cambios en los mercados y finalmente establecer un sistema de información a disposición de los recursos humanos de la empresa que ofrezca la información requerida en un momento y para una circunstancia determinada.

La *capacidad de relacionarse con el mercado* (Day y Van den Bulte, 2002; Mazaira et al, 2005; Guenzia y Troilo, 2007) depende de la fuerza con que se

oriente la empresa hacia la relación con el cliente, intermediario, competencia, administración y otros, la disponibilidad de la información fruto de la relación con los diversos operadores y la configuración organizativa que soporta los flujos de información, actividades y procesos de información que fomentan la personalización en la oferta (Figura 1).

**FIGURA 1. CAPACIDADES DE MARKETING:
CONOCIMIENTO Y RELACIÓN**



Fuente: Elaboración propia a partir de Mazaira et al (2005).

V.4. CAPACIDAD DE RELACIONARSE CON EL MERCADO EN ALOJAMIENTOS RURALES

Según Day (2003) en los diferentes grupos o sectores empresariales siempre existen un número determinado de empresas que superan competitivamente al resto porque permanecen próximos a sus mercados. Proximidad definida por la capacidad superior de relacionarse con el mercado como una de las funciones básicas para construir intercambios satisfactorios con los clientes.

La continuidad de una política de orientación al mercado es la relación constante con el mismo con el fin de entregar y mantener el valor cedido al cliente, una interactividad que permite explotar el aprendizaje permanente de la realidad del mercado. Esta necesidad estratégica es extremadamente importante en el alojamiento rural debido a su configuración empresarial y un proceso de servucción con elevados índices de familiaridad (Hernández R.M. Muñoz P. y Santos L., 2007). La relación con el cliente es vital para la generación de una experiencia satisfactoria y la recomendación posterior a otros clientes.

Según Getz, Carlsen y Morrison (2004) la diferencia entre las pequeñas empresas turísticas frente a las grandes empresas o cadenas hoteleras se encuen-

tra en la posibilidad de optimizar la atención personalizada al cliente hasta niveles insospechados de adaptación plena. El alojamiento rural es un tipo de empresa que permite no sólo ajustarse íntegramente a la realidad de cada visitante, desde la reserva hasta la finalización del servicio, sino que además permite una integración social y afectiva que debe ser explotada para mejorar la relación con el cliente.

En el presente artículo son objeto de análisis los alojamientos rurales de la isla de Tenerife que presentan una serie de singularidades que hacen relevante el análisis de las capacidades de relación con los turistas. Según García de Paredes y Díaz (2005) esta actividad turística en Tenerife presenta las siguientes peculiaridades:

1. Existen dos tipos de alojamiento rural: Casas Rurales, en uso compartido (15 plazas) o uso exclusivo (6 plazas), y Hoteles Rurales con capacidad para 20 habitaciones.
2. En las casas existe mayor cesión en la gestión del alojamiento. El 75% de las casas rurales son comercializadas por sus dueños, en los hoteles la cifra es del 87%.
3. Es una oferta joven. El 75% de las casas se comercializan hace menos de 7 años, de las que un 21,8% llevan menos de tres.
4. El 54% poseen una única unidad alojativa, con una oferta de servicios añadidos reducida, un 65% ni siquiera ofertan actividades complementarias al alojamiento.
5. Existe una cesión elevada en la contratación de la casa. Los Tour operadores contratan el 37% del mercado, un 33% se canaliza a través de agencias de viaje, mientras el 30% es por contacto directo.
6. De los datos recabados para el presente estudio destaca el bajísimo nivel de ocupación, ya detectado en trabajos anteriores. Más del 50% de las casas no superan el 50% de ocupación.

A la vista de estos datos queda claro que es necesaria la aplicación inmediata de una política estratégica de marketing para la mejora de los niveles de ocupación. La cuestión inicial es conocer si las empresas explotan su *capacidad de relación con el mercado*, por que de no ser así, probablemente esta es una de las causas de su actual realidad. Las empresas de alojamiento rural debido a este contexto deben reconsiderar su política comercial y, si pretenden generar esta capacidad relación, deberán trabajar sobre tres líneas principales (Day, 2003):

- Orientar la empresa hacia la consecución de la retención del cliente como prioridad, tratando al cliente de manera diferenciada.

- Configurar la empresa y sus procesos para personalizar la prestación del servicio, así como generar los estímulos necesarios para construir relaciones.
- Conocer, tener información del cliente, al menos la pertinente o disponible para la empresa.

V.5. OBJETIVO

La capacidad de relación con los mercados puede suponer para los alojamientos rurales de Tenerife una vía para mejorar su competitividad ante los cambios acaecidos en los mercados turísticos internacionales, además puede ser una ventaja competitiva y comparativa frente al número creciente de alojamientos rurales en Tenerife.

Ante la importancia de la *capacidad de relación con los clientes* en las empresas de alojamiento rural para la mejora competitiva, vía entrega de valor superior al cliente, y considerando las peculiaridades descritas, el objetivo que se pretende alcanzar en el presente trabajo consiste en *analizar la capacidad de relación con los clientes adquirida por los responsables en la gestión de alojamientos rurales, así como detectar las diferencias que existen en la adquisición y aplicación de esta capacidad según la tipología y circunstancias de la empresa alojativa rural.*

En el alojamiento rural existen, tal y como hemos destacado en el apartado anterior, casas (exclusivas/compartidas) y hoteles rurales. Entre ambos, debido a su configuración empresarial y tamaño, pueden existir diferencias en las habilidades/capacidades de relación que cada tipo de alojamiento despliega con el mercado. La tipología condiciona la actitud estratégica comercial de la empresa y por tanto el desarrollo de capacidades de relación con el mercado.

V.6. METODOLOGÍA

La metodología aplicada (Oreja, 2005) se centra en los modelos de Rasch (Rasch, 1960; 1980) que muestran resultados robustos en economía de la empresa para muestras de reducido tamaño. El objetivo del modelo es ubicar a encuestados e ítems en una escala lineal unidimensional representativa de la variable latente que permita contrastar resultados entre individuos analizados e importancia de los ítems.

La variable latente *capacidad de marketing - relaciones con los clientes*, se concibe en nuestro trabajo como una línea con dirección (menor capacidad a mayor capacidad) a lo largo de la cual se sitúan los ítems y los alojamientos rurales de Tenerife.

V.6.1. Cuestionario

En el presente trabajo hemos considerado una escala de medida que consta de 17 ítems (tabla 1) y que ha sido usada previamente comprobando la fiabilidad de sus medidas (G^a de Paredes, et al, 2006). Estas medidas permiten evaluar las *capacidades de relación con los clientes de las empresas de alojamiento rural*. En la construcción del cuestionario se ha revisado la literatura y se ha llevado a cabo una adaptación al turismo rural, que, tal y como se expresa en trabajos anteriores (G^a de Paredes y Díaz, 2005; G^a de Paredes et al, 2006), posee una serie de particularidades que implican un ajuste de las escalas propuestas por otros autores para medir este constructo. En este sentido se han considerado las condiciones que la población objeto de estudio posee en cuanto a su estructura organizativa, gerencia (dirección) y comercialización, en el desempeño de sus funciones.

Para puntuar los ítems se ha utilizado un escalamiento categórico tipo likert de 1 a 5, donde el 1 es mayor discrepancia con la afirmación expresada y 5 es mayor afinidad (totalmente en desacuerdo – totalmente de acuerdo). El resto de variables consideradas en el cuestionario son descriptivas y permiten definir la tipología de alojamiento (número de plazas, ocupación media anual, zona geográfica de ubicación, situación administrativa y tipo de empresa alojativa – casa u hotel).

TABLA 1. CAPACIDADES DE RELACIÓN CON EL MERCADO

- | | |
|-----|--|
| P1. | Los clientes son considerados el gran activo a mantener en nuestra CR/HR. |
| P2. | Nuestras acciones van encaminadas a que tanto nosotros como nuestros clientes obtengamos los objetivos que tenemos previstos. |
| P3. | Medimos de forma sistemática y constante el grado de satisfacción de nuestros clientes |
| P4. | Tenemos claro quienes son los clientes con quien nos interesa especialmente mantener relaciones a L/P, diseñando acciones dirigidas a ellos. |

- P5. Estamos involucrados en el mantenimiento y la mejora de las relaciones con nuestros clientes. Actuamos para alcanzar ese objetivo.
- P6. Para nuestra CR/HR es fundamental ganarnos la confianza de nuestros clientes.
- P7. Mantenemos los compromisos que contraemos con nuestros clientes.
- P8. Evitamos generar falsas expectativas a los clientes.
- P9. Colaboramos en todo con nuestros clientes.
- P10. Tenemos establecido un instrumento de control del grado de fidelidad de nuestros clientes.
- P11. El contacto posterior a la estancia es parte importante de nuestras acciones.
- P12. Nuestra CR/HR realiza inversiones específicas incidentes en potenciar nuestras relaciones con los clientes.
- P13. De forma sistemática y habitual nos comunicamos con nuestros clientes.
- P14. Utilizamos nuestra base de datos de clientes y la gestionamos para comunicarnos con nuestros clientes habitualmente.
- P15. Las quejas de los clientes llegan a la dirección y se tienen en cuenta.
- P16. Cuando detectamos que nuestros clientes no están satisfechos tomamos acciones correctivas inmediatamente.
- P17. No ofrecemos servicios que puedan deteriorar la imagen de nuestra CR/HR.

Fuente: Elaboración propia a partir de Mazaira et al, 2005

V.6.2 Diseño muestral.

TABLA 2. FICHA TÉCNICA DE LA MUESTRA

Universo	Alojamientos Turísticos Rurales, regulares o no, de Tfe.
Tipo de entrevista	Encuesta telefónica, e-mail y fax
Procedimiento de muestreo	Aleatorio simple
Tamaño Poblacional y Muestral	350 (estimación inicial) casas en total y contestado 72, muestra final 71
Error muestral	± 8.65 % nivel de confianza del 90 %
Fecha trabajo de campo	Mayo 2006
Tratamiento de la información	Winstep 3.61.0 Linacre (2005)

Fuente: Elaboración propia

Para la realización del trabajo de campo se llevó a cabo una encuesta durante el mes de mayo de 2006 y se efectuó entre los alojamientos rurales, tanto regulares como irregulares, de la isla de Tenerife. La persona que respondía al cuestionario era el responsable de la toma de decisiones comerciales, que, en casi todos los casos, son los propietarios del alojamiento.

En la aplicación definitiva del cuestionario, la muestra total obtenida de respuestas fue de 72 individuos, siendo el error muestral asumido de un $\pm 8.67\%$ para un universo finito y un nivel de confianza del 90%. Una vez revisados los resultados se retiró una encuesta y quedo una muestra final de 71 encuestados.

La unidad muestral fue seleccionada de forma aleatoria y las entrevistas se realizaron vía telefónica, e-mail y fax tratando de adaptar la emisión y recepción de la encuesta a las particularidades de cada encuestado.

V.7. RESULTADOS

En el análisis se han considerando dos grupos diferentes, comparándolos entre sí y con el conjunto. Los grupos considerados han sido, por un lado las Casas Rurales (49) y por otro los Hoteles Rurales (22), agrupando hoteles y alojamientos de utilización conjunta porque ambos son de tipología organizativa similar.

TABLA 3. RESUMEN DE LA FIABILIDAD Y VALIDEZ GLOBAL DE LAS MEDIDAS (ERRORES MEDIOS)

VARIABLE	FIABILIDAD	SEPARACIÓN	INFIT		OUTFIT	
			MNSQ	STD	MNSQ	ZSTD
<i>Empresas</i>						
<i>Turismo Rural</i>	87%	2.55	1.03	0.00	1.06	0.1
<i>Items</i>	97%	5.86	1.08	0.20	1.06	0.1
<i>Casas</i>	88%	2.70	1.02	0.00	0.94	0.1
<i>Items</i>	96%	5.15	1.07	0.20	0.94	0.0
<i>Hoteles</i>	84%	2.31	1.08	-0,1	1.14	-0,1
<i>Items</i>	90%	2.99	1.03	0.1	1.14	0.2

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas obtenidas en Winsteps.

Hemos procedido a realizar un análisis conjunto de empresas (Hoteles y casas rurales) e ítems que presentan un nivel adecuado de fiabilidad y validez (tabla 3). La fiabilidad obtenida para las medidas de las *empresas* alcanza el 87%, con un índice de separación del 2.55, mientras que la fiabilidad de las medidas de los *ítems* es del 97%, con una separación de 5.86. Igualmente al tratar por separado las Casas y Hoteles la fiabilidad es similar en ambos grupos y con niveles altos (tabla 3).

La validez de las medidas de ítems y empresa, a nivel de los valores medios de los estadísticos de ajuste INFIT y OUTFIT, evidencia globalmente una adecuación de los datos al modelo logístico que nos permite destacar la validez de las medidas obtenidas.

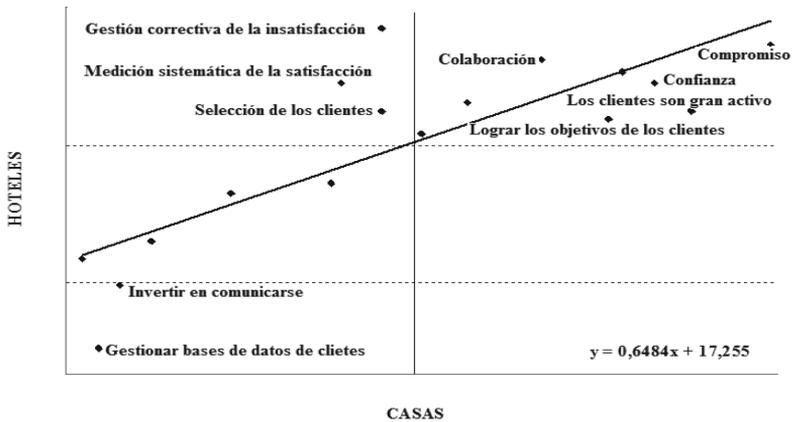
V.7.1 Contraste de diferenciación, en las capacidades, entre casas y hoteles rurales

Analizados los resultados del gráfico 1 de medición conjunta se puede observar también:

- a) *Medición de la capacidad en el conjunto de alojamientos rurales (Empresas TR):* Según los resultados de las tablas de medición conjunta destaca la presencia de dos grandes grupos de “*propietarios encuestados*”. En la parte derecha del gráfico (1) se sitúan los ítems donde destaca una elevada dispersión de los mismos. Descubrimos que los propietarios de los alojamientos se preocupan, principalmente, con *mantener los compromisos que adoptan* (P7) con *generar confianza* (P6), con *no crear falsas expectativas* (P8) y *consideran al cliente el gran activo a mantener* (P1) y en definitiva, se preocupan por las relaciones con los clientes mientras están hospedados y durante en proceso de reserva; sin embargo, el modelo nos indica que *no invierten* (P12), *ni utilizan bases de datos* (P14) para mantener y seguir vinculado a los clientes después de la estancia, *ni mantienen una comunicación sistemática* (P13) y *ni mantienen una comunicación post estancia* (P11). La preocupación por el cliente termina con la visita.

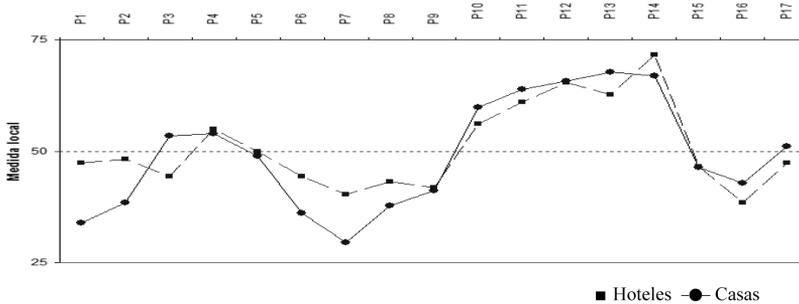
promisos que adopta (P7) y no generar falsas expectativas (P8); pero también se preocupan por resolver la insatisfacción del cliente (P16), objetivo prioritario y mayor preocupación, medir la satisfacción del cliente (P3), de gestionar el proceso de quejas (P15), así como generar confianza en el cliente (P6) y colaborar con ellos (P9). Obviamente están preocupados por que no se deteriore su imagen aunque paradójicamente, esta preocupación nos indica que hay quejas e insatisfacción o bien desean controlar la no existencia de las mismas durante la visita.

GRÁFICO 2. REGRESIÓN CASAS VERSUS HOTELES



Considerando las diferencias descubiertas anteriormente entre las empresas de turismo rural, realizamos una tabla de distribución de medidas para Casas y Hoteles, resultando la recta de regresión del gráfico 2, donde queda claro que *invertir en comunicarse* y *gestionar una base de datos* no lo hace ninguno de los dos tipos de empresa. Las fortalezas de los *Hoteles* consisten en medir y controlar la satisfacción de sus clientes y seleccionar a sus clientes, mientras que las *Casas* se preocupan más por la atención más básica al cliente en su estancia, sin percatarse que son necesarias acciones que impulsen la repetición o la recomendación, actuando de promoción los que ya fueron clientes.

GRÁFICO 3. DIFERENCIA EN LAS RESPUESTAS DE LAS CASAS VERSUS HOTELES



En la diferenciación del comportamiento de las Casas respecto a los Hoteles en el gráfico 3 podemos concluir que los Hoteles ponen más empeño en aspectos más profesionalizados donde se requiere un método, un proceso o una herramienta. En el gráfico 3 se observa como las Casas se comportan mejor en los 9 primeros ítems (tabla 1), excepto la P3, *medir la satisfacción del cliente* y los Hoteles lo hacen mejor en la segunda parte, ítems 10 a 17 (tabla 1), excepto en la P14, *gestionar bases de datos*, que ya concluimos que no representa una preocupación para ninguno de los dos grupos analizados.

Destaca por tanto el trato más cercano de las Casas *generando compromiso* (P7), *confianza* (P6), *lograr los objetivos de los clientes* (P2), explotar la relación interpersonal. Los Hoteles pierden peso en el trato personal como se contrasta en el gráfico 3, donde observamos que *el cliente es el activo más importante* (P1) y *lograr los objetivos de los clientes* (P2) es lo principal, en las Casas, mientras que *medir el grado de satisfacción de los clientes* (P3) es fundamental en los Hoteles

V.7.2. Propuesta de mejoras y tareas a realizar para mejorar la capacidad

Una vez vistas las diferencias entre las Casas y los Hoteles, nos interesamos por saber cuales son las tareas, que con respecto a las relaciones con los clientes, deben priorizar, atender y realizar con mayor intensidad y cuales se deben mantener. Este análisis nos permite contrastar las diferencias entre los grupos encuestados y lo realizamos a través de la tabla de calibración de ítems (Tabla 4) donde se relaciona jerárquicamente la valoración de las distintas tareas a realizar con respecto a las relaciones con los clientes, estando en el orden último,

en nuestro caso 17, la tarea que más se realiza, mientras que en el primer lugar figura la tarea a la que no se le da importancia, no se realiza, no preocupa.

TABLA 4. RESUMEN DE LAS CALIBRACIONES DE LOS ÍTEMS

ÍTEM	MEDIDA	CONJUNTO	CASAS	HOTELES
		Media MNSQ		
P1	El cliente es el gran activo a mantener	1.44	0.90	1.68
P2	Lograr los objetivos de los clientes	1.34	1.05	1.45
P3	Medir la satisfacción del cliente	0.68	0.64	0.52
P4	Selección de clientela	1.14	1.31	0.97
P5	El objetivo es relacionarse	0.75	0.88	0.57
P6	Generar confianza en el cliente	0.96	0.78	1.06
P7	Mantener los compromisos adoptados	1.11	1.30	0.82
P8	No se crean falsas expectativas	1.72	1.60	2.04
P9	Colaboración en todo con el cliente	0.93	0.93	1.01
P10	Control de fidelización	1.14	1.35	0.89
P11	Contacto post estancia	0.53	0.45	0.72
P12	Invertir en relacionarse	0.97	0.91	1.20
P13	Comunicarse sistemáticamente	0.91	0.92	0.86
P14	Gestionar base de datos	1.16	1.06	1.30
P15	Gestión de las reclamaciones	1.14	1.39	0.67
P16	Gestión de la insatisfacción del cliente	1.03	1.20	0.53
P17	Cuidado en no deteriorar imagen	1.39	1.48	1.28

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas obtenidas en Winsteps

Todos los encuestados, Casas y Hoteles, están de acuerdo en que lo más importante es *mantener con los clientes los compromisos adquiridos* (P7) siendo esta su tarea prioritaria. Además están de acuerdo en que *apenas utilizan recursos para crear una base de datos de clientes y gestionarla* (P14), tarea que deberían realizar y no hacen.

Coinciden las tres tablas en determinar que lo menos preocupante para la generalidad de los alojamientos, es lo relacionado con las preguntas P10 a P14, que tienen que ver con *invertir en relacionarse, crear y utilizar una base de datos, comunicarse sistemáticamente, hacer contactos post estancia y controlar la fidelidad de los clientes*.

Sin embargo, entre las prioridades existen diferencias notables, mientras que para las casas la prioridad es *el compromiso contraído con el cliente* (P17) para

los hoteles lo es *la gestión correctiva de la insatisfacción* (P16), dándole más importancia a tareas como *medir la satisfacción* (P3).

Esto nos indica, en líneas generales, que las relaciones son necesarias, pero invertir en comunicarse y utilizar herramientas que inciten la comunicación y busque la fidelización, no les merece interés alguno. A los Hoteles les preocupa más el grado de satisfacción de los clientes, pero no entienden que las relaciones con el cliente son una pieza clave en el logro de esa satisfacción y, por lo tanto, mejorando la comunicación y la relación, mejorará la satisfacción del cliente.

Destacan varios sobreajustes en las medias de los INFIT de las tablas de calibración de ítems. Existe un sobreajuste al lograr un 0,53 en MNSQ de los INFIT para la pregunta P11 que tiene que ver con *mantener el contacto posterior a la estancia*. Curiosamente, en el análisis comparativo las tablas están bien calibradas, excepto en la correspondiente a las casas en la misma pregunta P11 con un 0.45 en MNSQ de los INFIT. Las casas no mantienen contacto posterior a la estancia con sus clientes, ni les interesa, ni lo consideran importante.

Para los hoteles, *medir la satisfacción del cliente* con 0,52 en la MNSQ de los INFIT y la gestión de la insatisfacción con 0,53 en la MNSQ de los INFIT, son los sobreajustes detectados, indicando la preocupación por la satisfacción de los clientes para que su falta no derive en quejas y reclamaciones. También destaca, por contra, el desajuste con 2,04 en la media de los INFIT respecto a *no crear falsas expectativas*, que nos indica que respecto a esto caben diversas interpretaciones.

V.8. CONCLUSIONES

En esta actividad turística, donde las empresas de hospedaje suelen ser unipersonales, la herramienta básica para el éxito son *las relaciones con sus clientes*, tratar de crear y mantener una relación a largo plazo con el cliente de tal forma que, en el transcurso de la misma, haya una mejora continua en la entrega de valor a éste último. Gracias al compromiso y confianza mutua generada en el desarrollo de esa relación, la estrategia de marketing relacional busca la retención o recomendación del cliente como medio para obtener un rendimiento superior al resto de empresas. En este sentido la investigación empírica realizada hasta el momento ha permitido contrastar positivamente dicha relación.

El objetivo del presente estudio es *analizar la capacidad de relación con los clientes adquirida por los responsables en la gestión de alojamientos rurales, así como detectar las diferencias que existen en la adquisición y aplicación de esta capacidad según la tipología y circunstancias de la empresa alojativa rural* y podemos afirmar que hemos verificado las diferencias planteadas respecto a la capacidad de marketing, “relaciones con el cliente”. Se genera y aplica de manera diferenciada según tamaño y tipo de hospedaje de turismo rural: Las Casas y los Hoteles utilizan distintas herramientas, métodos, procedimientos y estrategias en la aplicación de esa capacidad.

Los propietarios de las Casas utilizan la única herramienta estratégica a su alcance: *la atención básica al cliente, colaborar en todo con ellos, generar confianza y tratar de que logren sus objetivos*; pero lo hacen sólo mientras el cliente está hospedado; no dispone, no conoce o no utiliza otras herramientas, procesos o métodos de relación y comunicación con ellos, antes y después de la estancia. Reconocen la importancia del cliente, pero le falta actitud, un mayor conocimiento del mercado,... en definitiva, enfoque de mercado. Para ellos el marketing se acaba en el marketing operativo, las herramientas clásicas de *trato*, por ello usan la cortesía, la educación y el sentido común, más que un sistema de comunicación y atención al cliente.

Los Hoteles disponen de esos procesos, pero los utilizan *para medir la satisfacción, segmentar o gestionar las quejas*, lo que les resta esfuerzo y tiempo para utilizarlos en comunicarse mejor, que redundará en mayor satisfacción del cliente. La básica *atención personal al cliente* pierde peso en las prioridades de su capacidad de relación. Se preocupan más por *no deteriorar su imagen, que no existan quejas e insatisfacciones*. Si el cliente tiene toda la información del producto y del destino antes de realizar la reserva, posiblemente no tendrá motivo de reclamación. Si el empresario crea falsas expectativas y no informa o no comunica, con veracidad y exactitud de las características de su producto y su entorno, tendrá que seguir ocupando sus recursos en gestionar la insatisfacción y compensarla. Los gestores de los alojamientos de turismo rural de Tenerife utilizan poco y mal su capacidad de relacionarse con los clientes, como actividad de marketing dirigida a generar la fidelización o a la prescripción del alojamiento y que esto redundará a medio plazo en la mejora de su promoción y de su ocupación – rentabilidad. Resaltamos que más de la tercera parte de los alojamientos ceden la explotación, siendo más aún los que ceden la comercialización.

La Orientación al mercado y el Marketing relacional implican la focalización de la gestión hacia la satisfacción de las necesidades y preferencias de los clientes. En este sentido, el trato personalizado del cliente es consustancial con la estrategia de marketing relacional que, para su desarrollo, se apoya en la creación de bancos de datos que aportan información individualizada sobre los clientes. Los alojamientos de turismo rural en Tenerife están muy lejos de comprender la importancia de estos recursos, gastan sus esfuerzos en crear páginas web, imprimir folletos, elaborar catálogos y en definitiva, gastar suntuosamente en comunicación, sin una estrategia definida, sin medir los resultados y sin aplicar correcciones. Si los alojamientos consiguen crear “*repetidores*” en las distintas temporadas vacacionales, o sus clientes se convierten en “*promotores y prescriptores*” de su alojamiento, a través del desarrollo de capacidades de conocimiento y relación con los clientes, no sólo se mejorarán los niveles de satisfacción y se anticiparán a los cambios en los mercados, además estarán comunicando de forma personalizada a sus mercados, interactuando con ellos.

BIBLIOGRAFÍA

BARNEY, J.B. (1986): “Strategic factors markets: expectation, luck and business strategy”, *Management Science*, vol. 32, nº 10, pp. 1231-1241.

CONSEJO ESPAÑOL DEL TURISMO (2006): *Horizonte 2020 del turismo español (Documento Base)* Ed. Secretaría General del Turismo. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

DAY, G S. Y VAN DEN BULTE, C (2002), “Superiority in Customer Relationship Management: Consequences for Competitive Advantage and Performance,” *Working Paper*. Wharton School of Business, University of Pennsylvania.

DAY, G.S (2003): “Creating a Superior Customer-Relating Capability”. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 44, 3.

DAY, G.S. (1994): “The capabilities of market-driven organizations”, *Journal of marketing*, vol. 58, octubre, pp. 37-52.

DAY, G.S. Y WENSLEY, R. (1988): “Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority”, *Journal of Marketing*, vol. 52, april, pp. 1-20.

GARCÍA DE PAREDES J.A. Y DÍAZ, R. (2005): “Relaciones y cooperación: El caso de las casas rurales de Tenerife”. Comunicación presentada en el V Seminario de Economía Canaria, La Laguna.

GARCÍA DE PAREDES, J.A., DÍAZ, R. Y OREJA, J.R. (2006): “Diseño de una herramienta para medir la capacidad de relacionarse con los Turistas Rurales de Tenerife.” En Febles, J. y Oreja, J.R. (Coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas*. Edita Fundación FYDE-CajaCanarias.

GETZ, CARLSEN, Y MORRISON, (2004): *The family business in tourism and hospitality*. Ed. CABI publishing.

GRANT, R.M. (1991): “The resource-based theory of competitive advantage. Implications for Strategy Formulation”, *California Management Review*, vol. 22, primavera, pp. 114-135.

GUENZIA, P Y TROILO G. (2007): “The joint contribution of marketing and sales to the creation of superior customer value”. *Journal of Business Research*. Volume 60, Issue 2, February 2007, pp. 98-107.

HERNÁNDEZ R.M. MUÑOZ P. Y SANTOS L. (2007): “The moderating role of familiarity in rural tourism in Spain”. *Tourism Management* 28. pp. 951-964.

HOFER, C. Y SCHENDEL D. (1978): *Strategy formulation: analytical concepts*. St. Paul, MN: West Publishing Co.

HOMBURG C. Y PFLLESSER C. (2000): “A multiple-Layer Model of Market – Oriented Organizational Culture: Measurement Issues and Performance Outcomes”, *Journal of Marketing Research*, vol.37, 4, pp. 449-462.

HOOLEY, G.; BRODERICK, A. Y MOLLER, K. (1998). “Competitive Positioning and the Resource-Based View of the Firm”, *Journal of Strategic Marketing*, vol. 6, nº 2, pp.97-115.

HULT G.Y KETCHEN D. (2001): “Does market orientation matter?: a test of the relationship between positional advantage and performance”. *Strategic Management Journal*. Vol. 22, 9 , pp. 899-906.

HULT, G., SNOW, C. Y KANDEMIR, D. (2003): “The role of entrepreneurship in building cultural competitiveness in different organizational types”, *Journal of Management*, Vol. 29 No 3.

HUNT, S.D. Y MORGAN, R.M. (1995): “The comparative advantage theory of competition”, *Journal of Marketing*, vol. 59, abril, pp. 1-15.

JAWORSKI, B.J. Y KOHLI A. K. (1993): “Market Orientation: Antecedents and Consequences” *Journal of Marketing*, Vol. 57, 3, pp. 53-70.

KIRCA A.H., JAYACHANDRAN S. Y BEARDEN W. (2005): “Market orientation: a meta-analytic review and assessment of antecedents and its impact on performance”, *Journal of Marketing*, vol. 69, 2, pp. 24-41.

LINACRE, J. M. (2006): *WINSTEPS Rasch measurement computer program*. Chicago: Winsteps.com

MAZAIRO, A. DOPICO, A, Y GONZÁLEZ, E. (2005): “Incidencia del grado de orientación al mercado de las organizaciones empresariales en el desarrollo de las capacidades de marketing”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol, 14, n.3, pp. 181-208.

OREJA, J.R. (2005) “Introducción a la medición objetiva en economía, administración y dirección de empresas: El modelo Rasch” *IUDE Documento de Trabajo*. Universidad de la Laguna. <http://webpages.ull.es/users/iude/public-documentos/iude-0547.pdf>

RASCH, G. (1980): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests* (Expanded ed.) Chicago: University of Chicago Press, en origen publicado en 1960. (Copenhagen: Danish Institute for Educational Research).

SLATER S.F. Y NARVER J.C. (2000): “Intelligence generation and superior customer value”, *JAcademic Marking Science* 28, 1, pp. 120–127.

SPITERI, J.M Y DION, P.A (2004): “Customer value, overall satisfaction, end-user loyalty, and market performance in detail intensive industries”. *Industrial Marketing Management*. Vol 33, 8, pp. 675-687

TEECE, D.J., PISANO, G. Y SHUEN, A. (1997): “Dynamic capabilities and strategic management”, *Strategic Management Journal*, vol. 18, nº 7, pp. 509-533.

ULAGA, W., Y EGGERT, A. (2002). “Customer perceived value: A substitute for satisfaction in business market”. *The Journal of Business and Industrial Marketing*, 17, (2–3), 10 (12).

VORHIES, D. (1998): “An investigation of the factors leading to the development of marketing capabilities and organizational effectiveness” *Journal Strategic Marketing*, 6, 1, pp. 3–23.

WERNERFELT, B. (1984): “A resource-based view of the firm”, *Strategic Management Journal*, vol. 5, nº 2, pp. 171-180.

CAPÍTULO VI

LA COMUNICACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTROS AGROALIMENTARIA EN CANARIAS

Ana M^a García Pérez

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

VI.1.- INTRODUCCIÓN

En un entorno caracterizado por la globalización, la competitividad tecnológica y organizativa, la externalización de los procesos de las empresas y la fragmentación de los mercados como el actual, el establecimiento de relaciones entre las empresas se convierte en una condición cada vez más necesaria para competir.

Entre estas relaciones existen unas de especial interés para el logro de una ventaja competitiva que son las que se producen a lo largo de la cadena de producción y distribución de productos, dando lugar al paradigma integrador de la Supply Chain Management (SCM) o Dirección de la Cadena de Suministros¹. Esta filosofía de dirección integradora persigue la coordinación de todos los miembros de la cadena; lográndose, así, productos de más calidad, mayor eficiencia e innovación en los procesos y más valor añadido para el consumidor final.

La SCM implica flujos bidireccionales de productos (materiales y servicios) e información. Aunque, Chopra y Meindl (2001) suscriben que la información es el flujo principal de la cadena de suministros, y Easton (1997) concluye que la información es la moneda común de las relaciones entre empresas. Compartir información, como niveles de inventario, pronósticos, estrategias de promoción de ventas, y estrategias de marketing, reduce la incertidumbre entre los miembros del canal y los resultados, mejorando el *performance* (Lusch y Brown 1996; Lewis y Talalayevsky 1997; Salcedo y Grackin 2000).

Grandes empresas como Toyota (Womack, Jones et al. 1990; Fruin 1992), Nike (Lorenzoni y Baden-Fuller 1995), Benetton (Jarillo y Stevenson 1991), Corning (Lorenzoni y Baden-Fuller 1995), Nissan (Nishiguchi 1994), McDonald's (Jarillo 1993), Volvo (Kinch 1992) y Appel (Jarillo 1993;

¹ Dada la difusión del término Supply Chain Management (SCM) o Supply Chain (SC), se utilizarán tanto en inglés como en español (Dirección de la Cadena de Suministro o Cadena de Suministro)

Lorenzoni y Baden-Fuller 1995) han puesto en marcha con éxito planteamientos interorganizativos como los descritos anteriormente.

Desde este punto de vista, la ventaja competitiva se genera en las relaciones interorganizativas surgiendo un planteamiento estratégico, complementario al de Recursos y Capacidades (Wernerfelt 1984; Barney 1991), que es el llamado Enfoque Relacional (Dyer y Singh 1998). En este enfoque la unidad de análisis es la relación, frente a la unidad de análisis en la Teoría de Recursos y Capacidades que es la empresa.

Dirigir un flujo de información efectivo requiere desarrollar *redes de comunicación intra e interorganizativas* por las que fluya y se comparta esta información. Cuando hablamos de redes de comunicación hacemos referencia al establecimiento de procedimientos, tanto técnicos como organizativos (formales e informales), para que se comparta la información entre las empresas. El Global Logistics Research Team de la Universidad del Estado de Michigan (1995) define información compartida como la buena voluntad de una parte de poner a disposición de otros miembros de la cadena datos estratégicos y operativos. Por lo tanto, para implantar la filosofía de gestión de SCM se deben desarrollar redes de comunicación efectivas con clientes y proveedores con el objeto de compartir información con los mismos.

Además, la localización de la empresa en la cadena de suministros crea diferentes necesidades de información y diferentes consecuencias debido a la distorsión en el flujo de información (Samaddar, Nargundkar et al. 2006). Así, las empresas que están más cerca del consumidor final es probable que necesiten información clave de variaciones en la demanda, niveles de inventarios etc., es decir información de carácter estratégico, y las empresas que están más alejadas del consumidor final necesitarán y valorarán más información operacional o transaccional (Samaddar, Nargundkar et al. 2006)².

En el caso de la *cadena de suministros agroalimentaria*, es probable que la necesidad de información interorganizativa a lo largo de la cadena sea mayor para las empresas establecidas más cerca del consumidor final, dada la volatilidad de la demanda y el poder de negociación de los distribuidores de alimentos, que para los agricultores que necesitarán y solicitarán información centrada únicamente en los precios de los productos agroalimentarios.

2 Samaddar et al. (2006) proponen cuatro niveles de información compartida: información transaccional, información operativa, información estratégica e información estratégica y competitiva.

El objetivo de este trabajo consiste en determinar el nivel de importancia que le otorgan los diferentes integrantes de la cadena agroalimentaria canaria (agricultura, industria agroalimentaria y distribución) a las redes de comunicación. Para ello se ha estructurado el trabajo en cinco partes bien diferenciadas, tras la introducción y la explicación de las redes de comunicación y la cadena de suministros agroalimentaria, se exponen las bases teóricas de este trabajo, se desarrolla posteriormente la metodología y diseño de esta investigación utilizando el Modelo Rasch como herramienta de tratamiento de la información, para finalizar con los resultados y conclusiones de la misma.

VI.2.- LAS REDES DE COMUNICACIÓN Y LA CADENA DE SUMINISTROS AGROALIMENTARIA

Cuando hablamos de redes de comunicación hacemos referencia al establecimiento de procedimientos tanto técnicos como organizativos (formales e informales) para que se comparta la información entre las empresas.

Los procedimientos técnicos hacen referencia a la implantación o utilización de tecnologías de la información (EDI, MRP, DRP, DPP, EPOS³, Internet...) que permiten que fluya la información entre todos los integrantes de la cadena, de forma bidireccional.

TABLA 1. USO DE TECNOLOGÍA ONLINE A LO LARGO DE LA CADENA DE SUMINISTROS

	Todos los sectores	Sector alimentario			
		Todas las empresas	De 0-49 empleados	De 50-249 empleados	Mas de 250 empleados
Intercambio electrónico de documentos con proveedores	37	29	28	40	57
Intercambio electrónico de documentos con clientes	28	25	25	34	58

Fuente: Ebusiness Watch (2003) en Mangina y Vlachos (2005)

3 EDI: Electronic Data Interchange; MRP: Materials Requirement Planning; MRPII: Manufacturing Resource Planning; DRP: Disaster Recovery Planning; DPP: Digitally Programmable Potentiometers; EPOS: Electronic Point of Sale.

Mangina y Vlachos (2005) concluyen que el intercambio electrónico de documentos a lo largo de la cadena de suministros del sector agroalimentario es menor que en el resto de los sectores, aunque a medida que incrementa el tamaño de la empresa la utilización de intercambio electrónico de documentos aumenta. Este intercambio es ligeramente mayor con proveedores que con clientes, aunque éstos se igualan en el caso de grandes empresa (Tabla 1).

Aunque la sola transmisión de la información a través de las nuevas tecnologías de la información (conocimiento explícito) no permite lograr un buen grado de conocimiento⁴ (conocimiento tácito); los miembros de la cadena necesitan tener procedimientos, habilidades y motivaciones para cooperar, es lo que llamamos procedimientos organizativos y la alta dirección tiene un papel clave en su desarrollo.

Myoung et al. (2001) argumentaron que la implementación de la SCM en agricultura significa que todos los participantes en la producción, distribución y consumo confían unos en otros y obtienen beneficios por compartir la información. Dicho de otro modo, la gran mayoría de las ineficiencias de las cadenas de suministros son atribuidas a problemas en los flujos de información.

Debido a las condiciones del mercado y a la demanda del consumidor actual, han emergido unas áreas críticas en el sector agroalimentario que justifican la implantación de una filosofía de SCM, como procesos de empaquetado y embalaje, control de la calidad, análisis de riesgos y control de puntos críticos (HACCP), calidad en la producción, logística inversa, trazabilidad... que requieren de una especial atención a la información compartida. Aunque, la implantación de una SCM en el sector agroalimentario es todavía incipiente, parece ser que en los últimos años ha aumentado la colaboración entre la industria agroalimentaria y la distribución (Mangina y Vlachos 2005), quedando la agricultura como mera suministradora de inputs.

Spekman et al (1998) también proponen que la información compartida varía dependiendo de la importancia estratégica y la complejidad de las rela-

4 Muchas investigaciones dividen el conocimiento en dos tipos: conocimiento explícito o información y conocimiento tácito o know how (Grant, 1996; Kogut *et al.*, 1992; Ryle, 1984). Aunque su diferencia en algunas ocasiones sea difícil de establecer, la información es definida como fácilmente codificable y transmisible; incluyendo hechos, proposiciones axiomáticas y símbolos (Kogut *et al.*, 1992). Por el contrario, el know how incluye conocimiento tácito, “pegajoso”, complejo y difícil de codificar (Nelson y Winter, 1982; Kougut *et al.*, 1992; Szulanski, 1996). El conocimiento explícito puede ser bien transmitido con las tecnologías de la información o grandes grupo, pero el tácito no necesita tanto de las tecnologías de la información como de la intensa interacción de pequeños grupos de individuos especializados (Christopher, 2002) y localizados en el lugar específico donde el conocimiento es usado (Dyer *et al.*, 2000).

ciones (financiera, comercial...) entre los socios y del tipo de relación interorganizativa, lo que a su vez depende del lugar que ocupa la empresa en la cadena de suministros (Samaddar, Nargundkar et al. 2006).

TABLA 2. TIPO Y VOLUMEN DE FLUJO DE INFORMACIÓN INTERORGANIZACIONAL

Alto Volumen  Bajo Volumen	Transacción de datos	Transacción de datos Dirección de la información Conocimiento Estratégico
	Débil Relación Interorganizacional	Fuerte Relación Interorganizacional

Fuente: Champion y Fearné (2001)

Si consideramos sólo dos extremos en las relaciones verticales: relaciones débiles y relaciones fuertes entre los miembros de la cadena, nos encontramos con diferentes tipos y volúmenes de flujo de información, tal y como indica el Tabla 2.

Dada la variabilidad de la demanda alimentaria y la rotación constante de una amplísima gama de productos es muy probable que el distribuidor de productos agroalimentarios demande mucha más información, y de carácter más estratégico, que el agricultor, cuya información será de carácter más operativo o transaccional, centrada en los precios. Por lo tanto, las relaciones débiles antes mencionadas se darán entre las empresas agroalimentarias más alejadas del consumidor final, mientras que las relaciones fuertes se darán entre aquellas empresas agroalimentarias más cercanas al consumidor final (Figura 1).

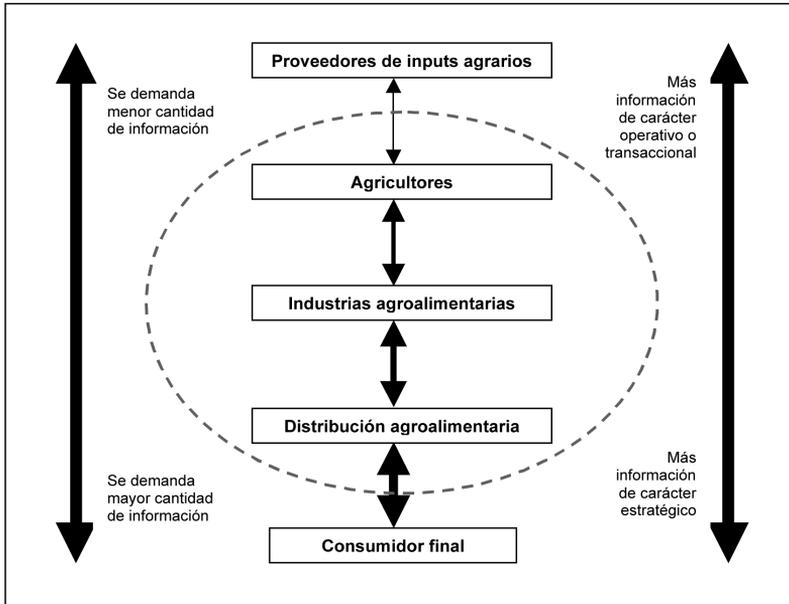
Storer, et al. (2002) también concluyeron que los clientes intercambian más frecuentemente información que los proveedores y que lo hacen en ambas direcciones.

VI.3.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

La Supply Chain Management es un paradigma que integra a todas las empresas de la cadena con el objeto de obtener un producto innovador, eficiente y con más valor añadido. Por lo tanto, se trata de crear una cadena de suministros transparentemente coordinada, elevando así la competencia ínter-empresa hacia la competencia intercadena de suministros (Christopher 1996;

Morgan y Monczka 1996; Anderson y Katz 1998; Birou, Fawcett et al. 1998; Lummus, Vokurka et al. 1998).

FIGURA 1. MARCO TEÓRICO



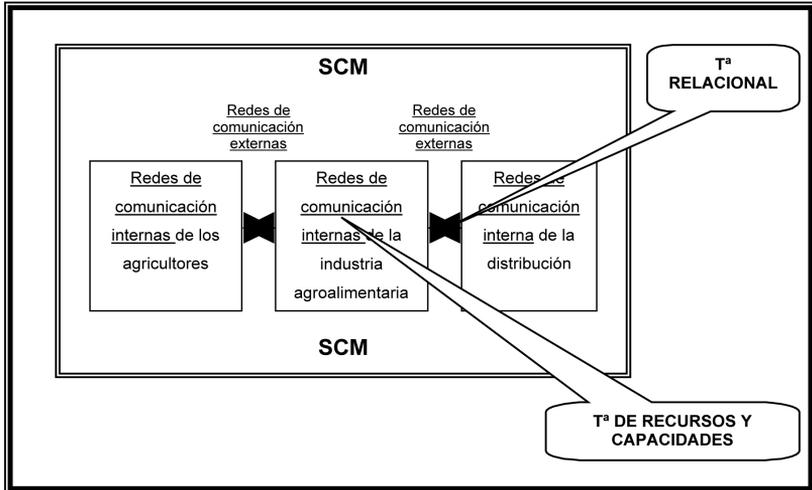
Fuente: Elaboración propia

Este planteamiento de gestión engloba tres puntos de vista, según Jonkers, et al. (2001), uno socio-económico, otro informacional y otro técnico o físico. Desde el punto de vista informacional y técnico, las redes de comunicación y la información que por ellas fluya se convierten en una pieza clave a la hora de implantar esta filosofía de gestión y de lograr una ventaja competitiva. Por ello, Betchel y Jayaram (1997) proponen, entre las cinco escuelas básicas de pensamiento sobre la cadena de suministros, a la escuela de información.

El Enfoque Relacional (Dyer y Singh 1998) va más allá de los costes de transacción, apostando por empresas vinculadas que inviertan conjuntamente en activos específicos, se comunican intensa y frecuentemente y crean estructuras de gobierno con rutinas ínterorganizativas que les permiten lograr una ventaja competitiva de cadena con características idiosincrásicas difíciles de imitar y de reproducir por los competidores. Desde el punto de vista de la Teoría de

Recursos y Capacidades (Rumelt 1984; Wernerfelt 1984; Barney 1991) los intangibles son los artífices de la mayor parte de los éxitos de las empresas actuales y tienen su base en la información (Figura nº 2).

FIGURA 2. MARCO TEÓRICO



Fuente: Elaboración propia

Las investigaciones existentes han demostrado la necesidad del establecimiento de una comunicación ínterorganizacional y bidireccional para que las relaciones entre los miembros de la cadena sean exitosas (Lascelles y Dale 1989; Ansari y Modarress 1990; Giunipero 1990; Hahn, Watts et al. 1990; Newman y Rhee 1990; Galt y Dale 1991; Carr y Pearson 1999; Krause 1999). Carter *et al.*, (1989) concluyeron que cuando la comunicación ocurría entre otras funciones de las empresas del comprador y el proveedor, además de las propias de compra-venta, el resultado cualitativo era superior al esperado cuando solo intercambiaban información los departamentos de compras y de ventas de cada empresa relacionada.

Por lo tanto, desde este punto de vista existen dos niveles de comunicación escalonados en la cadena de suministros (Figura 2): la comunicación intraorganizativa y la comunicación ínterorganizativa. Sería imposible llevar a cabo una comunicación ínterorganizativa eficaz y eficiente si previamente no se ha logrado una comunicación intraorganizativa óptima. En el primer caso se tra-

taría de gestionar correctamente la relación entre la empresa, sus proveedores y sus clientes, teniendo como base el establecimiento de redes de comunicación, tal y como propone el Enfoque Relacional; y en el segundo caso se trataría de desarrollar capacidades organizativas dentro de la empresa, que tendrían su base en la información, tal y como sugiere la Teoría de Recursos y Capacidades. La intensidad en el establecimiento de estas redes de comunicación dependerá, entre otros aspectos, de la localización de la empresa en la cadena de suministros (Samaddar, Nargundkar et al. 2006)

VI.4.- METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo empírico utiliza el Modelo politómico de Rasch (Rasch, 1960/1980, Andrich 1978 a y b, 1988) que, previa determinación de los constructos, permite la transformación de las puntuaciones ordinales obtenidas mediante los cuestionarios en medidas intervalo. Estas medidas de empresas encuestadas y de los ítems pueden situarse en un continuo lineal, representativo de la variable latente conceptualizada en el constructo, de acuerdo con las probabilidades de Rasch. La linealización de las medidas permite un análisis conjunto de empresas e ítems.

Los Modelos de Rasch han tenido un carácter crucial para la metodología de la medida en las Ciencias Sociales (Cliff 1992; Mitchell 1999). Los Modelos de Rasch disponen de las siguientes ventajas (Oreja 2005):

- 1) organización rigurosa de la concepción general del test
- 2) validación automática de los test contruidos
- 3) valor predictivo del modelo
- 4) universalidad del modelo

El constructo considerado lo denominamos “*la comunicación en la cadena de suministros*” que será medido a partir de 14 ítems de los cuales hay que destacar a los ítems “*redes de comunicación interna*” y “*redes de comunicación externa con clientes o proveedores*” (señalados en negrita en la Tabla 3) por su conexión directa con el objetivo de la investigación, los 12 ítems restantes hacen referencia a la dimensión tecnológica de la comunicación (Tabla 3). Las escalas utilizadas son de tipo Likert (1-5).

El tamaño muestral es de 74 empresas de las cuales 14 son del sector primario, 29 son industrias agroalimentarias y 31 son empresas de distribución. Aunque el tamaño de la muestra pudiera no parecer óptimo, el Modelo de Rasch (1960/1980) es robusto ante muestras pequeñas (Barnes y Wise 1991).

Sin embargo, si la muestra está bien diseñada esta dificultad quedaría subsanada (Berger 1997).

TABLA 3. ITEMS DEL CONSTRUCTO

ITEMS
1. Realizan actividades de I+D
2. Introducción de innovaciones radicales en métodos de trabajo u operaciones
3. Introducción de innovaciones de mejora en métodos de trabajo u operaciones
4. Introducción de innovaciones radicales en productos y/o servicios ofrecidos
5. Introducción de innovaciones de mejora en producto y/o servicios ofrecidos
6. Inversión en modernización radical tecnológica
7. Inversión en modernización de mejora tecnológica
8. Introducción de tecnologías de información para utilización en el funcionamiento interno de su empresa
9. Conexión a redes de comunicación externa (con proveedores o clientes)
10. Utilización de redes de comunicación internas a la empresa
11. Obsolescencia tecnológica
12. Formación del personal para la utilización de la tecnología
13. Impartición de cualquier tipo de curso de formación por la empresa o pagados por la misma
14. Contratación de expertos externos para el mantenimiento de los equipos tecnológicos

El trabajo de campo se realizó de enero a junio de 2003. El programa de computación utilizado es el Winsteps (Linacre 2006).

La fiabilidad de las medidas indica que se alcanzan los mínimos aceptables para llevar a cabo la investigación y la validez ha sido confirmada a nivel medio de los parámetros estimados de los sujetos e ítems (Tabla 4 y 5), así como a nivel individual en el análisis de los ajustes de las medidas de los ítems en el proceso de calibración de la escala utilizada.

TABLA 4. FIABILIDAD Y SEPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE LOS SUJETOS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	40.2	13.6	-.13	.30	1.00	-.1	1.00	-.1
S.D.	10.9	1.2	.86	.04	.51	1.5	.51	1.5
MAX.	60.0	14.0	1.67	.47	2.29	3.0	2.17	2.7
MIN.	20.0	6.0	-1.91	.27	.15	-4.0	.14	-4.0
REAL RMSE	.33	ADJ.SD	.80	SEPARATION	2.40	EMPRES RELIABILITY	.85	
MODEL RMSE	.30	ADJ.SD	.81	SEPARATION	2.68	EMPRES RELIABILITY	.88	
S.E. OF EMPRESA MEAN = .10								

Para lograr el objetivo planteado hemos dividido el trabajo en de dos fases: una primera se centraría en determinar el grado de importancia que le otorga la cadena de suministros agroalimentaria en Canarias a las redes de comunicación internas y externas (con clientes y proveedores). En la segunda fase se realiza una análisis de funcionamiento diferencial de ítems (DIF) con el objeto de detectar diferencias en cuanto al grado de importancia otorgada por cada uno de los integrantes de la cadena de suministros agroalimentaria a las redes de comunicación internas y externas, basándonos en que la importancia otorgada al establecimiento de redes de comunicación ira descendiendo en la cadena de suministros agroalimentaria, desde las empresas más cercanas al consumidor final de alimentos hasta el agricultor (Figura 1).

TABLA 5. FIABILIDAD Y SEPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE LOS ÍTEMS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	201.0	68.1	.00	.13	1.01	.0	1.01	.0
S.D.	31.5	1.7	.47	.00	.23	1.5	.24	1.6
MAX.	251.0	70.0	.87	.14	1.37	2.1	1.45	2.2
MIN.	144.0	64.0	-.76	.13	.48	-4.0	.47	-4.0
REAL RMSE	.14	ADJ.SD	.45	SEPARATION	3.25	TECNOL RELIABILITY	.91	
MODEL RMSE	.13	ADJ.SD	.45	SEPARATION	3.43	TECNOL RELIABILITY	.92	
S.E. OF TECNOLOGIA	MEAN = .13							

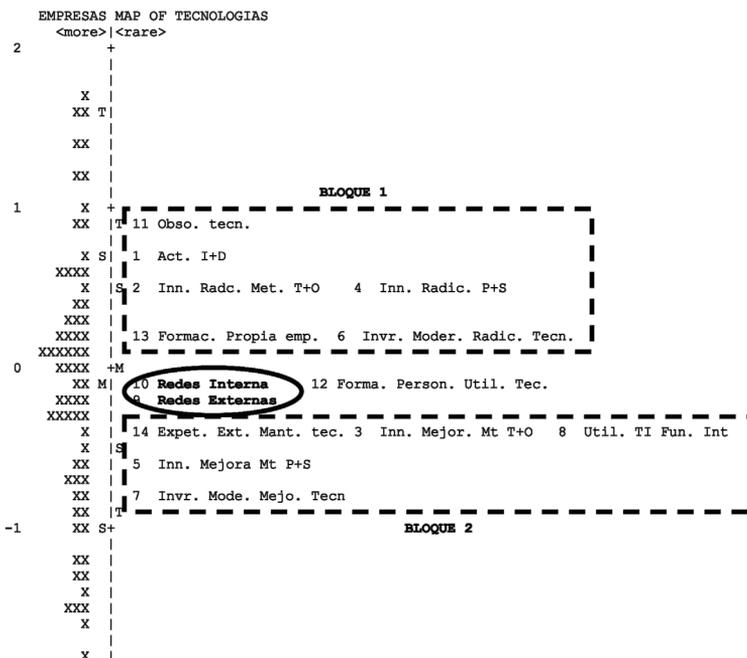
VI.5.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El primer resultado que obtenemos tras la aplicación del Análisis Rasch es la moderada importancia otorgada por la cadena de suministros agroalimentaria canaria a las redes de comunicación, tanto internas como externas, tal y como se puede apreciar en la Figura 3 en la que estos ítems aparecen muy juntos y en la zona central del eje (círculo).

Además, la colocación del resto de las variables en el eje nos permite concluir que la empresa agroalimentaria canaria se preocupa por hacer inversiones e innovaciones solo con carácter de *mejora* tecnológica de productos y/o servicios y de métodos de trabajo u operaciones, contratando expertos externos para el mantenimiento de los equipos tecnológicos e introduciendo tecnologías de la información para la utilización en el funcionamiento interno de la empresa (Bloque 2). Sin embargo, y como era de esperar, la empresa agroali-

mentaria no lleva a cabo innovaciones *radicales* e inversiones en tecnología también *radicales*, tampoco realiza actividades de I+D, ni se hacen cargo de formar a sus empleados (Bloque 1), sólo lo hacen para formar al personal de la empresa en la utilización de nuevas tecnologías.

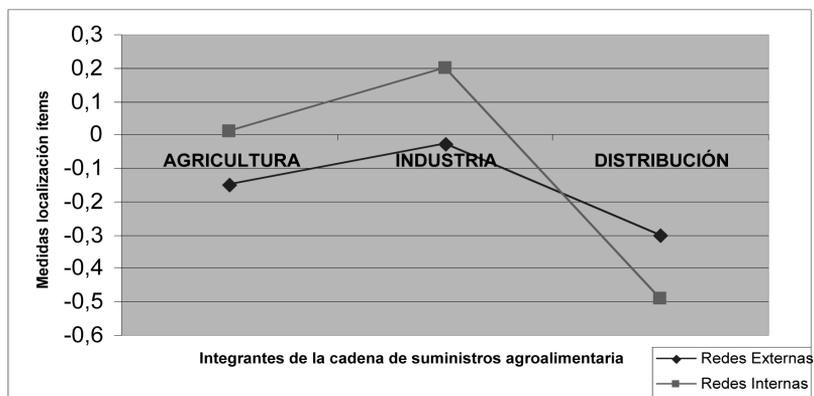
FIGURA 3. LA COMUNICACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTROS AGROALIMENTARIA EN CANARIAS



De la aplicación del DIF (Figura 4) se desprende que a pesar de esta moderada importancia que, en general, le otorgan las empresas agroalimentarias canarias a las redes de comunicación, la distribución las valora con algo más de importancia que la agricultura y la industria agroalimentaria; aunque, según el tipo de red de comunicación, no existen diferencias significativas atendiendo a la localización de la empresa en la cadena de suministros agroalimentaria con relación a la importancia otorgada a las redes de comunicación externas. En cuanto a las redes de comunicación internas se aprecian diferencias significativas sólo entre la industria agroalimentaria y la distribución, concediéndole más importancia la distribución que la industria.

De esta manera se logra el objetivo planteado en este trabajo que era determinar el nivel de importancia que le otorgan los diferentes integrantes de la cadena de suministros agroalimentaria canaria (agricultura, industria agroalimentaria y distribución) a las redes de comunicación.

FIGURA 4. DIF DE LAS REDES



VI.6.- CONCLUSIONES

La primera conclusión que sacamos de la aplicación del Modelo de Rasch es la moderada importancia que le otorgan las empresas agroalimentarias canarias a las redes de comunicación, tanto internas como externas. Aunque, se aprecia de manera ligera como la distribución valora más importante a las redes de comunicación que la agricultura y la industria; pero las diferencias significativas sólo se han detectado en el caso de las redes de comunicación internas de la distribución frente a la industria agroalimentaria, concediéndole la primera más importancia que la segunda a las mismas.

La importancia media de las redes de comunicación internas otorgadas por la agricultura y la industria agroalimentaria en Canarias nos obliga a buscar razones en sus condiciones estructurales. En el caso de la agricultura hay que apuntar la reducida dimensión de sus empresas, la elevada edad y la escasa formación empresarial del agricultor y en el caso de la industria agroalimentaria hay que destacar que las mismas están más cerca del sector terciario que del secundario pues muchas de ellas son filiales de grupos empresariales nacionales e internacionales que, simplemente, terminan los procesos productivos en

Canarias (envasado) y distribuyen, por lo que dado lo elemental de sus organizaciones las redes de comunicación internas no aparecen muy valoradas.

Sin embargo, las redes de comunicación externas son ligeramente más valoradas por la cadena de suministros agroalimentaria en Canarias pues en el caso de la agricultura son los precios de sus inputs y outputs su principal preocupación y en el caso de la industria agroalimentaria son sus relaciones con proveedores situados, mayoritariamente, fuera de Canarias y con detallistas su principal prioridad.

En cambio, la única diferencia significativa detectada en la importancia otorgada a las redes de comunicación internas por los integrantes de la cadena de suministros agroalimentaria canaria está entre la industria agroalimentaria y la distribución, concediéndole ésta última más importancia que la primera. Esto puede ser debido a que la dimensión media de las organizaciones distribuidoras de alimentos es mayor que la de la agricultura o la industria y, por lo tanto, aumenta el grado de complejidad de las tareas desarrolladas y la distancia entre el personal, lo que requiere la implantación de redes de comunicación internas. Es en este sector donde el carácter dual está más patente, frente a la elevada fragmentación de sectores como la agricultura y la industria.

La moderada implantación de redes de comunicación externas en la cadena de suministros agroalimentarias canaria nos obliga a pensar en la escasa implantación de los principios de dirección de SCM. Paradójicamente, es la distribución la que parece darle más importancia a las redes de comunicación internas que a las externas, cuando son precisamente estas organizaciones de la cadena de suministros las que reciben las señales directas del consumidor final y serían las encargadas de impulsar esta información “aguas arriba”. Se podría explicar debido a la estructura dual de este sector ya mencionada, en el que el pequeño comercio tiene un peso específico importante y no se plantea la importancia estratégica de la información aportada por el consumidor.

Como se aprecia en el resto de los ítems, la empresa agroalimentaria en Canarias se preocupa por llevar a cabo sólo mejoras en innovaciones e inversiones en tecnologías, frente a la alternativa de emprender innovaciones e inversiones radicales en tecnología y realizar actividades de I+D. Además, la ubicación del ítem correspondiente a la implantación de tecnologías de la información para la utilización en el funcionamiento interno de la empresa en el Bloque 2 nos obliga a concluir que la empresa agroalimentaria canaria se encuentra en una fase inicial de implantación de este tipo de tecnología pues,

en general, la valoran importante aunque esa valoración no se ve reflejada en la valoración de las redes de comunicación internas de la empresa.

Como conclusión final podemos destacar la escasa implantación de la filosofía de gestión de SCM y la escasa capacidad innovadora de la empresa agroalimentaria en Canarias.

BIBLIOGRAFÍA

ANDERSON, M. G. Y P. B. KATZ (1998). "Strategic Sourcing." *International Journal of Logistics Management* 9(1): 1-13.

ANDRICH, D. (1978a): "Application of a Psychometric Rating Model to Ordered Categories which are scored with Successive Integers" *Application of a Psychological Measurement*, 2(4): 581-594 (citado por Bond y Fox, 2001)

ANDRICH, D. (1978b): "A Rating Formulation for Ordered Response Categories"· *Psychometrika*, 43: 357-374.

ANDRICH, D. (1988): "*Rasch Models for Measurement*". Newbury Park CA: Sage.

ANSARI, A. Y B. MODARRESS (1990). *Just in Time Purchasing*. The Free Press. New York.

BARNES, L. L. B. Y S. L. WISE (1991). "The Utility of a Modified One-Parameter IRT Model with Small Samples." *Applied Measurement in Education* 4(2): 143-157.

BARNEY, J. B. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage." *Journal of Management* 17: 99-120.

BECHTEL, C. Y J. JAYARAM (1997). "Supply Chain Management: A Strategic Perspective." *The International Journal of Logistics Management* 8(1): 15-35.

BERGER, M. P. F. (1997). *Optimal Design for Latent Variable Models: A Review in Application of Latent Trait and Latent Class Models*. Berlin: Waxmann Verlag GMBH

BIROU, L. M., S. E. FAWCETT Y G. M. MAGNAN (1998). "The Product Life Cycle: A Tool for Functional Strategic Alignment." *International Journal of Purchasing and Materials Management* 34(2): 37-51.

CARR, A. S. Y J. N. PEARSON (1999). "Strategically Managed Buyer-Seller Relationships and Performance Outcomes." *Journal of Operations Management* 17(5): 497-519.

CARTER, J. R. Y J. G. MILLER (1989). "The Impact of Alternative Vendor/Buyer Communication Structure on the Quality of Purchased Materials." *Decision Sciences* 20(4): 759-776.

CLIFF, N. (1992). "Abstrac Measurement Theory and the Revolution that Never Happened." *Psichological Science* 3(3): 186-190.

CHAMPION, S. C. Y A. FEARNE (2001). "Supply Chain Management: A First Principles' Consideration of its Application to Wool Marketing." *Wool Technology and Sheep Breeding* 49(3): 222-236.

CHOPRA, S. Y P. MEINDL (2001). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Nueva York.

CHRISTOPHER, M. G. (1996). "From Brand Values to Customer Value." *Journal of Marketin Practice: Applied Marketing Science* 2(1): 55-66.

DYER, J. H. Y H. SINGH (1998). "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage." *Academy of Management Review* 23(4): 660-679.

EASTON, G. (1997). Industrial Network: A Review. *Understanding Business Markets*. F. D. n. ed. London, Dryden Press: 102-128.

FRUIN, M. (1992). *The Japanese Enterprise System*. Oxford.

GALT, J. D. A. Y B. G. DALE (1991). "Supplier Development: A British Case Study." *International Journal of Purchasing and Materials Management* 27(1): 19-24.

GIUNIPERO, L. C. (1990). "Motivating and Monitoring JIT Supplier Performance." *Journal of Purchasing and Material Management* 26(3): 19-24.

HAHN, C. K., C. A. WATTS Y K. Y. KIM (1990). "The Supplier Development Program: A Conceptual Model." *International Journal of Purchasing and Materials Management* 26(2): 2-7.

JARILLO, J. C. (1993). *Strategic Networks: Creating the Borderless Organisation*. Oxford.

JARILLO, J. C. Y H. H. STEVENSON (1991). "Co-operative Strategies: The Payoffs and the Pitfalls." *Long Range Planning* 24(1).

JONKERS, H. L., H. W. J. DONKERS Y P. J. M. DIEDEREN (2001). The Knowledge Domain of Chain and Network Studies. I. A. B. o. KLICT. September 12th.

KINCH, N. (1992). "Entering a Tightly Structured Network-Strategic Visions or Network Realities". *Managing Networks in International Business*. M. Forsgren and J. Johanson (eds.). Philandelfhia, Gordon &Breach: 194-214.

KRAUSE, D. R. (1999). "The Antecedents of Buying Firms' Efforts to Improve Supplier." *Journal of Operations Management* 17(2): 205-224.

LASCELLES, D. M. Y B. G. DALE (1989). "The Buyer-Supplier Relationship in Total Quality Management." *Journal of Purchasing and Material Management* 25(3): 10-19.

LEWIS, I. Y A. TALALAYEVSKY (1997). "Logistics and Information Technology: A Co-Ordination Perspective." *Journal of Business Logistics* 18(1): 141-157.

LINACRE, J. M. (2006). "WINSTEPS. Rasch Measurement Computer Program. Winsteps.com."

LORENZONI, G. Y J. BADEN-FULLER (1995). "Creating a Strategic Centre to Manage a Web of Partners." *California Management Review* 37(3): 146-163.

LUMMUS, R. R., R. J. VOKURKA Y K. L. ALBER (1998). "Strategic Supply Chain Planning." *Production and Inventory Management Journal* 39(3): 49-58.

LUSCH, R. F. Y J. R. BROWN (1996). "Interdependency, Contracting and Relational Behavior in Market Channels." *Journal of Marketing* 60(october): 19-38.

MANGINA, E. Y I. P. VLACHOS (2005). "The Changin Role of Information Technology in Food and Beverage Logistics Management: Beverage Network Optimisation Using Intelligent Agent Technology." *Journal of Food Engineering* 70: 403-420.

MITCHELL, J. (1999). *Measurement in Psychology: A Critical History of a Methodological Concept*. Cambridge.

MORGAN, J. Y R. M. MONCZKA (1996). "Supplier Integration; A New Level of Supply Chain Management." *Purchasing* 120(1): 110-113.

MYOUNG, K., S. PARK, K. YANG, D. KANG Y H. CHUNG (2001). A Supply Chain Management Process Modelling for Agricultural Marketing Information System. EFITA, 3rd Conference of the European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and the Environment. Montpellier, France.

NELSON, R. Y S. WINTER (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press. Cambridge, MA.

NEWMAN, R. G. Y K. A. RHEE (1990). "A Case Study of NUMMI and its Suppliers." *International Journal of Purchasing and Materials Management* 26(4): 15-20.

NISHIGUCHI, T. (1994). *Strategic Industrial Sourcing*. Oxford University Press. Oxford and New York.

OREJA, J. R. (2005). "Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch." *IUDE (Universida de La Laguna) Serie Estudios* 2005/47.

RASCH, G. (1980). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. (Expanded ed.) Chicago: University of Chicago Press, en origen publicado en 1960 (Copenhagen: Danish Institute for Educational Research).

RUMELT, R. P. (1984). *Towards a strategic theory of the firm*, en R. Lamb (ed.), *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Englewoods Cliffs.

RYLE, G. (1984). *The Concept of Mind*. University of Chicago Press. Chicago.

SALCEDO, S. Y A. GRACKIN (2000). "The e-Value Chain." *Supply Chain Management Review* 3(4): 63-70.

SAMADDAR, S., S. NARGUNDKAR Y M. DALEY (2006). "Inter-organizational Information Sharing: The Role of Supply Network Configuration and Partner Goal Congruence." *European Journal of Operational Research* 174: 744-765.

SPEKMAN, R. E., J. W. J. KAMAUFF Y N. MYHR (1998). "An empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships." *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management* 28(8): 630-650.

STORER, C. E., G. SOUTAR, M. DARRINGTON Y M. F. ROLARUBZEN (2002). "Buyer/Seller Reflections on Inter-organisational Information Systems: Implications for Chain Data Collection Methods." *Journal on Chain and Network Science* 2(2): 117-133.

SZULANSKI, G. (1996). "Explring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm." *Strategic Management Journal* 17(winter special issue): 27-43.

THE GLOBAL RESEARCH TEAM AT MICHIGAN STATE UNIVERSITY (1995). *Worl Class Logistics: The Challenge of Managin Continuous Change*. Council of Logistics Management, Oak Brook. Illinois.

WERNERFELT, B. (1984). "A resource based view of the firm." *Strategic Management Journal* 5: 171-180.

WOMACK, J. P., D. T. JONES Y D. ROOS (1990). *The Machine That Changed the World*. Harper Perennial. New York.

CAPÍTULO VII

LA PRESENCIA EN INTERNET DE LAS EMPRESAS CANARIAS: UNA APROXIMACIÓN MEDIANTE ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y EL MODELO DE RASCH⁽¹⁾

Zenona González Aponcio

Margarita Calvo Aizpuru

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

¹ Este trabajo fue financiado por la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias.

VII.1. INTRODUCCIÓN

Las empresas que persiguen eficiencias en sus procesos de negocio internos y externos por medio de la incorporación de tecnologías de Internet se preparan para convertir las actividades y transacciones de la cadena de valor en interacciones virtuales que la fortalezcan. Como consecuencia de ello, se generan nuevos modelos de negocio que permiten el establecimiento de relaciones eficaces con proveedores, clientes, empleados, etc.

En este sentido, las empresas localizadas en regiones ultraperiféricas como Canarias han de soportar una serie de costes añadidos como consecuencia de su condición de archipiélago. Esto impide tanto el desarrollo de nuevas actividades y transacciones como el impulso y la expansión empresarial, por lo que el fomento de la presencia en Internet no sólo es una opción óptima para que las empresas descubran la utilidad de las TI y promuevan su incorporación en los procesos de negocio sino, además, para llegar a sitios, personas y mercados a los que no pueden acceder habitualmente.

Junto con Azores, Madeira y los Departamentos Franceses de ultramar, las Islas Canarias son una región reconocida por la Unión Europea como ultraperiférica y donde Internet implica para las empresas lograr oportunidades de negocio utilizando nuevos instrumentos para superar las limitaciones de desarrollo en un entorno insular que permitan una comunicación fluida entre las distintas islas y el acceso desde puntos remotos a recursos de información valiosos, sin las barreras que representa la doble insularidad.

Algunos estudios sobre el empleo de TI en las pymes de Canarias deducen que casi la mitad de ellas se encuentran en una fase de control de los presupuestos y aplicaciones, mientras que sólo un porcentaje muy bajo está en situación de obtener el máximo provecho de dichas tecnologías, e incluso, con posibilidades de obtener alguna ventaja competitiva. Asimismo, los gestores perciben su utilización principalmente para apoyar tareas administrativas, sin llegar a aprovechar eficientemente sus prestaciones para integrar la informa-

ción y explotarla con objeto de mejorar los servicios ofertados (Calvo y González, 2006; González y Calvo, 2006)

En consecuencia, las empresas de Canarias han de valorar y desarrollar negocios en este entorno virtual con objeto de desvelar cuáles son las claves a seguir para reforzar sus actividades y transacciones a nivel local, nacional e internacional (Melián y Padrón, 2006; González, Calvo, y Gil 2006).

Un ejemplo de esta situación es la del sector comercial, donde las empresas han seguido un modelo de negocio basado en la gestión por funciones para abastecer de productos y servicios homogéneos a la mayoría de sus clientes. Sin embargo, este modelo se muestra actualmente poco válido para afrontar los cambios y retos que plantea el mercado actual, y necesitan apostar por la innovación en sistemas y TI para captar las tendencias del mercado así como para diseñar productos y servicios nuevos. Así, la información y los servicios derivados de interacciones a través de Internet se convierten en activos fundamentales para adquirir y gestionar los conocimientos en beneficio de la empresa y de los agentes del entorno.

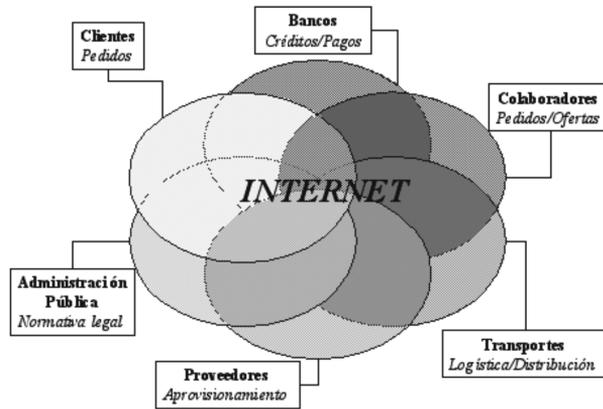
Los aspectos mencionados justifican el desarrollo de la presente investigación que, mediante la aplicación de estadísticos tradicionales y el Modelo de Rasch, estudia cuáles son los escenarios sobre Internet que aprovechan las empresas radicadas Canarias para realizar negocios.

VII.2. ALCANCE DE LOS NEGOCIOS REALIZADOS SOBRE INTERNET PARA LAS EMPRESAS DE REGIONES ULTRAPERIFÉRICAS.

Cuando las empresas contemplan el uso de las tecnologías de Internet como un recurso potencialmente estratégico, al definir su política de gestión en términos de sistemas y TI han de reflejar la posibilidad de que dichas tecnologías se utilicen para hacer negocios sobre Internet. Por lo tanto, las empresas persiguen conseguir mejoras en la imagen, reducir los costes de distribución, aumentar el valor de los intangibles, disminuir la dependencia de los canales de distribución, mejorar el servicio al cliente, etc.

El negocio electrónico o e-Business es un modelo de negocio que no sólo supone para las empresas estar presentes en Internet para efectuar la compra-venta de productos, servicios e información, sino también para gestionar total o parcialmente sus procesos claves con el propósito de mejorar resultados por medio de la interacción e integración electrónica de otras actividades de la cadena de valor (ver figura 1).

FIGURA 1. ACTIVIDADES Y TRANSACCIONES



Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, las empresas que deciden desarrollar este modelo virtual de negocio deben conseguir los recursos económicos necesarios, un asesoramiento especializado, tener personal preparado, etc. Asimismo, aún no siendo condición indispensable, convendría que las empresas tuviesen cierta experiencia previa, aunque solo sea a nivel de procesos internos, en el manejo y uso de sistemas de información integrados que dan apoyo a la gestión.

Según Oreja (1999), el entorno actúa considerablemente sobre las diferentes actividades empresariales de la cadena de valor y en especial en las de compra y venta. En este sentido, el e-Business es algo más que una manera eficiente de hacer negocios vía Internet porque supone un replanteamiento integral de la empresa si se pretenden aprovechar todas sus posibilidades para redefinir los procesos críticos del negocio y las interacciones con el entorno. Por consiguiente, la presencia de una empresa en Internet depende de si interactúa con consumidores particulares, clientes empresariales o empleados, aunque también de si realiza actividades como obtener información, comunicarse e informar a los clientes, proveedores y empleados, etc.

Siguiendo a Moliní (2002), en las empresas de regiones ultraperiféricas el modelo e-Business proporcionaría instrumentos interesantes para vencer las barreras geográficas y administrativas con el fin de disminuir las distancias en términos de tiempo y costes, facilitar negocios en otros territorios, acceder a mercados lejanos, lograr acuerdos con otras empresas de cualquier parte del

mundo, adquirir servicios y productos rápida y fácilmente a un coste menor, diseñar estrategias de abastecimiento más descentralizado, etc.

En definitiva, para que las empresas de Canarias consigan todas estas ventajas del e-Business se requiere que también superen los inconvenientes a los que se enfrentan el resto de empresas como, por ejemplo, que los clientes no estén preparados para negociar por Internet, que los empleados sean insuficientes o no estén formados convenientemente, que los directivos se mantengan reacios ante nuevas formas organizativas y de trabajo, que no se aseguren las transacciones mediante sistemas de seguridad adecuados, que falte certidumbre legal y fiscal al respecto, etc.

VII.3. OBJETIVO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de este trabajo es averiguar cuáles son las posibilidades de desarrollo de negocios sobre Internet de las empresas en Canarias aplicando análisis estadísticos y el Modelo de Rasch. Para conseguirlo, pretendemos contrastar las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: El e-Business estratégico es el componente fundamental de la presencia en Internet de las empresas de Canarias

Hipótesis 2: La percepción que tienen las empresas de Canarias sobre las actividades y transacciones electrónicas varía en función de su tamaño.

Hipótesis 3: Las técnicas de análisis condicionan la validación de las hipótesis.

Debido a la importancia que tiene el sector comercial en Canarias, decidimos elegir como unidad de análisis a un grupo de empresas de distinto tamaño siguiendo el criterio del número de empleados definido por la Comunidad Europea. Es decir, la micropyme (m) tiene menos de 10 empleados, la pequeña empresa (P) entre 11 y 50, la mediana empresa (M) entre 51 y 250 y la empresa grande (G) más de 250.

A partir del censo de establecimientos comerciales del año 2006 de la Consejería de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias, recogimos los datos de 69 empresas por medio de un cuestionario con escala Likert (1932) de siete puntos. En el cuestionario relacionamos un total de trece actividades y transacciones electrónicas que las empresas emplean habitualmente para interactuar con los agentes que intervienen en la cade-

na de valor, buscando reforzarla por medio de mejoras en sus rendimientos (ver tabla 1).

TABLA 1. ACTIVIDADES Y TRANSACCIONES DEL ESTUDIO

Nombre	Actividades	Nombre	Transacciones
A1	Búsqueda de información	T1	Realizar transacciones con entidades financieras
A2	Investigación del mercado	T2	Realizar transacciones con proveedores
A3	Informar a los clientes	T3	Realizar transacciones con clientes
A4	Comunicarse con los clientes	T4	Realizar transacciones con las administraciones públicas
A5	Informar a los proveedores	T5	Obtener servicios posventa
A6	Comunicarse con los proveedores	T6	Vender productos/servicios
A7	Informarse y comunicarse con los empleados		

Fuente: Elaboración propia.

Una vez completado el proceso de codificación, tabulación y verificación de los datos, aplicamos el análisis estadístico y el Modelo de Rasch para cumplir el objetivo propuesto, así como para contrastar las hipótesis de trabajo establecidas y obtener resultados fidedignos.

Análisis estadístico

El software utilizado para apoyar el análisis estadístico fue la versión 14.0 para Windows del programa SPSS.

En primer lugar, aplicamos estadísticos descriptivos para, a continuación, elegir el análisis de componentes principales (ACP) porque permite agrupar ítems en factores para distinguir las distintas posturas de las empresas en cuanto a la presencia en Internet perdiendo la menor cantidad de información posible. De este modo, los componentes obtenidos son independientes entre sí y una combinación lineal de la variable definida. Además, nos ayudará a comprobar si los datos de las encuestas son los apropiados para realizar dicho análisis, pues pudiera ocurrir que no se detectaran componentes comunes. Un aspecto clave en este tipo de análisis es la interpretación de dichos componentes, ya que la presencia en Internet no viene dada a priori, sino que será deducida tras observar la relación de los componentes con las actividades y transacciones electrónicas, por lo que habrá que estudiar tanto el signo como la magnitud de las correlaciones.

Posteriormente, salvo para la validez convergente o de coherencia, utilizamos el coeficiente de Grombach para analizar la fiabilidad y validez de la

escala empleada para medir la presencia en Internet. La fiabilidad analiza si un instrumento de medida está libre de errores aleatorios y, en consecuencia, proporciona resultados estables y consistentes. Por el contrario, mediante la validez se comprueba si mide lo que se pretende medir, es decir, estudia el error sistemático.

El muestra, entre otras cosas, la correlación entre la puntuación que una persona otorga en la escala actual y la puntuación que hubiese dado si se le hubiese preguntado todo el universo de ítems posibles. Por ello, se interpreta como un coeficiente de correlación cuyos valores fluctúan entre 0 y 1 (Nunnaly, 1978).

Finalmente, utilizamos el análisis de la varianza oneway (ANOVA) para determinar la existencia o no de diferencias significativas en las puntuaciones medias de las empresas según su tamaño en función de las actividades y transacciones electrónicas seleccionadas. Este estadístico parte de los supuestos de que la variable dependiente debe medirse al menos a nivel de intervalo, de la independencia de las observaciones, de que la distribución de la variable dependiente debe ser normal, y de la homocedasticidad u homogeneidad de las varianzas.

Así que, la ANOVA nos sirve para comparar si los valores que otorgan las empresas de un determinado tamaño son significativamente distintos a los que dan las empresas de otras dimensiones. El procedimiento para compararlos está basado en la varianza global observada en los grupos de datos numéricos a comparar. Normalmente, el análisis de la varianza se utiliza para asociar una probabilidad a la conclusión de que la media de un grupo de puntuaciones es distinta de la media de otro grupo de puntuaciones.

Análisis de Rasch

Para realizar este análisis empleamos la aplicación informática Ministep/Winsteps (Linacre, 2005 y Oreja, 2005).

El Modelo de Rasch (1960) se basa en la hipótesis de que la propensión de una empresa de elegir un valor específico en la escala de medida está influenciada por su capacidad o propensión, es decir, es el resultado de su aptitud hacia la presencia en Internet y de la dificultad de dicha variable respecto de las actividades y transacciones electrónicas seleccionadas.

La variable latente (presencia en Internet) es continua y representa el grado que poseen las empresas canarias de la muestra respecto de una determinada característica o rasgo latente (uso de Internet en actividades o transacciones) no directamente observable. Para ello, se maneja un

grupo de trece interacciones electrónicas, entre actividades y transacciones, de naturaleza ordinal. Además, la probabilidad de respuesta de una empresa a una interacción depende de la posición que ocupa en la escala latente definida por la variable latente, y de uno o varios parámetros que caracterizan a dicho ítem. Para los ítemes politómicos de este estudio, hay que seguir el Modelo de Rasch desarrollado por Andersen (1977) y Andrich (1978a y 1978b).

En el Modelo de Rasch los parámetros se estiman mediante el método de máxima verosimilitud, que consiste en determinar los que hacen más probable las respuestas observadas. En la estimación condicional se calcula la probabilidad de las respuestas observadas a los ítemes para cada puntuación conjunta de los parámetros de los encuestados, asignándole a cada empresa el valor del parámetro más probable para su patrón de respuesta.

El procedimiento estadístico para la determinación de las dificultades de las preguntas y de las habilidades de las empresas se hace con base en dos expectativas según Wright y Stone (1978), que una empresa más preparada en la presencia de Internet siempre tendrá una mayor probabilidad de acertar en cualquier interacción electrónica que una menos apta, y que cualquier empresa siempre debe tener más posibilidades de acertar en una interacción electrónica más fácil que en una más difícil. Luego, el Modelo de Rasch predice las respuestas en sí y su nivel de incertidumbre asociado ya que el logaritmo de la probabilidad de éxito dividido entre la probabilidad de fallo es igual a la habilidad de la empresa menos la dificultad de la interacción electrónica.

En definitiva, se parte de un modelo determinado que dispone de unas propiedades específicas a las que los datos obtenidos se ajustan o no. Del análisis de los desajustes se obtiene la información necesaria para determinar las calibraciones de interacciones electrónicas y las medidas convenientes en cada caso (Oreja, 2005).

VII.4. RESULTADOS

En este apartado expondremos e interpretaremos los resultados de la investigación aplicando primero los estadísticos descritos y después el análisis de Rasch.

Así, partiendo de los datos descriptivos de la tabla 2 y el gráfico 1 que recogen respectivamente los valores medios y los porcentajes de las trece

interacciones virtuales que definen la presencia en Internet de una muestra de empresas en Canarias, aplicamos el ACP con rotación oblicua de Oblimin.

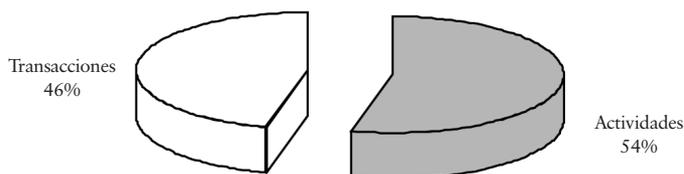
De este modo, comprobamos la dimensionalidad de la escala, su distribución en cuatro componentes y la valoración de las empresas. Además, como el ACP opera formando una combinación lineal de la presencia en Internet, los cuatro componentes explican el 71,2% de la varianza de las trece interacciones para una escala de siete puntos (ver tabla 3). A su vez, este resultado se toma como medida global de fiabilidad o calidad de la representación en los componentes.

TABLA 2. RANKING DE INTERACCIONES VIRTUALES

Ítem	Descripción	Media	Desviación típica
A1	Búsqueda de información	5,4	1,4
T1	Realizar transacciones con entidades financieras	5,2	1,9
T2	Realizar transacciones con proveedores	4,2	2,0
A2	Investigación del mercado	3,7	2,0
T4	Realizar transacciones con las administraciones públicas	3,7	2,1
A6	Comunicarse con los proveedores	3,7	1,7
A5	Informar a los proveedores	3,2	1,8
T3	Realizar transacciones con clientes	3,0	1,8
A3	Informar a los clientes	2,8	2,0
A4	Comunicarse con los clientes	2,8	1,9
A7	Informarse y comunicarse con los empleados	2,70	2,1
T5	Obtener servicios posventa	2,6	1,8
T6	Vender productos/servicios	2,2	1,7

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO1. PORCENTAJE DE INTERACCIONES ELECTRÓNICAS



Fuente: Elaboración propia.

TABLA 3. VARIANZA LAS INTERACCIONES QUE EXPLICAN LOS COMPONENTES.

Componente	Porcentaje acumulado
1	23,5
2	44,0
3	58,2
4	71,2

Fuente: Elaboración propia.

En la matriz de cargas factoriales (ver tabla 4) hemos resaltado en negrita las cargas factoriales con los valores más altos de entre los componentes que no superan la unidad en términos absolutos. Asimismo, no existen grados de solapamientos que sugieren trasladar algún ítem de lugar. Luego, hemos necesitado realizar sólo un análisis para conseguir la escala idónea para evaluar la presencia en Internet de las empresas comerciales canarias y conseguir el objetivo de nuestra investigación. Debemos puntualizar que, en general, los componentes poseen correlaciones bastante altas si se tiene en cuenta que desestimamos las menores de 0.5 por considerarlas estadísticamente no representativas.

TABLA 4. MATRIZ DE CARGAS FACTORIALES

	Factores			
	1	2	3	4
A3	0,907	0,120	0,040	0,151
A4	0,864	0,302	0,073	0,106
T6	0,742	-0,219	0,196	0,005
A5	0,664	0,228	0,207	0,292
T1	0,147	0,876	0,101	-0,012
T2	0,014	0,815	0,144	0,217
T3	0,389	0,740	0,168	-0,016
T4	-0,202	0,539	0,386	0,218
T5	0,134	0,140	0,816	-0,174
A7	0,259	0,208	0,747	0,316
A2	0,208	0,316	0,543	0,484
A1	0,039	0,016	-0,038	0,788
A6	0,389	0,166	0,176	0,696

Fuente: Elaboración propia.

Con objeto de completar el estudio de la fiabilidad de la escala diseñada utilizamos el de Grombach, concluyendo que es una herramienta altamente fiable con niveles aceptables de validez convergente entre las interacciones electrónicas que la integran porque el coeficiente global es 0,86 y se considera bastante bueno. Por otra parte, dicha escala no presenta problemas de validez de contenido porque las actividades y transacciones electrónicas propuestas han sido suficientemente definidas con anterioridad y utilizadas en otros estudios por expertos investigadores.

Por último, teniendo en cuenta el tamaño de las empresas exploradas, los resultados de la tabla 5 muestran que existen diferencias significativas entre las puntuaciones promedias otorgadas sólo a determinadas actividades y transacciones electrónicas que definen su presencia en Internet. En concreto, las grandes empresas se encuentran por encima del resto en todas ellas salvo en la actividad de “comunicarse con los clientes” porque sobresalen las micropymes, incluso superando las pequeñas y medianas. Salvo las de tamaño mediano, que dan el máximo a las transacciones con las administraciones públicas, en la actividad de investigación del mercado se conceden el resto de los valores máximos mientras que a la venta de productos/servicios los mínimos, excepto en las micropymes porque lo hacen en la actividad de informarse y comunicarse con los empleados. Tanto en la transacción de obtener servicios posventa como en la actividad de informar a los clientes, los mínimos están respectivamente en las micropymes y en las empresas pequeñas

En consecuencia, de todo ello deducimos que las empresas realizan en mayor medida actividades electrónicas, aunque individualmente los porcentajes de cada interacción son muy bajos. No obstante, su presencia en Internet es principalmente para obtener información y relacionarse tanto con entidades financieras como con proveedores. Concretamente, el e-Business B2C no está suficientemente desarrollado debido quizás a la desconfianza en el nuevo canal comercial y a la imposibilidad de plantearse su eficacia para reforzar la cadena de valor mediante interacciones electrónicas con los clientes.

Además, las empresas perciben la presencia en Internet sobre la base de trece interacciones vinculadas a actividades y transacciones relacionadas con la recogida y distribución de información, así como con relaciones de negocio con clientes y proveedores. A su vez, éstas se estructuran en cuatro componentes y entendemos que en ellos se resume la esencia de una destacada presencia en

TABLA 5. ANOVA

		N	M	Desv. Típica	Error típico	Intervalo conf. (M:95%) Lim.inferior/Lim.superior		Min.	Máx.	Var. Comp.
A2	Mi	12	3,5	2,1	0,6	2,1	5,0	1,0	7,0	0,1
	P	29	3,4	1,8	0,3	2,7	4,0	1,0	6,0	
	M	23	4,0	2,2	0,4	3,0	4,9	1,0	7,0	
	G	5	5,2	0,8	0,4	4,1	6,2	4,0	6,0	
	Modelo				2,0	0,2	3,2	4,2		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,3	2,8	5,0			
T4	Mi	12	3,0	1,9	0,5	1,6	4,1	1,0	6,0	0,5
	P	29	3,2	2,0	0,4	2,4	4,0	1,0	7,0	
	M	22	4,6	2,1	0,4	3,6	5,5	1,0	7,0	
	G	5	4,6	2,0	1,0	2,0	7,1	2,0	7,0	
	Modelo				2,0	0,2	3,1	4,1		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,5	2,1	5,2			
T5	Mi	12	1,6	1,0	0,3	1,0	2,2	1,0	4,0	0,2
	P	29	3,0	2,0	0,4	2,1	3,6	1,0	7,0	
	M	23	3,0	1,7	0,4	2,0	3,5	1,0	6,0	
	G	5	3,6	2,1	1,0	1,0	6,2	1,0	6,0	
	Modelo				1,8	0,2	2,2	3,1		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,3	1,5	4,0			
T6	Mi	12	2,7	1,8	0,5	1,6	4,0	1,0	7,0	0,2
	P	28	1,6	1,2	0,2	1,1	2,0	1,0	5,0	
	M	23	2,6	2,0	0,4	1,7	3,4	1,0	7,0	
	G	5	3,0	2,3	1,0	0,1	6,0	1,0	6,0	
	Modelo				1,7	0,2	2,0	2,6		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,3	1,1	3,3			
A3	Mi	12	2,7	1,8	0,5	1,6	4,0	1,0	7,0	0,1
	P	29	2,4	2,0	0,3	1,7	3,2	1,0	7,0	
	M	22	3,4	2,2	0,5	2,4	4,4	1,0	7,0	
	G	5	3,6	2,5	1,1	0,5	7,0	1,0	6,0	
	Modelo				2,0	0,2	2,4	3,4		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,3	2,0	4,0			
A4	Mi	12	3,4	1,7	0,5	2,3	4,5	1,0	7,0	0,1
	P	29	2,4	1,6	0,3	1,7	3,0	1,0	7,0	
	M	23	3,3	2,3	0,5	2,3	4,3	1,0	7,0	
	G	5	3,0	2,1	1,0	0,4	6,0	1,0	6,0	
	Modelo				2,0	0,2	2,4	3,4		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,3	2,0	3,8			
A7	Mi	12	1,3	0,6	0,1	1,0	1,7	1,0	3,0	0,8
	P	29	2,6	2,0	0,3	2,0	3,3	1,0	7,0	
	M	22	3,4	2,5	0,5	2,3	4,5	1,0	7,0	
	G	5	4,4	2,0	1,0	2,0	7,0	1,0	6,0	
	Modelo				2,0	0,2	2,3	3,3		
	Efectos fijos									
	Efectos aleatorios				0,5	1,0	4,5			

Fuente: Elaboración propia.

Internet. A continuación, comentamos en detalle el contenido y significado que les atribuimos:

a) El primer componente incluye informar y comunicarse con los clientes, la venta de productos/servicios e informar a los proveedores. Lo denominamos “B2C” porque las empresas buscan con su presencia en Internet crear una imagen innovadora, darse a conocer utilizando la plataforma mínima de un sitio Web y trasladar las operaciones de venta tradicionales a consumidores no empresariales a un entorno virtual.

b) El segundo componente estaría conformado por realizar transacciones con entidades financieras, proveedores, clientes y administraciones públicas. A este componente lo llamamos “e-Commerce” porque las empresas no sólo realizan comercio con personas (B2C) sino también con empresas (B2B), aprovechando

do las tecnologías de Internet para extender el marketing, y la compra-venta de productos y servicios.

c) El tercer componente incluye obtener servicios postventa, informar y comunicarse con los empleados, y la investigación de mercado. Le denominamos “Portal vertical con proveedores” porque las empresas que se encuentran en esta situación se preparan para generar valor y nuevas relaciones con los clientes mediante la apertura de su Intranet. Es decir, no sólo se incorpora para el uso de los empleados sino también para los proveedores con objeto de integrarlos en la cadena de suministros.

d) El cuarto componente, constituido por la búsqueda de información y comunicación con los proveedores, puede desorientar en un principio pero al observar el resultado del continuo del análisis de Rasch encontramos que está estrechamente enlazado con el anterior porque proporciona información que lo complementa.

Como consecuencia de todo lo anterior, la hipótesis 1 no se cumple porque el componente fundamental de la presencia en Internet de las empresas de Canarias es una categoría de e-Business, el B2C, mientras que lo inician desde un punto de vista estratégico a partir del tercero. Y, finalmente, si que se cumple la hipótesis 2 porque, excepto para las grandes empresas que se sitúan en todas las interacciones por delante de las demás, salvo cuando se comunican electrónicamente con los clientes, los resultados difieren entre pymes y micropymes dependiendo de las actividades y transacciones que se examinen.

Por otra parte, para analizar e interpretar los resultados del Modelo de Rasch, una vez comprobada y ajustada la fiabilidad de las medidas de las empresas y las interacciones, examinamos las salidas de datos correspondientes a la distribución de las puntuaciones de cada una de ellas en el constructo definido en el continuo de Rasch y los estadísticos de ajustes correspondientes.

A continuación, aplicamos Ministep/Winsteps a las trece interacciones y a las encuestas resultantes después de haber realizado dos procesamientos para estimar el constructo. Así que, primero representamos en la tabla 6 la calidad estadística de las medidas de las empresas e interacciones del constructo. Observamos que la fiabilidad de las medidas de los encuestados varía entre 0.82 (real) y 0.86 (modelo) y en el caso de las medidas de las actividades y transacciones electrónicas el error es insignificante porque es 0.96 en los dos. Asimismo, tanto el coeficiente de Grombach (0,85) como las correlaciones de encuestados e ítems son elevadas (-1). Los valores del de Grombach y las correlaciones son totalmente admisibles (Nunnaly, 1978). En definitiva, la ordena-

ción de las actividades y transacciones según su dificultad y nivel del constructo que explican es consistente con el puesto que ocupa cada empresa analizada y, además, proporciona una bondad de ajuste aceptable. Es decir, estos resultados junto con el MNSQ y el ZSTD obtenidos en el INFIT y OUTFIT de la media de las medidas de las empresas y las interacciones apoyan la validez global de nuestra propuesta.

En la figura 2 se representa un diagrama con el continuo de Rasch de la variable presencia en Internet estimada según las interacciones definidas para el total tipos de empresas según su tamaño. Éste se basa en las correlaciones entre interacciones y en la jerarquización de las empresas y los ítems para ilustrar el histograma con la localización de cada una de ellas en la variable latente. Por consiguiente, la puntuación total de las empresas tiene toda la información estadística necesaria para determinar el grado de presencia en Internet, comprobamos que es una variable lineal y que tanto empresas como interacciones se pueden ordenar conjuntamente en función de ella.

El lado izquierdo del diagrama indica que la capacidad de las empresas está distribuida normalmente por debajo de cero, con un máximo de uno y un mínimo de menos dos, discriminando las empresas situadas en los extremos de la escala. Por otra parte, la dificultad de las actividades y transacciones electrónicas lo está mayormente en la parte positiva que en la negativa. En consecuencia, podemos afirmar que existen tres actividades y tres transacciones relativamente fáciles, mientras que cuatro actividades y tres transacciones son las más difíciles.

Limitándonos a la posición de una empresa determinada respecto de cada interacción o viceversa, en el mapa de la figura 2 se presentan distintas situaciones que se repetirían para aquellas que se encuentren en la misma disposición dentro del mapa. En primer lugar, las actividades y transacciones quedan agrupados homogéneamente por encima y por debajo del valor 0 del continuo de Rasch, es decir, las empresas estiman por igual ambas zonas de la variable latente.

En segundo lugar, todas las empresas que están posicionadas en la zona más baja del mapa no perciben los distintos escenarios de negocio en Internet porque ni siquiera usan esta red para buscar información. Por el contrario, las empresas ubicadas en la parte más alta alcanzan los más altos grados de presencia en Internet porque perciben como beneficiosas para su negocio todas las actividades y transacciones definidas.

TABLA 6. FIABILIDAD DE LA SEPARACIÓN ENTRE EMPRESAS E INTERACCIONES VIRTUALES

SUMMARY OF 62 MEASURED EMPRESAS

	RAW SCORE		MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	45.2	13.0	-.28	.20	1.01	-.1	1.02	.0
S.D.	14.2	.0	.53	.03	.58	1.4	.54	1.2
MAX.	75.0	13.0	.81	.34	2.93	3.2	2.47	2.4
MIN.	18.0	13.0	-1.59	.17	.23	-3.3	.31	-2.6
REAL RMSE	.22	ADJ. SD	.48	SEPARATION	2.16	EMPRES RELIABILITY	.82	
MODEL RMSE	.20	ADJ. SD	.49	SEPARATION	2.45	EMPRES RELIABILITY	.86	
S.E. OF EMPRESAS MEAN = .07								

EMPRESAS RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99
 CRONBACH ALPHA (KR-20) EMPRESAS RAW SCORE RELIABILITY = .85

SUMMARY OF 13 MEASURED ACTIVIDADES Y TRANSACCIONES

	RAW SCORE		MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	215.7	62.0	.00	.09	1.00	-.1	1.02	.1
S.D.	62.2	.0	.46	.01	.23	1.3	.24	1.2
MAX.	337.0	62.0	.72	.10	1.58	3.2	1.70	3.3
MIN.	125.0	62.0	-.91	.08	.73	-1.8	.78	-1.1
REAL RMSE	.09	ADJ. SD	.45	SEPARATION	4.91	ACT/TRNSAC RELIABILITY	.96	
MODEL RMSE	.09	ADJ. SD	.45	SEPARATION	5.12	ACT/TRNSAC RELIABILITY	.96	
S.E. OF ACTIVIDADES Y TRANSACCIONES MEAN = .13								

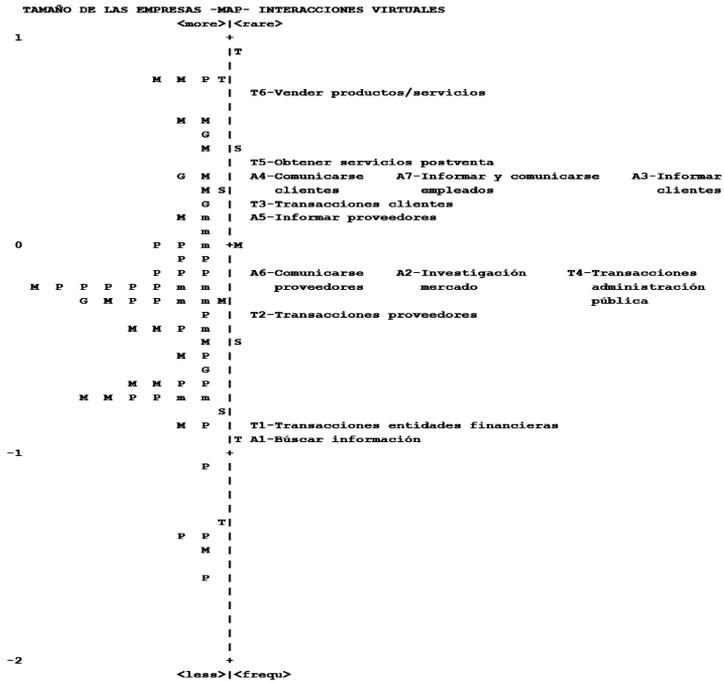
UMEAN=.000 USCALE=1.000
 ACTIVIDADES Y TRANSACCIONES RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -1.00
 806 DATA POINTS. APPROXIMATE LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 2374.24

Fuente: Elaboración propia y salida de datos del Winsteps.

En tercer lugar, la percepción de la presencia en Internet de las dos primeras empresas, situadas por encima del doble de la desviación típica (-T) en la parte de las interacciones, se excede sólo en la búsqueda de información y en las transacciones con entidades financieras respecto de las que están por debajo. Para el resto de actividades y transacciones, dichas empresas están en posición de desventaja respecto de las que están por encima. Esta situación se repetiría para aquellas empresas que se encuentren en la misma posición respecto de las actividades y transacciones.

Y en cuarto y último lugar, cuando existe un vacío en medio de las actividades y transacciones de alguna empresa significa que las perciben muy poco regulares.

FIGURA 2. CONTINUO DE RASCH DE LA PRESENCIA EN INTERNET



Fuente: Elaboración propia y salida de datos del Winsteps.

Respecto a la zona derecha del mapa, donde se sitúan las actividades y transacciones de índole electrónica desarrolladas por las empresas de la muestra, detectamos que la actividad con presencia en Internet más alta es la búsqueda de información y, entre las transacciones, la que realizan con entidades financieras. Es decir, siguiendo los resultados de la tabla 7, éstas son las interacciones más comunes entre las empresas y la mayor parte ha evaluado con niveles máximos la variable latente en estos ítems. Asimismo, la transacción y actividades con presencia más baja en Internet son la de venta de productos/servicios, e informar y comunicarse con clientes respectivamente. Es decir, las empresas han coincidido en que éstas son las interacciones menos comunes.

TABLA 7. JERARQUIZACIÓN Y ESTADÍSTICOS DE AJUSTE DE LAS INTERACCIONES VIRTUALES

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S. E.	INFIIT MNSQ	INFIIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	FTMEA CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	ACTIVIDADES TRANSACCIONES
8	139	65	.6	.1	.93	-.3	1.04	.2	.56	29.2	33.9	T6VENDER P/S
7	178	66	.3	.1	1.12	.8	1.07	.4	.52	18.2	23.0	T50BTENER P/S
13	175	65	.3	.1	1.18	1.1	1.02	.2	.66	20.0	22.9	A7INFPCOMEMPLE
10	188	66	.3	.1	.77	-1.5	.77	-1.1	.70	24.2	22.9	A4COMUCLIENT
9	185	65	.3	.1	1.09	.6	1.09	.5	.58	16.9	22.8	A3INFCLIENT
5	193	66	.2	.1	.77	-1.5	.76	-1.3	.66	24.2	22.6	T3CONCLIENT
11	214	66	.1	.1	.69	-2.2	.74	-1.5	.65	25.8	22.7	A5INFPROVEED
6	238	65	-.1	.1	1.49	2.9	1.59	3.0	.42	23.1	23.4	T4CONA. P.
2	246	66	-.1	.1	.77	-1.6	.77	-1.4	.69	30.3	24.0	A2INVESMERC
12	242	65	-.1	.1	.74	-1.8	.84	-.9	.60	35.4	24.3	A6COMUPROVEED
4	269	66	-.2	.1	1.17	1.1	1.38	2.1	.52	18.2	22.2	T2CONPROVEED
3	344	66	-.7	.1	1.15	.9	1.07	.4	.60	27.3	24.8	T1CONTENTFINAN
1	357	66	-.9	.1	1.10	.6	1.09	.5	.38	27.3	28.5	A1BUSCARINF
MEAN	228.3	65.6	.0	.1	1.00	-.1	1.02	.1		24.6	24.5	
S. D.	62.3	.5	.4	.0	.23	1.5	.25	1.3		5.2	3.1	

Fuente: Elaboración propia y salida de datos del Winsteps.

Vistos los resultados de aplicar el análisis de Rasch, interpretamos que las empresas comerciales de Canarias recogidas en la muestra, generalmente, no tienen muy alta capacidad para desarrollar interacciones de negocio sobre Internet. No obstante, las empresas consideran que las actividades fáciles son buscar información y comunicarse con proveedores, mientras que las difíciles son informar a empleados y, comunicarse con éstos y con los clientes. Además, las transacciones que establecen con entidades financieras y proveedores son las más cómodas, y las complicadas son vender productos/servicios y obtener servicios posventa. Por tanto, los últimos lugares del ranking están ocupados por interacciones realizadas básicamente con proveedores y, por el contrario, las que efectúan con los clientes se sitúan al final. Luego, las empresas tienen más potencial de desarrollo de interacciones propias del e-business B2B y B2A que del e-business B2E y B2C.

Finalmente, establecemos tres grupos de interacciones electrónicas que conforman los componentes de la presencia en Internet de las empresas desde la perspectiva de las actividades y transacciones que despliegan en dicho entorno (ver figura 2):

En el primer grupo, situado entre “S” y “T” inferiores, están la búsqueda de información y las transacciones con entidades financieras. Es decir, las interacciones virtuales presentes en todas las empresas ordenadas por encima de la “T”. A este componente lo llamamos “Preliminar del e-Business” porque es la postura que escogen antes de participar en proyectos virtuales complejos con otras empresas. En él se alojan las interacciones en Internet donde más expe-

riencia tienen las empresas y no se necesita preparación previa para realizarlas debido a su sencillez y nivel de difusión. Hay un grupo de cinco empresas, cuatro pequeñas y una mediana, que tienen una probabilidad muy baja de realizar este primer contacto con Internet.

El segundo grupo se encuentra entre “S” y “M”, está formado por las transacciones con proveedores y administraciones públicas, y por las actividades de investigación de mercados y comunicarse con los proveedores. En torno a este componente y al anterior se halla el 71% de las empresas, en su mayoría pymes, y buscan establecer vínculos electrónicos con los proveedores para gestionar compras y automatizar los procesos de aprovisionamiento así como para relacionarse con las administraciones públicas. Por ello, lo denominamos “e-Business B2B y B2A”.

A partir de “M” diferenciamos un tercer grupo de interacciones que las empresas apenas aprovechan. Éstas son las actividades de informar a proveedores, clientes y empleados, comunicarse con clientes y empleados, y las transacciones con clientes, obtener servicios posventa, y venta de productos/servicios. A este componente le damos el nombre de “Portal Vertical” porque ya en esta posición las empresas comienzan a realizar, además del e-Business B2B, el B2C y el B2E hasta el extremo de que algunas están preparadas para ofrecer, mediante un sitio Web, acceso a sus recursos y servicios de manera que se pueden hacer pedidos, atender a los clientes, dar formación, etc. Pero, aunque este componente de la presencia en Internet está presente en el 23% de las empresas, sólo tres efectúan todas las interacciones que lo definen.

En consecuencia, no se cumple la hipótesis 1 porque el e-Business estratégico que persigue mejor resultados e integrar la cadena de valor no es el componente fundamental de la presencia en Internet de las empresas de Canarias sino que lo es una situación previa al B2B. Es decir, las empresas empiezan a percibir el escenario del e-Business para lograr eficiencias empresariales cuando se sitúan a la altura del tercer componente de la presencia en Internet. Es más, sólo dos empresas medianas y una pequeña lo perciben altamente favorable.

Al mismo tiempo, de entre las empresas que han otorgado mayores puntuaciones a la variable latente están las empresas medianas mientras que un grupo de empresas, sobre todo pequeñas, la han percibido a la inversa. No obstante, se aprecia que la mayor parte de ellas tiene una visión más amplia que un grupo importante de empresas medianas, e incluso, que alguna grande en interacciones tan importantes como la comunicación con los proveedores. Por ello, se

valida la hipótesis 2 porque la percepción que tienen las empresas de Canarias sobre cada interacción virtual varía en función de su tamaño.

Una vez comprobado el nivel de cumplimiento de las hipótesis 1 y 2 con el análisis estadístico y el de Rasch, verificamos que no se cumple la hipótesis 3 planteada ya que dichas técnicas no condicionan la validación de las hipótesis anteriores. Sin embargo, comparando los resultados obtenidos con cada una de ellas verificamos que conviene aplicar sobre todo el análisis de Rasch por las siguientes razones:

1. El Método de Rasch es altamente objetivo porque la habilidad de las empresas al valorar las interacciones virtuales está libre de los efectos derivados de su dificultad y viceversa, condición que no se asegura sin reservas en los análisis estadísticos clásicos.

2. El Método de Rasch garantiza la obtención de información con mucho más detalle, en el sentido de que se identifican claramente en qué actividades y transacciones electrónicas se encuentran las deficiencias de la presencia en Internet para una empresa determinada.

3. Los resultados del análisis estadístico proporcionan una visión más general que los del Modelo de Rasch ya que, al determinar los factores de la presencia en Internet, el primero define cuatro componentes entremezclados por orden de significación que impiden al investigador entender en profundidad la realidad que estudia, mientras que el segundo delimita tres componentes con precisión absoluta considerando la probabilidad de uso real, lo que asegura aún más las conclusiones finales del estudio.

VII.5. CONCLUSIONES

Los análisis estadísticos clásicos y el Modelo de Rasch son técnicas de medida que conviene aplicarlas conjuntamente para buscar relaciones de complementariedad al estudiar la presencia en Internet de las empresas de Canarias porque refuerzan la interpretación de los resultados y las conclusiones finales del estudio. Teniendo en cuenta esta premisa, hemos deducido las siguientes conclusiones:

- Las empresas radicadas en regiones ultraperiféricas describen las distintas alternativas de estar presentes sobre Internet igual que las empresas ubicadas en otros lugares geográficos diferentes. Por orden de uso, las interacciones electrónicas que perciben apropiadas son el e-Business B2B, el e-Business B2C, y el e-Business corporativo.

- Además, este tipo de empresas no optimizan suficientemente el e-Business porque se encuentran aún muy rezagadas en su desarrollo desde una perspectiva estratégica. Por tanto, no están usando eficientemente sus posibilidades para comprender y conocer al cliente, ni para mejorar y diferenciar su nivel de calidad de servicio, ya que muchas de sus interacciones no trascienden la empresa para entrecruzarse con los clientes y ser capaces de responder a determinadas limitaciones del entorno. Ello indica que las empresas no despliegan suficientemente las tecnologías de Internet entre sus procesos de negocio externos, al sustentarse mayormente en los servicios estándar de Internet sin llegar a optar ampliamente por el uso de Intranet y Extranet para integrar en la cadena de valor a proveedores, clientes, etc.
- En particular, el e-Business B2C está menos extendido que el e-Business B2B entre las empresas de Canarias. Luego, como su potencial transaccional es más de compra que de venta, es necesario fomentar la presencia de Internet en un mayor número de empresas intensificando tanto el e-Business con clientes empresariales y particulares como el e-Business corporativo.
- Finalmente, dependiendo de si las empresas son micropymes, pequeñas o medianas, existen discrepancias importantes en la valoración de las distintas actividades y transacciones electrónicas. Sin embargo, todas coinciden en percibir el e-Business B2B como el modelo de negocio más adecuado actualmente para desplegar sobre Internet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSEN, E.B.** (1977): Sufficient statistic and latent trait models. *Psychometrika*, vol. 42, pp.69-81.
- ANDRICH D.** (1978a): A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika* vol. 43, pp. 357-74.
- ANDRICH, D.** (1978a): Application of a Psychometric Rating Model to Ordered Categories which are scored with Successive Integers. *Applied Psychological Measurement*, vol. 2, n°4, pp. 581-94.
- CALVO M, GONZÁLEZ Z** (2006): “Análisis de las tecnologías de la información que emplean las pymes”. In: Febles J, Oreja, JR (coord.) Modelos de rasch en administración de empresas. FYDE-CajaCanarias Colección e-Books ;1:38-48.
- GONZÁLEZ Z, CALVO M** (2006): “Grado de aplicación de las tecnologías de la información en los procesos empresariales de las pymes”. In:

Febles J, Oreja, JR (coord.) Modelos de rasch en administración de empresas. FYDE-CajaCanarias Colección e-Books;1:98-108.

GONZÁLEZ, Z., CALVO, M., Y GIL, E. (2006): “Desarrollo del e-Commerce en las empresas insulares: el caso de las Islas Canarias”. Martínez. I., Santora, Santoro, F.M., Isaías, P., y Gutierrez, J.M [Editor]: Proceedings de la IADIS Internacional Conference WWW/Internet 2006, pp. 271-275.

LIKER, R. (1932): *A technique for the measurement of attitudes*. Columbia University.

LINACRE, J.M. (2005): Ministep/Winsteps. *Rasch measurement computer program*. Chicago: Ministep/Winsteps.com. 2005 <http://www.winsteps.com/winman/index.htm> (despoiled 02/28/07).

MELIÁN, L. Y PADRÓN, V. (2006): “El comercio electrónico B2C: una apuesta de futuro para el sector comercial”, en González, Z. [coordinación] (2006): *El uso de las tecnologías de la información en la empresa en Canarias*. Colección Investigación Empresarial. Ed.: Fundación FYDE-CajaCanarias. Tenerife, pp. 227-249.

MOLINÍ, F. (2002): “Ventajas, inconvenientes e impactos territoriales del comercio electrónico”, *Investigaciones Geográficas*, nº 27, pp. 131-150.

NUNNALLY, J. (1978): *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill;1978.

OREJA, J.R. (1999): “*El impacto del entorno insular y sus marcos en las actividades de la empresa en Canarias*”, en “El impacto del entorno en las actividades empresariales. El caso de la empresa en Canarias”. Ed.: Colección Investigación empresarial FYDE-CajaCanarias, pp. 121-134.

OREJA, J.R. (2005): Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch. *IUDE Serie Estudios* nº 47.

RASCH, G. (1960): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danish Institute for Educational Research.

WRIGHT B.D., STONE M.H. (1978): *Best Test of Design*. University of Chicago: Mesa Press.

CAPÍTULO VIII

MARKETING INTERNO: CALIDAD DE VIDA LABORAL Y REMUNERACIÓN. UN ANÁLISIS EFECTUADO BAJO LA APLICACIÓN DEL MODELO DE RASCH

*José Antonio Lastres Secret
Mariangélica Cadagan García
José Manuel Núñez Gorrín*

*Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)
Universidad de La Laguna*

VIII.1. INTRODUCCIÓN

Diversos autores han estudiado la aplicación de las herramientas de marketing en la gestión de los recursos humanos, como base para el desarrollo de ventajas competitivas. Los trabajos publicados sobre este tema, conocido como Marketing Interno (MI), señalan que la empresa ha de tomar en cuenta aspectos como la satisfacción en el trabajo y el desarrollo de la autoestima de los trabajadores, como la vía necesaria para alcanzar los objetivos organizacionales.

En general se propone la utilización de herramientas de marketing para ayudar a desarrollar un recurso humano, que en los términos descritos por Barney (1991), represente un verdadero valor para la empresa por su capacidad para concebir e implantar estrategias que mejoren la eficacia y efectividad, entendiéndose que debe hacerse de forma tal que los competidores actuales y futuros no puedan obtener un recurso humano de iguales características, ni puedan imitarlo o sustituirlo por otro recurso que sea equivalente desde un punto de vista estratégico.

VIII.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Levionnois (1992) atribuye al MI un conjunto de métodos y técnicas que puestas en acción en un determinado orden, permiten a la empresa aumentar su nivel de efectividad considerando a la vez, el interés de sus clientes y el de sus propios colaboradores. Es el marketing aplicado a la política de los recursos humanos.

Berry (1981) propuso que el MI considerase a los empleados como clientes internos, visualizando su trabajo como un producto interno, que debe de satisfacer las necesidades y deseos de estos clientes internos, mientras tratan de alcanzar los objetivos de la organización.

A su vez, Quintanilla (1991) aduce que las empresas han de convertirse en organizaciones personalizadas, en donde se tome en cuenta la satisfacción en el trabajo y el desarrollo de la autoestima de sus trabajadores, para alcanzar los

objetivos de la organización. Desde esta perspectiva se considera a cada empleado como un consumidor interno, que tiene necesidades que deben encontrar satisfacción.

De este modo, los trabajadores satisfechos serán más productivos y en consecuencia sus organizaciones serán más rentables. En términos de la motivación alcanzada por los trabajadores y como Levionnois (1992) documentó, existen experiencias exitosas que recogen los beneficios y virtudes del MI. En esta línea, Dunmore (2003), señala la existencia de una cadena de servicio y rentabilidad que se inicia por la calidad en el servicio interno que lleva a la satisfacción del empleado y ésta a su lealtad, lo que implica una mayor calidad en el servicio externo y por ende, la satisfacción de la clientela, su lealtad y finalmente, mayores ingresos y beneficios a la organización.

En general, los autores que han desarrollado trabajos sobre el MI proponen dar cumplimiento a una serie de pasos o fases basadas en las herramientas del marketing, que servirán para implantar el MI en una organización.

De este modo, Ahmed et al. (2003), proponen un modelo conceptual para el MI en donde hacen referencia a las "4 P" del marketing tradicional, es decir: producto, precio, plaza y promoción, el cual complementan con las "P" adicionales del servicio, como el proceso o la evidencia física. En cuanto al producto sostienen estos autores que es aquél que la empresa debe vender a sus clientes internos, es decir, los valores y actitudes necesarias para lograr el éxito en sus estrategias. En cuanto al precio, afirman que son los costes psicológicos de adoptar los métodos de trabajo, proyectos y políticas.

Entre las vías de comunicación se destacan la personal y la publicidad (interna y externa), pero también incluyen los sistemas de incentivos que pueden servir de motivación para la ejecución de los nuevos planes de la dirección.

Con relación a la distribución (plaza) aducen que son los medios a través de los cuales las políticas son dadas a conocer: tales como reuniones, conferencias y programas de entrenamiento.

En lo que a la evidencia física se refiere, señalan que atañe a ciertos aspectos tangibles como planes, manuales de entrenamiento y memorandos, entre otros. Consideran al proceso como la forma en que los trabajadores (clientes internos) reciben el producto (trabajo) y proponen la segmentación de los trabajadores agrupándolos por características similares. Por último, se refieren a la investigación de mercado como un medio válido para identificar las necesidades y deseos de dichos trabajadores.

Soriano (1993), afirma que el producto que ha de ser “vendido,” incluye elementos como la identidad e imagen de la empresa, sus valores corporativos, sus planes y proyectos de desarrollo, su organización, su forma de gestión, las posibilidades de crecimiento personal, las condiciones de trabajo que ofrece, el clima y el ambiente de trabajo existente, así como sus productos y servicios, sus logros, su historial del éxito y su aporte a la comunidad.

En general, los autores que han desarrollado trabajos sobre el MI proponen dar cumplimiento a una serie de pasos o fases basadas en las herramientas de marketing, que servirán para implantar el MI en una organización. Miguel et alia (2000), consideran que el marketing interno tiene como meta ejercer un poder persuasivo sobre los empleados y mejorar así el proceso de intercambio dentro de la organización. Afirman que el trabajo ofrecido por la empresa a los trabajadores debe ser concebido como un producto, siendo el esfuerzo que les es requerido, el precio a pagar.

Consideran que el producto a intercambiar son los medios puestos a disposición del trabajador y la autoridad para actuar. Este producto esta compuesto según estos autores, por todas las ideas, bienes y servicios que proporciona el puesto de trabajo al empleado y todo lo que implica y contiene como recompensas económicas, recompensas intrínsecas, incentivos psicológicos y sociales, los planes a implementar o la organización y su gestión.

Afirman que el precio en el marketing interno esta constituido por elementos como el esfuerzo, la creatividad, la implicación, el tiempo o la motivación necesaria para llevar a cabo los planes y tareas de una determinada manera.

Al contrario de lo propuesto por estos último autores, que consideran a la remuneración como parte del producto, el modelo conceptual del MI que está en fase de desarrollo, considera que le remuneración es una parte del precio, haciendo por ende, que el producto que la empresa ofrece a sus trabajadores, más bien el servicio, esté conformado y definido por elementos que elevan o disminuyen la calidad de la vida laboral. En ese sentido, se propone que el precio que pagan los trabajadores (clientes internos) por obtener un trabajo que ofrece una determinada calidad de vida laboral es un “precio neto” (PN), que esta formado, en primer lugar, por el esfuerzo que deben realizar en dicho trabajo. De ese modo, el PN se ve disminuido por la remuneración que recibe el trabajador.

VIII.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que el objetivo de este trabajo de investigación es tratar de analizar el impacto de la calidad de la vida laboral sobre la exigencia de remuneración de los trabajadores en la empresa, se procedió a la formulación de las siguientes Hipótesis:

H1: Un tipo de remuneración media igual a la del mercado laboral, influye positivamente en los diferentes niveles de calidad de vida laboral que ofrece la empresa.

H2: Un tipo de remuneración media igual a la del mercado laboral, influye positivamente sobre el nivel del esfuerzo realizado por el personal de la empresa.

El nivel del esfuerzo realizado para un tipo de remuneración media con respecto al mercado, suele estar influenciado por los siguientes elementos: el nivel de pro-actividad ofrecido para aportar ideas, el apoyo que brindaría a los nuevos proyectos, la garantía de realizar su trabajo de manera eficaz y eficiente, la actualización en materias técnicas y directivas, la aceptación de nuevas normas, políticas y estrategias y la aceptación de la movilidad geográfica y espacial en la empresa.

VIII.4. METODOLOGÍA

En el trabajo inicial se elaboró un cuestionario que se suministró durante diciembre de 2005 y febrero de 2006, a un total de 70 estudiantes de postgrado (Master en Administración, Comercialización y Finanzas) en escuelas de negocios de las ciudades de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna. La encuesta fue distribuida entre aquellos estudiantes de postgrado que contasen con alguna experiencia laboral, para lograr una muestra más homogénea, en base a lo señalado por Miguel et al.(2000), que “a mayor educación, la satisfacción general en el trabajo tiende a aumentar”.

Medidas empleadas en la investigación

En esta parte se identifica la medición objetiva, los requisitos y las escalas utilizadas por el modelo ejecutado, que se denomina Modelo de Rasch (Rasch,1980), para la obtención de los resultados, basado en un instrumento de medida y en un método estadístico.

El modelo de Rasch se define según Oreja (2005), como un modelo logístico de carácter subjetivo, para determinar la probabilidad de respuesta al ítem; la medición conjunta de los parámetros y la determinación de la unidad de medida “logic”, como expresión de la distancia entre los parámetros del modelo, es decir: se enfoca en ítems de nivel dicotómico que buscan medir conjuntamente las habilidades de los sujetos encuestados y las dificultades del ítem en su realización. Tiene por objetivo ubicar a encuestados e ítems en una escala simple de variable latente, en la cual los extremos se establecen como alto y bajo.

Para la ejecución del modelo es necesario utilizar un programa informático llamado Winsteps/Ministep: Linacre (2001-2006). Para la programación tiene que realizarse un fichero de control que describe los comandos y órdenes de los datos, tomando en cuenta el fichero de datos formado por los resultados del instrumento proveniente de Excel u otra herramienta hacia el WordPad.

VIII.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez aplicado el Modelo Probabilístico de Rasch, se procedió al análisis de los resultados para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas, en lo referente a la remuneración exigida por los trabajadores, los niveles de calidad de vida laboral y el nivel del esfuerzo realizado por éstos en la empresa.

En la gráfica de medición conjunta que relaciona de forma positiva el tipo de remuneración media igual a la del mercado y los diferentes niveles de calidad de vida laboral, se denota que el poco, medio y alto nivel es apoyado por los sujetos para un mismo tipo de remuneración que garantice esos niveles de calidad de vida; mientras que para un nivel muy alto se considera una variación que exigiría un tipo de remuneración más alto, de acuerdo al incremento del nivel de calidad ofrecido, lo que se considera como una incongruencia.

Los valores de fiabilidad se reflejan para los sujetos y los ítems entre una escala de 0 y 1, en este caso los trabajadores presentan un coeficiente de 0,79 y los niveles de calidad un coeficiente de 0,99 aunque es necesario destacar que el ítem referido a ningún nivel de calidad de vida laboral no obtuvo respuesta por los sujetos y el modelo lo elimina de forma inmediata, porque se considera nulo para los resultados.

La segunda gráfica de medición conjunta, que relaciona un tipo de remuneración media igual a la del mercado con el nivel de esfuerzo realizado por los trabajadores de forma positiva, establece que la mayoría de los sujetos apoya

en gran proporción la aceptación de las normas, políticas y estrategias de la empresa, la actualización en materias técnicas y directivas, la garantía de realizar un trabajo eficaz y eficiente, la aceptación de la movilidad espacial, el apoyo a los nuevos proyectos y el nivel de pro-actividad para aportar nuevas ideas. Los valores de fiabilidad para los sujetos se presentan con un coeficiente de 0,82 y para los ítemes con un coeficiente de 0,85.

Con respecto, a los resultados obtenidos se procede a la aceptación de la hipótesis 1, al comprobarse que existe una relación positiva entre el tipo de remuneración media del mercado de trabajo y los cuatro niveles de calidad de vida laboral, ya que es apoyada para los niveles de poco, medio y alto en igual proporción, pero para el nivel muy alto se comparten los sujetos, lo que quiere decir que al variar el nivel de calidad también varía el tipo de remuneración exigida.

Igualmente, se acepta la hipótesis 2 que relaciona al nivel de esfuerzo que realizan los trabajadores con respecto a un tipo de remuneración media del mercado, exigida para cumplir con sus funciones, debido a que la gran mayoría apoya las actividades que involucran una aceptación actualización, garantía y ejecución de nuevas ideas, proyectos y tareas con base en un tipo de remuneración exigida.

VIII.6. CONCLUSIONES

Como se mencionó anteriormente, el anterior trabajo perseguía el objetivo de contribuir a establecer las bases que permitan realizar un desarrollo conceptual del MI partiendo de los elementos del marketing tradicional. En este sentido, la investigación realizada ha estudiado el impacto que tiene la calidad de vida laboral sobre la exigencia de remuneración por parte de los trabajadores, de forma que un incremento en la calidad de vida laboral supondría un mayor PN a pagar por los trabajadores, o lo que es lo mismo, una exigencia de menor retribución: relación negativa.

En el análisis efectuado mediante la aplicación del Modelo de Rasch, se concluye que existe una relación positiva entre el incremento de la calidad de vida laboral y la remuneración exigida. Es decir, que si la empresa ofrece un trabajo de mayor calidad, la remuneración que exigiría el trabajador por aceptar o permanecer en el trabajo sería igual o mayor que la media del mercado. Lo que le permitiría exigir un tipo de remuneración que le sirva de incentivo y complemento a dicho nivel de calidad de vida.

Por todo ello se puede aceptar que el nivel de esfuerzo realizado por los trabajadores para mejorar el nivel de calidad de vida laboral está directamente relacionado con el tipo de remuneración, es decir, se produce como consecuencia uno del otro; porque la empresa ofrece una remuneración, los trabajadores un nivel de esfuerzo y el cumplimiento de las funciones laborales, un nivel de calidad de vida.

Limitaciones y pasos siguientes

El presente trabajo de investigación presenta como limitación el tamaño de la muestra, de 70 encuestas validadas, dirigidas a personas con experiencia laboral, que realizan estudios de postgrado en Tenerife. Por lo tanto, sería conveniente ampliar el tamaño de la citada muestra, para conocer si los resultados son exportables a otros niveles educativos de personas con experiencia laboral. Asimismo, sería conveniente que el análisis de la investigación se realizara mediante la utilización de una muestra correspondiente a una mayor área geográfica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMED, P. K.; RAFI, M. (2003). *Internal Marketing*, McGraw-Hill/Irwin, New York.

BARNEY, J. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, N°1, 99-120.

BERRY, L. (1981). "The Employee as customer", *Journal of Retail Banking*, 3 (March), 25-8.

DUNMORE, M. (2003). *Inside-Out Marketing: How to Create an Internal Marketing Strategy*, Kogan Page.

LASTRES SEGRET, J.A.; NÚÑEZ GORRÍN, J.M. (2006). La comunicación y el esfuerzo. Trabajo presentado en la Memoria de Investigación, el 05/07/2006.

LEVIONNOIS, M. (1992). *Marketing Interno y Gestión de Recursos Humanos*. Editorial Díaz de Santos, Madrid.

LINACRE, J. (1991-2006). A User's Guide to WINSTEPS-MINISTER, Rasch-Model Computer Programs. www.winsteps.com. Recuperado de la base de datos: <http://www.mec.es>

MIGUEL PERIS, S.; MARÍN S. (2000). "Marketing Interno, Objeto, Instrumentos Funcionales y Planificación". *Cuadernos de trabajo*, N°100,

Universidad de Valencia, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Dirección de Empresas.

OREJA, RODRÍGUEZ, J. R. (2005). “Introducción a la medición objetiva en Economía Administración y Dirección de empresas: El Método Rasch”. *Documento de trabajo del IUDE de la ULL*, número 2005/47.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests* (Expanded ed.) Chicago: University of Chicago Press, en origen publicado en 1960. (Copenhagen: Danish Institute for Educational Research).

QUINTANILLA PARDO, I. (1991). *Recursos Humanos y Marketing Interno*. Editorial Pirámide, Madrid.

SORIANO, C. (1993). *Las Tres Dimensiones del Marketing de Servicios*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

ANEXOS

TABLA 1. MEDICIÓN CONJUNTA

TABLE 1.0 CVL y Remuneración		ZOU816WS.TXT Jun 14 18:41 2007	
INPUT: 70 estudiantes, 5 variables des		MEASURED: 70 estudiantes, 4 variables des, 5 CATS	
		estudiantes	-MAP- variables des
180		62	+ <more> <rare>
170			+
160		13 19 25 33	T
150		02 07 44 49 51 61	+
140	01 03 04 06 12 15 17 24 29 35 36 38 40 50 64 67		S
130	05 08 10 16 23 27 28 46 48 53 54 59 65 68		M+
120	11 21 31 34 39 42 43 56 57 58 63 69		+S
110	09 14 18 20 26 30 32 41 45 47 66		S
100		37 60	+
90		52 55 70	+M
80		22	+S
70			+
			<less> <frequ>

TABLA 2. MEDICIÓN CONJUNTA

TABLE 1.0 Remuneración y Esfuerzo		ZOU696WS.TXT Jun 14 15:29 2007	
INPUT: 70 estudiantes, 6 variables des		MEASURED: 70 estudiantes, 6 variables des, 5 CATS	

estudiantes -MAP- variables des			
<more> <rare>			
126	08 17 19 35 46 62 67	+	
125	36 42 44 70	T+	
124		+	
123		+	
122		+	
121	01 07 30 51 61	+	
120		+	
119		+	
118	05 06 33 64	+	
117		S+	
116		+	
115	03 25 40	+	
114		+	
113	12 38 57	+	
112		+	
111	04 09 16 18 21 34 43 54 58 59 60 69	+	
110		M+	
109		+	
108	02 14 23 24 39 41 45 47 49 56 65	+	
107		+	
106	13 15 29 48 53 63	+	
105		+T	
104	28 30 50 68	+	Nivel de proacti
103		+S	
102	11 32 37	S+	
101		+	Aceptacion movil Apoyo de proyect
100	22 27 66	+M	Garantia de trab
99		+	
98		26	+
97	20 55	+S	Aceptacion norma Actualizacion en
96		+	
95		31	+T
94		T+	
93		+	
92		+	
91		+	
90		+	
89		52	+
		<less> <frequ>	

CAPÍTULO IX

MEDIDA Y ANÁLISIS DE LA FIDELIDAD DEL TURISMO A UN DESTINO MEDIANTE EL MODELO RASCH

Diana Martín Azami

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

IX.1. INTRODUCCIÓN

De forma hipotética, podríamos argumentar que una vez que todos los turistas a los que dirigimos nuestra oferta y que incluimos dentro de la clasificación de idóneos - rentables - decidieran no repetir su visita al destino, llegaría un punto en que no tendríamos mercado al que servir. Aunque esta situación es extrema, la fidelidad del turista representa, en consecuencia, una importante base para el desarrollo de una ventaja competitiva sostenible y la consolidación de la posición del destino en el mercado (Dick y Basu, 1994).

La fidelidad del cliente es un importante determinante de los beneficios y crecimiento de las empresas (Heskett *et al.*, 1994) y más aún en sectores saturados y muy competitivos (Tepeci, 1999), donde la estrategia debe basarse, más que en el aumento de la cuota de mercado, en su mantenimiento. Por esta razón, la construcción de la fidelidad del cliente no debe hacerse como algo añadido sino debe estar integrada a la estrategia básica (Reichheld, 1993).

Los clientes fieles generan acciones o comportamientos que crean valor o reducen costes; suelen mostrar conductas comunes como repetir sus compras o probar otros productos de la línea que ofrece la entidad, resistir a la competencia, dar referencias a otras personas o servir como asesores (Bowen y Shoemaker, 1998) y todo esto gracias a la buena relación que mantienen con la entidad.

Por las razones comentadas, nos interesa obtener medidas fiables y válidas del constructo fidelidad del turista de la que puedan servirse los gestores del destino como guía para la toma de decisiones estratégicas.

La metodología empleada para la obtención de dichas medidas, consiste en el desarrollo secuencial de las fases: especificación del dominio del constructo, generación de los ítems a medir, purificación y reducción de la escala, obtención de los datos, calibración de las medidas de los ítems y obtención de las medidas de los sujetos. Una vez puesto de manifiesto que el Modelo Rasch es viable y susceptible de ser aplicado para la medición de variables latentes, lo hemos seleccionado para ser empleado en el presente trabajo.

IX.2. MARCO CONCEPTUAL

No parece existir un consenso en cuanto a la definición y medición de este complejo concepto entre académicos (Sheth y Park, 1974). Con respecto a este hecho, Oliver (1999) apunta que dentro de la literatura concerniente a la fidelidad, su conceptualización es uno de los problemas más urgentes a resolver.

La mayor parte de los estudios enfocados en esta noción, se encuentran en los campos del marketing y en el comportamiento del consumidor (ej., Farley, 1964; Sheth, 1968;), existiendo una clara falta de aplicación del concepto en el área del turismo (Oppermann, 1998a), y más concretamente en destinos turísticos (Oppermann, 2000). Asimismo, dichos estudios se han centrado en la fidelidad a los bienes tangibles - ej., fidelidad a la marca - (ej., Cunningham, 1956; Tucker, 1964), mientras la fidelidad al servicio ha recibido mucha menor atención (Gremler y Brown, 1996; Oliver, 1997).

Según Jacoby y Chestnut (1978), no existe una definición conceptual coherente de la fidelidad y muchas de las dificultades en comprender el constructo surgen por problemas en su medición. Estos autores, en una extensa revisión bibliográfica que comprende más de 300 artículos publicados sobre el tema - los cuales recogen una amplia variedad y diversidad de aportaciones en torno a la conceptualización y medición de la fidelidad -, distinguen cincuenta y tres medidas utilizadas. Dichas medidas las clasifican en tres enfoques según el tipo de variables empleadas.

- (1) El **enfoque conductual** entiende la fidelidad como una conducta, expresada como la repetición de la compra o de la visita como único indicador de la fidelidad. Este enfoque centra su atención en el resultado final de la fidelidad en lugar de analizar las razones por las que se produce, es decir, no tiene en cuenta cómo y porqué se desarrolla y mantiene.
- (2) El **enfoque actitudinal** concibe la fidelidad como una actitud positiva o una preferencia hacia una determinada marca, producto, servicio, proveedor, destino, etc., generada a través de un proceso de evaluación interna por parte del cliente y que permite distinguir los factores que conducen a la repetición de su comportamiento.
- (3) De la **integración de ambos enfoques**, aparece una tercera posibilidad que explica de forma más completa el concepto, ya que permite superar las limitaciones que presenta cada enfoque si se emplean de forma aislada. Los autores Day (1969) y Jacoby y Kyner (1973), inician el debate por explicar la fidelidad a través de la combinación

de estos dos criterios. Así, Jacoby y Kyner (1973) comienzan por describir la fidelidad a la marca como una respuesta del comportamiento y como una función de procesos psicológicos. La fidelidad de los clientes se percibe desde este punto de vista, como la solidez de la relación entre la actitud concreta de una persona y el hecho de volver a repetir como cliente (Jafari, 2000).

Teniendo en cuenta este enfoque integrado de la fidelidad del turista, y de cara a su operativización, las variables que hemos considerado para medir este constructo, las clasificamos en dos categorías: i) las intenciones de comportamiento (enfoque actitudinal) y ii) el comportamiento efectivo o manifiesto del turista (enfoque conductual).

- i) Las intenciones a realizar una determinada acción están muy relacionadas con su comportamiento futuro (Fishbein y Ajzen, 1975). En este trabajo hemos destacado exclusivamente aquellas posibles disposiciones al comportamiento que manifiestan los turistas fieles hacia los destinos turísticos y, por consiguiente, descartado aquellas propuestas que consideramos propias de otros productos y servicios (véase cuadro 1).
- ii) Existen determinados comportamientos que nos indican, junto a la actitud expresada por el cliente hacia el producto o servicio recibido, su grado de fidelidad. Estos son: el historial de compras del cliente - porcentaje de adquisiciones, probabilidad de compra, secuencia y frecuencia o intensidad, y el porcentaje de gasto - y, cobrando un creciente peso, la variable recomendación de la marca, producto o servicio.

IX.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Generación de los ítems a medir. Tras el desarrollo de nuestro marco teórico, debemos de generar de una amplia muestra de ítems que configuren el constructo que se evalúa.

La recopilación de ítems empleados en estudios anteriores, permitió confeccionar una lista de los potencialmente determinantes, relación que posteriormente se redujo a los estrictamente ligados al destino turístico Puerto de la Cruz mediante la realización de un pretest.

Como hemos venido diciendo hasta ahora, el constructo fidelidad del turista se compone de ítems que representan su naturaleza actitudinal e ítems que reflejan su carácter conductual.

Para los ítemes de naturaleza actitudinal decidimos utilizar una versión reducida y adaptada de la batería de cuestiones de Zeithaml *et al.* (1996) que goza de gran difusión (ej., de Ruyter *et al.*, 1998; Foster y Cadogan, 2000; Seto, 2000; Brady y Robertson, 2001). De las cinco dimensiones que proponen los autores para medir la intención del comportamiento – “fidelidad”, “cambio”, “pagar más”, “respuesta externa” y “respuesta interna” – compuestas por trece ítemes, hemos seleccionado la dimensión “fidelidad” – representada por un total de cinco ítemes – por tener un mayor soporte teórico en cuanto que explican mejor la fidelidad del turista.

Con respecto a los ítemes de carácter conductual, estos son los que creemos – en base a la teoría revisada (ej., Cunningham, 1956; Ehrenberg, 1972; Kahn *et al.*, 1986; Tranberg y Hansen, 1986) – mejor pueden medir esta faceta de la variable. Por un lado, al turista le preguntamos por la frecuencia con la que visita el destino con respecto a otros destinos vacacionales y, por otro lado, con la que lo recomienda a otras personas.

Purificación de la escala. Dado que la elaboración del cuestionario fue realizada sin consulta directa a la población objetivo, se consideró conveniente realizar una prueba piloto para determinar, previamente a la remisión definitiva del estudio, algunos aspectos relacionados con la forma en que se eligió la muestra y en la confección del cuestionario (Alegre *et al.*, 2003), como el grado de dificultad en su respuesta, la utilización de un lenguaje adecuado, el nivel de conocimientos de los encuestados para responderlo y el índice de respuestas obtenidas, lo cual podría ser un indicativo de la motivación potencial de respuesta (Camisón, 1999b) antes de empezar el trabajo de campo.

Para la realización del pretest contactamos con una proporción relativamente pequeña de elementos de la muestra – 20 turistas -. Ante la ausencia de dudas, dificultades de interpretación o sugerencias de mejora, no fue necesaria la corrección del cuestionario.

La batería de preguntas resultante se midió a través de una escala tipo Likert en formato de 7 puntos que va desde “extremadamente improbable” (1), “extremadamente probable” (7) en los ítemes de naturaleza actitudinal, y de “nunca” (1) a “siempre” (7) en los ítemes de carácter conductual. Según esta puntuación, la fidelidad del turista aumenta cuando los valores asignados por los sujetos encuestados sean altos y disminuye en caso contrario.

CUADRO 1. ÍTEMS DE LA FIDELIDAD DEL TURISTA TRAS EL PRETEST

F1) Contaré aspectos positivos sobre Puerto de la Cruz a otras personas
F2) Recomendaré Puerto de la Cruz a cualquiera que busque mi consejo
F3) Animaré a amigos y familiares a que visiten Puerto de la Cruz
F4) Para cualquier visita que pudiera realizar, consideraré Puerto de la Cruz como mi primera opción
F5) En los próximos años realizaré más visitas a Puerto de la Cruz
F6) ¿Con qué frecuencia visita Puerto de la Cruz con respecto a otros destinos vacacionales?
Nota: El valor 1supone la primera vez que visita el destino
F7) ¿Con qué frecuencia recomienda la visita a Puerto de la Cruz a otras personas?

Fuente: Elaboración propia

Obtención de datos. Elaborado el cuestionario definitivo, el 13 de Diciembre de 2004 se inicia el proceso de recogida de información que concluye el 11 de Febrero de 2005.

La ficha técnica de la encuesta reúne las siguientes características que se recogen de forma resumida en el siguiente cuadro.

CUADRO 2. FICHA TÉCNICA DEL PROCESO METODOLÓGICO

Procesamiento metodológico	Encuestas personales a través de cuestionario estructurado "cara a cara"
Universo	Turistas mayores de edad, residentes en España, alojados en establecimientos reglados de Puerto de la Cruz por motivos vacacionales y que hayan disfrutado de una estancia – en el momento de la entrevista – de al menos 3 días
Ámbito	Puerto de la Cruz
Forma de contacto	Personal, en distintos puntos de Puerto de la Cruz
Número de contactos totales	210
Muestra válida	204
Método de muestreo	Por cuotas
Fecha panel de expertos	15 de octubre a 15 de noviembre de 2004
Fecha prueba piloto	22 de noviembre al 6 de Diciembre de 2004
Fecha trabajo de campo	13 de Diciembre de 2004 al 11 de Febrero de 2005
Medidas de control	Pretest
Margen de error estimado	± 6.9%, con un coeficiente de fiabilidad del 95%
Tratamiento de la información	Programa Ministep Winsteps (Linacre, 2005) – operativo para muestras de hasta 75 sujetos -

Fuente: Elaboración propia

IX.4. APLICACIÓN DEL MODELO RASCH A LA FIDELIDAD DEL TURISTA

Tras adaptar la escala de la fidelidad del turista al contexto específico abordado por esta investigación – el destino turístico Puerto de la Cruz – y obtener la información contenida en la encuesta, el paso siguiente consistió en el tratamiento y análisis de la información que subyace a los datos procesados aplicando, con este fin, el Modelo Rasch.

Para Wright (1977), el Modelo Rasch desarrollado por el matemático danés Rasch (1980) es el más representativo de la Teoría de la Variable Latente. De manera sintética, esta Teoría permite resolver ciertos problemas

en la medición sociológica que no se resuelven con la teoría clásica (Muñiz, 1990). Concretamente, con este Modelo se transforman las puntuaciones de los test en medidas susceptibles de tratamiento estadístico. Su gran contribución es la posibilidad de obtener mediciones invariantes respecto de los instrumentos utilizados y de los sujetos implicados.

Mediante el Modelo Rasch nuestra variable latente: la fidelidad del turista, se concibe como una línea con dirección a lo largo de la cual se sitúan los ítems de la fidelidad del turista (definidos por el parámetro δ) y los turistas (caracterizados por el parámetro β), y que va de menos fidelidad a la izquierda a más fidelidad a la derecha.

FIGURA 1. RELACIÓN ENTRE LA MEDIDA DEL TURISTA Y EL VALOR DEL ÍTEM



Fuente: Adaptado de Wright y Stone (1979)

En la figura 1 podemos observar que el turista b percibe calidad en los atributos del destino δ_1 , δ_2 y δ_3 pero no en el atributo δ_4 ya que este último supera la posición del turista en el continuo lineal. Los parámetros β_n y δ_i representan posiciones a lo largo de la variable que estos comparten. Su diferencia ($\beta_n - \delta_i$) influye en la respuesta de una manera probabilística (Wright y Stone, 1979) tal y como se expresa a continuación:

Si $\beta_n - \delta_i > 0$ entonces $P[x_{ni} = 1] > 0.5$

Si $\beta_n - \delta_i < 0$ entonces $P[x_{ni} = 1] < 0.5$

Si $\beta_n - \delta_i = 0$ entonces $P[x_{ni} = 1] = 0.5$

Los parámetros definidos se han estimado por medio del programa de computación *Ministep Winsteps* (Linacre, 2005). Los resultados obtenidos son analizados a continuación:

Análisis de los ítems

En primer lugar, hemos dispuesto los ítems del constructo según la relevancia que en términos de fidelidad muestran los turistas. La tabla 1

recoge el orden de los ítemes de mayor a menor medida, es decir, los de mayor puntuación - situados en la parte superior de la lista - son los que menos demuestran o expresan los turistas. Estos son: 1) frecuencia de visita Puerto de la Cruz con respecto a otros destinos vacacionales, 2) frecuencia de recomendación la visita a Puerto de la Cruz a otras personas, 3) consideración de Puerto de la Cruz como primera opción para cualquier visita que pudiera realizar y 4) realización de más visitas a Puerto de la Cruz, en los próximos años. Mientras, los ítemes que se sitúan en la parte inferior de la lista, reciben una menor medida o una mayor frecuencia, es decir, son los que expresan la gran mayoría de los encuestados: intención de 1) animar a amigos y familiares a que visiten Puerto de la Cruz, 2) recomendar Puerto de la Cruz a cualquiera que busque consejo y 3) contar aspectos positivos sobre Puerto de la Cruz a otras personas.

TABLA 1. ORDEN DE LOS ÍTEMES

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEA CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	Ítemes
7	193	74	2.17	.12	.76	-1.5	.77	-1.3	.80	43.2	39.9	Repetición
6	245	74	1.49	.11	1.21	1.3	1.22	1.3	.68	31.1	34.7	Recomendación
4	327	73	.35	.12	.87	-.7	.98	-.1	.69	45.2	41.3	1ª Opción
5	387	73	-.74	.15	.93	-.3	.96	-.1	.64	50.7	49.6	Más visitas
3	425	73	-1.74	.18	.71	-1.6	.76	-1.1	.63	69.9	58.3	Animar
1	426	73	-1.77	.18	.50	-3.2	.55	-2.3	.66	75.3	58.4	Contar
2	427	73	-1.81	.18	.63	-2.2	.66	-1.6	.59	69.9	58.4	Recomendar
MEAN	328.9	73.4	.00	.14	.91	-.6	.95	-.2		51.7	47.5	
S.D.	95.9	.5	1.63	.03	.35	2.0	.34	1.7		17.0	9.2	

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, en la tabla 1 podemos analizar los “desajustes” o la falta de validez de los ítemes. En este sentido, las respuestas obtenidas en cada una de las preguntas no se desvían de las previstas – ya sea por exceso o por defecto -, puesto que los valores que toman los estadísticos MNSQ y ZSTD de Infit y Outfit se encuentran dentro – o muy próximos - de los intervalos esperados (Linacre, 2002), lo que supone un indicativo de inexistencia de desviación en la totalidad de los ítemes.

TABLA 2. FIABILIDAD DE LAS MEDIDAS DE LOS ÍTEMES

	RAW		MEASURE	MODEL		INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT		ERROR	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	
MEAN	328.9	73.4	.00	.14	.91	-.6	.95	-.2	
S.D.	95.9	.5	1.63	.03	.35	2.0	.34	1.7	
MAX.	427.0	74.0	2.17	.18	1.69	3.6	1.69	3.2	
MIN.	193.0	73.0	-1.81	.11	.50	-3.2	.55	-2.3	
REAL RMSE	.15	ADJ.SD	1.62	SEPARATION	10.75	Pregun	RELIABILITY	.99	
MODEL RMSE	.15	ADJ.SD	1.62	SEPARATION	11.12	Pregun	RELIABILITY	.99	
S.E. OF Preguntas	MEAN = .62								

UMEAN=.000 USCALE=1.000

Preguntas RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -.99

587 DATA POINTS. APPROXIMATE LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE: 1341.29

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra información sobre la fiabilidad de los ítems. La fiabilidad de las medidas de los ítems señala con qué rigurosidad los indicadores están midiendo el mismo concepto. Teniendo en cuenta que el valor del coeficiente de fiabilidad¹ se aproxima a 1 - .99 -.

Análisis de los turistas

A continuación, nos interesa conocer cómo se posicionan los turistas en función de fidelidad al destino. La tabla 3 nos indica que los turistas situados en la parte inferior de la lista son los menos fieles y los del principio de la misma, los que mayor lealtad muestran hacia el destino.

TABLA 3. ORDEN DE LOS TURISTAS

ENTRY NUMBER	RAW		MODEL		INFIT		OUTFIT		PTMEA CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	TURISTAS
	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD				
51	55	7	6.67	1.13	.81	.0	.35	-.1	.48	87.5	87.7	E5.CEN.BAJ.TRA
9	52	7	4.38	.73	1.87	1.3	1.21	.5	.65	62.5	74.9	E4.CAT.ALT.TRA
26	51	7	3.89	.67	.93	.1	.72	-.3	.83	62.5	70.6	E3.CEN.MED.TRA
18	50	7	3.48	.62	2.65	2.2	2.75	2.3	-.75	25.0	64.2	E4.SUR.BAJ.TRA
36	47	7	2.53	.52	.77	-.3	.86	-.1	.72	37.5	54.9	E2.MAD.MED.ATR
71	47	7	2.53	.52	.69	-.4	.70	-.5	.88	62.5	54.9	E2.CAN.MED.CLI
12	44	7	1.80	.47	1.35	.7	1.43	.9	.80	37.5	49.9	E1.CAT.BAJ.ATR
58	44	7	1.80	.47	.56	-.7	.58	-.8	.81	62.5	49.9	E2.CAN.BAJ.ATR
5	43	7	1.59	.45	1.72	1.2	1.57	1.1	.70	62.5	49.9	E1.CAT.BAJ.ATR
20	43	7	1.59	.45	.37	-1.2	.34	-1.6	.84	62.5	49.9	E5.SUR.BAJ.CLI
35	42	7	1.39	.43	1.07	.3	.82	-.2	.64	75.0	50.5	E4.NOR.MED.TRA
61	42	7	1.39	.43	.33	-1.4	.26	-1.9	.90	87.5	50.5	E3.MAD.MED.TRA
73	42	7	1.39	.43	5.23	4.0	4.04	3.6	.72	.0	50.5	E3.MAD.ALT.NUE
3	41	7	1.21	.42	.27	-1.7	.30	-1.7	.94	75.0	51.1	E5.CAT.MED.CLI
24	41	7	1.21	.42	1.29	.7	.90	.0	.67	62.5	51.1	E4.MAD.MED.CLI
52	41	7	1.21	.42	4.06	3.3	3.02	2.7	.78	25.0	51.1	E5.CEN.BAJ.CLI
65	41	7	1.21	.42	.69	-.4	.55	-.9	.82	75.0	51.1	E2.CAN.BAJ.TRA
37	40	7	1.04	.41	1.05	.3	1.20	.5	.87	37.5	48.8	E2.MAD.ALT.ATR
41	40	7	1.04	.41	.90	.0	.67	-.5	.79	50.0	48.8	E1.CAN.BAJ.ATR

¹ Posee un rango de cero hasta uno.

ENTRY NUMBER	RAW SCORE		MODEL MEASURE		INFIT		OUTFIT		PTMEA CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	TURISTAS
	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD				
19	39	7	.88	.40	1.18	.5	1.50	1.0	.56	37.5	49.1	E4.NOR.MED.CLI
25	39	7	.88	.40	1.74	1.3	1.61	1.2	.49	50.0	49.1	E4.MAD.MED.TRA
39	39	7	.88	.40	1.77	1.4	2.84	2.6	.74	12.5	49.1	E2.MAD.MED.ATR
43	39	7	.88	.40	.31	-1.7	.22	-2.1	.93	75.0	49.1	E5.MAD.BAJ.TRA
50	39	7	.88	.40	1.31	.7	1.11	.4	.79	50.0	49.1	E3.CEN.MED.MED
55	39	7	.88	.40	.31	-1.7	.22	-2.1	.93	75.0	49.1	E3.CEN.MED.CLI
33	38	7	.72	.39	.67	-.6	.46	-1.1	.88	75.0	48.6	E5.MAD.BAJ.TRA
40	38	7	.72	.39	3.09	2.9	2.67	2.4	.44	37.5	48.6	E1.CAN.BAJ.ATR
53	38	7	.72	.39	1.88	1.6	1.86	1.5	.91	12.5	48.6	E1.MAD.BAJ.NUE
10	37	7	.57	.39	.89	-.1	1.19	.5	.87	37.5	46.1	E3.SUR.MED.TRA
60	37	7	.57	.39	.22	-2.2	.18	-2.4	.95	62.5	46.1	E3.SUR.MED.CLI
4	36	7	.42	.38	1.00	.2	.95	.1	.92	37.5	44.3	E3.CAT.BAJ.NUE
21	36	7	.42	.38	.17	-2.6	.14	-2.7	.96	75.0	44.3	E2.MAD.MED.CLI
22	36	7	.42	.38	.17	-2.6	.14	-2.7	.96	75.0	44.3	E4.MAD.MED.CLI
27	36	7	.42	.38	1.14	.4	.77	-.3	.85	50.0	44.3	E4.MAD.MED.PAI
46	36	7	.42	.38	.94	.0	.83	-.2	.84	50.0	44.3	E5.MAD.BAJ.TRA
70	36	7	.42	.38	1.13	.4	1.10	.4	.80	50.0	44.3	E3.CAN.ALT.TRA
72	36	7	.42	.38	.54	-1.0	.39	-1.4	.89	62.5	44.3	E1.MAD.MED.ATR
1	8	7	.33	.50	1.29	.6	1.26	.6	.92	33.3	27.5	E2.CAT.ALT.PAI
30	35	7	.28	.38	.89	-.1	.63	-.7	.90	50.0	43.8	E5.MAD.BAJ.TRA
45	35	7	.28	.38	1.70	1.3	1.42	.9	.69	37.5	43.8	E4.CAN.MED.PLA
48	35	7	.28	.38	.77	-.3	.97	.1	.91	37.5	43.8	E3.CAN.MED.CLI
6	34	7	.13	.39	.63	-.7	.47	-1.1	.92	50.0	43.8	E4.LEV.MED.ATR
7	34	7	.13	.39	.63	-.7	.47	-1.1	.92	50.0	43.8	E3.LEV.MED.ATR
8	34	7	.13	.39	1.09	.3	.96	.1	.87	62.5	43.8	E1.CAT.MED.ATR
31	34	7	.13	.39	.76	-.3	.57	-.8	.93	62.5	43.8	E5.SUR.BAJ.CLI
64	34	7	.13	.39	1.13	.4	1.01	.2	.77	37.5	43.8	E3.CAN.ALT.ATR
28	33	7	-.02	.39	.83	-.2	.74	-.4	.90	37.5	43.1	E3.MAD.ALT.CLI
38	33	7	-.02	.39	1.57	1.1	1.67	1.3	.95	37.5	43.1	E2.MAD.ALT.ATR
54	33	7	-.02	.39	.62	-.7	.57	-.8	.95	37.5	43.1	E2.CAN.BAJ.ATR
62	33	7	-.02	.39	1.22	.6	1.16	.5	.83	25.0	43.1	E1.CAT.BAJ.ATR
23	32	7	-.17	.39	.93	.0	.79	-.3	.95	37.5	41.8	E4.CEN.MED.CLI
29	32	7	-.17	.39	.93	.0	.82	-.2	.87	25.0	41.8	E2.MAD.ALT.CLI
47	32	7	-.17	.39	.61	-.7	.49	-1.0	.91	62.5	41.8	E3.CEN.MED.PAI
57	32	7	-.17	.39	.19	-2.3	.27	-1.9	.96	75.0	41.8	E3.CEN.BAJ.CLI
59	32	7	-.17	.39	.93	.0	.79	-.3	.95	37.5	41.8	E1.CEN.BAJ.ATR
11	31	7	-.33	.40	2.72	2.4	2.88	2.6	.51	12.5	40.3	E3.NOR.BAJ.CLI
34	31	7	-.33	.40	.29	-1.7	.31	-1.6	.97	75.0	40.3	E1.MAD.BAJ.ATR
66	31	7	-.33	.40	1.25	.6	.96	.1	.91	50.0	40.3	E2.CAN.ALT.PAI
44	30	7	-.49	.40	.19	-2.2	.23	-1.9	.96	100.0	35.0	E1.MAD.BAJ.ATR
56	30	7	-.49	.40	.70	-.4	.69	-.4	.95	25.0	35.0	E1.SUR.BAJ.ATR
68	30	7	-.49	.40	.88	.0	.71	-.4	.89	37.5	35.0	E1.CAN.BAJ.ATR
17	29	7	-.65	.41	.46	-1.0	.46	-1.0	.93	25.0	44.2	E3.NOR.MED.TRA
49	29	7	-.65	.41	.54	-.8	.56	-.7	.98	25.0	44.2	E4.CEN.BAJ.TRA
14	28	7	-.82	.41	.84	-.1	1.19	.5	.91	62.5	45.6	E3.NOR.MED.MED
15	28	7	-.82	.41	.55	-.8	.69	-.4	.93	50.0	45.6	E2.SUR.BAJ.TRA
63	28	7	-.82	.41	.88	.0	.84	-.1	.93	50.0	45.6	E3.CAN.ALT.TRA
69	28	7	-.82	.41	.39	-1.3	.37	-1.2	.95	75.0	45.6	E2.CAN.MED.TRA
74	28	7	-.82	.41	1.35	.8	1.22	.5	.84	62.5	45.6	E2.MAD.BAJ.PAI
67	27	7	-.99	.41	.76	-.3	.72	-.3	.91	62.5	47.5	E3.CEN.MED.TRA
16	26	7	-1.16	.42	.35	-1.4	.25	-1.4	.96	75.0	48.5	E3.LEV.ALT.ATR
32	26	7	-1.16	.42	.20	-2.0	.20	-1.6	.97	75.0	48.5	E3.CEN.MED.CLI
42	26	7	-1.16	.42	.20	-2.0	.20	-1.6	.97	75.0	48.5	E3.MAD.BAJ.CLI
75	26	7	-1.16	.42	1.13	.4	1.95	1.4	.83	37.5	48.5	E1.MAD.MED.CLI
13	24	7	-1.51	.42	.79	-.2	.56	-.4	.92	62.5	55.5	E4.SUR.MED.NUE
MEAN	35.6	7.9	.52	.43	1.03	-.1	.95	-.2		51.5	47.3	
S.D.	7.3	.6	1.33	.10	.84	1.3	.76	1.3		20.3	8.2	

Fuente: Elaboración propia

También corresponde para el caso de los sujetos el estudio de resultados anómalos. En la tabla 3 destacamos en negrita los turistas que se desvían significativamente del resto en función de las puntuaciones que asignaron a los distintos ítems.

En el diagnóstico de la fiabilidad de las mediciones de los turistas –tabla 4-, los resultados presentaron nuevamente niveles satisfactorios –.86-.

TABLA 4. FIABILIDAD DE LAS MEDICIONES DE LOS TURISTAS

	RAW SCORE		MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
	SCORE	COUNT			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	35.6	7.9	.52	.43	1.03	-.1	.95	-.2
S.D.	7.3	.6	1.33	.10	.84	1.3	.76	1.3
MAX.	55.0	8.0	6.67	1.13	5.23	4.0	4.04	3.6
MIN.	8.0	3.0	-1.51	.38	.17	-2.6	.14	-2.7
REAL RMSE	.50	ADJ.SD	1.23	SEPARATION	2.46	TURIST RELIABILITY	.86	
MODEL RMSE	.44	ADJ.SD	1.26	SEPARATION	2.86	TURIST RELIABILITY	.89	
S.E. OF TURISTAS MEAN	= .16							

TURISTAS RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .87
 CRONBACH ALPHA (KR-20) TURISTAS RAW SCORE RELIABILITY = .88

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, nos ha parecido oportuno analizar las valoraciones de los encuestados en función de sus datos de clasificación – edad, lugar de residencia, nivel de renta anual del grupo familiar y motivo de la visita -. La tabla 5 muestra que los turistas que muestran mayor fidelidad se caracterizan por pertenecer al estrato de mayor edad. Suelen residir en el sur de la Península y en Canarias y normalmente vienen atraídos por los paisajes.

Por su parte, el segmento de turistas que presenta baja fidelidad, se caracteriza por ser un estrato joven - procedentes del norte de la Península, Levante y Cataluña -. Su actitud desfavorable - o menos favorable que los otros segmentos - puede ser resultado de la no correspondencia entre sus expectativas - vacaciones económicas y calidad del medio - y la realidad.

TABLA 5. RELACIÓN ENTRE LA VALORACIÓN* DEL DESTINO Y LOS DATOS DE CLASIFICACIÓN

VARIABLES	SEGMENTOS	
	ALTA FIDELIDAD	BAJA FIDELIDAD
Edad	Más de 60 años 46-60 años	25-30 años 31-45 años
Área de residencia	Sur Canarias	Norte Levante Cataluña
Nivel de renta	18000€ - 32000€	Menos de 18000€ 18000€ - 32000€
Motivo principal	Paisajes	Vacaciones económicas Calidad del medio Clima

*Puntuaciones medias

Fuente: Elaboración propia

IX.5. CONCLUSIONES

Los beneficios económicos de la fidelidad son considerables, y en muchas actividades empresariales suele explicar las diferencias de rentabilidad entre competidores. Resulta de vital importancia crear un sistema de negocio basado en la fidelidad, pero tal sistema requiere una salida radical del pensamiento del negocio tradicional. Esto supone que la creación de valor al cliente se sitúe en el centro de la estrategia de negocio, y que sus demandas signifiquen cambios en las prácticas habituales - redefinir los clientes objetivo, revisar las políticas de recursos humanos, y rediseñar incentivos - (Reichheld, 1993). Incluso en mercados con competición relativamente pequeña, proporcionar valor excelente puede ser la única manera fiable de lograr la satisfacción del cliente y fidelidad sostenida (Jones y Sasser, 1995).

Teniendo en cuenta los beneficios derivados de la fidelidad, en este trabajo hemos obtenido unas mediciones fiables y válidas del constructo a partir de los ítemes desarrollados en la escala de Zeithaml *et al.* (1996), cuya batería de preguntas ha tenido que ser modificada para poder adaptarla al caso de Puerto de la Cruz. En este sentido, y con el objeto de adaptar los ítemes al contexto del destino turístico, realizamos una prueba piloto que demostró que el cuestionario no requería de corrección alguna. La interpretación de los resultados obtenidos tras aplicar el Modelo Rasch a la información obtenida de una muestra de turistas, nos da las claves para entender mejor todas las variables que influyen en la fidelidad de los encuestados.

Al reconocer las posiciones relativas de los ítemes del constructo a lo largo de un continuo lineal - representado éste último por la variable latente "fidelidad del turista" - inferimos la idea de que en el presente, el destino turístico Puerto de la Cruz tiene asegurado un flujo regular pero escaso de visitas. Por otra parte, se expone a un vasto conjunto de turistas que, tras realizar su primera o primeras visitas, no valoran lo suficientemente bien el destino como para generar nuevas visitas.

En cuanto a las implicaciones directivas, hay que tratar de influir en los factores medioambientales o circunstanciales que impiden que la frecuencia de la visita sea mayor (Javalgi y Moberg, 1997). Por otra parte, reforzar la actitud y el comportamiento a través de la mejora de la calidad del destino (Dick y Basu, 1994), con una oferta de valor superior (O'Malley, 1998), servicios adicionales, etc., de manera que sigamos excediendo las expectativas de los turistas con la intención de diferenciarlo del resto de destinos alternativos.

Por su parte, teniendo en cuenta que los datos de clasificación de los sujetos determinan su situación a lo largo de la variable latente – considerada esta última por el Modelo Rasch como una línea con dirección que va de menos a más fidelidad-, podemos adoptar acciones estratégicas diferenciadas en función del perfil del turista.

IX.6. LIMITACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Esta investigación no está carente de limitaciones, siendo conscientes de la necesidad de mejorar algunos aspectos que darán lugar a nuevas líneas de investigación, como:

- La investigación es susceptible de ampliarse al conjunto de nacionalidades que visitan el destino.

- Con pequeñas modificaciones, podemos obtener mediciones de la fidelidad del turista en otros segmentos poblacionales y en otros destinos turísticos.

Con respecto a la elección de los ítems ocurre algo similar, pues nos hemos decantado por el empleo de los ítems de las escalas más utilizadas en la literatura académica en este campo y que ha obtenido resultados psicométricos satisfactorios. Asimismo, comentar que dichos ítems han sido modificados para poder adaptarlos a nuestra unidad de análisis.

- Realizar un análisis de la evolución temporal de las variables que componen el constructo fidelidad del turista.

- Como sugiere Oreja (2005), podemos contrastar hipótesis causales de características del encuestado con respecto a las posiciones relativas de los ítems y las probabilidades de asumir cada uno de ellos.

- Emplear el análisis cluster para identificar grupos de individuos con patrones comunes. Asimismo, tomando en consideración las variables de clasificación de los turistas y mediante el análisis de contingencia, definir el perfil de los segmentos obtenidos para facilitar el desarrollo de acciones de marketing dirigidas a cada uno de ellos. Además, podemos incluir otras variables de clasificación del turista – ej., tiempo de estancia, gasto en destino, alojamiento utilizado, etc. – profundizando así, en el diagnóstico de los distintos perfiles.

Estas limitaciones no desmerecen la importancia de la investigación realizada para avanzar en el mejor conocimiento de la fidelidad del turista.

BIBLIOGRAFÍA

ALEGRE, J., CLADERA, M.; JUANEDA, C.N. (2003): *Análisis cuantitativo de la actividad turística*. Pirámide, Madrid.

BOWEN, J.T.; SHOEMAKER, S. (1998): "Loyalty: A Strategic Commitment", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 39, nº 1, (Febrero), pp.12-25.

BRADY, M.K.; ROBERTSON, C.J. (2001): "Searching for a Consensus on the Antecedent Role of Service Quality and Satisfaction: an Exploratory Cross-national Study", *Journal of Business Research*, Vol. 51, nº 1, Enero, pp.53-60.

BUTLER, R. (1980): "The Concept of a Tourist Area Cycle of Evolution: Implications for Management of Resources", *Canadian Geographer*, Vol.24, nº 1, pp. 5-12.

CAMISÓN, C. (1999b), "On How to Measure the Distinctive Competences: An Empirical Inquiry of the Multi-item Models Reliability and Validity for the Measurement of the Intangible Assets", *1st International Conference Iberoamerican Academy of Management: Management related theory and research: an Iberoamerican perspective*, Iberoamerican Academy of Management and Universidad Carlos III de Madrid. Madrid, 9 al 11 de Diciembre.

CUNNINGHAM, R.M. (1956): "Brand Loyalty - What, Where, How Much?", *Harvard Business Review*, Vol. 34, nº 1, Enero/Febrero, pp.116-128.

DAY, G.S. (1969): "A Two - dimensional Concept of Brand Loyalty", *Journal of Advertising Research*, Vol. 9, nº 3, Septiembre, pp. 29-35.

DE RUYTER. K.; WETZELS. M.; BLOEMER, J. (1998): "On the Relationship between Perceived Service Quality, Service Loyalty and Switching Costs" *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 9, nº 5, pp. 436-453.

DICK, A.S; BASU, K. (1994): "Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 22, nº 2, pp. 99-113.

EHRENBERG, A.S.C. (1972): *Repeat Buying*. North-Holland, Amsterdam.

FARLEY, J.U. (1964): "Why Does Brand Loyalty Vary Over Products?", *Journal of Marketing Research*, Vol. 1, nº 4, (Noviembre), pp. 9-14.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. (1975): *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading.

FOSTER, D.M.; MURPHY, P. (1991): "Resort Cycle Revisited. The Retirement Connection", *Annals of Tourism Research*, Vol. 18, n° 4, pp. 553-567.

GREMLER, D.D.; BROWN (1996): "Service Loyalty: Its Nature, Importance and Implications", en Edvardsson, B.; Brown, S.W.; Johnston, R.; Scheuing, E.E. (Eds), *Advancing Service Quality: A Global Perspective*. International Service Quality Association, New York, pp. 171-180.

HESKETT, J.L.; JONES, T.O.; LOVEMAN, G.W.; SASSER, W.E. JR.; SCHLESINGER, L.A. (1994): "Putting the Service-Profit Chain to Work", *Harvard Business Review*, Vol. 72, n° 2, Marzo/Abril, pp. 164-174.

JACOBY, J.; CHESTNUT, R.W. (1978): *Brand Loyalty Measurement and Management*. John Wiley & Sons, New York.

JACOBY, J.; KYNER, D.B. (1973): "Brand Loyalty Versus Repeat Purchasing Behavior", *Journal of Marketing Research*, Vol. 10, Febrero, pp. 1-9.

JAFARI, JAFAR. (2000): *Enciclopedia del Turismo*. John Wiley & Sons, New York.

JAVALGI, R.G.; MOBERG C.R. (1997): "Service Loyalty: Implications for Service Providers", *Journal of Services Marketing*, Vol. 11, n° 3, pp. 165-179.

JONES, T.O.; SASSER, W.E. (1995): "Why Satisfied Customers Defect", *Harvard Business Review*, Noviembre/Diciembre, pp. 88-99.

KAHN, B.E., KALWANI, M.U.; MORRISON, D.G. (1986): "Measuring Variety Seeking and Reinforcement Behaviors Using Panel Data", *Journal of Marketing Research*, Vol. 23, n° 2, Mayo, pp. 89-100.

LINACRE, J.M. (2002): "What do Infit and Outfit Mean-Square and Standardized mean?", *Rasch Measurement Transactions*, Vol. 16, n° 2, pp. 878.

LINACRE, J.M. (2005): *Winsteps*. Rasch Measurement Computer Program. Chicago: Winsteps.com. <http://winsteps.com/winman/index.htm>

MILLER, G.A. (1956): "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information". *The Psychological Review*, Vol. 63, pp. 81-97.

MUÑIZ, J. (1990): *Teoría de la respuesta los Ítems*. Madrid: Pirámide.

OLIVER, R.L. (1997): *Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer*. McGraw-Hill, New York. Citado por Brady y Robertson (2001).

OLIVER, R.L. (1999): "Whence Consumer Loyalty?", *Journal of Marketing*, Vol. 63, pp. 33-44.

O'MALLEY, L. (1998): "Can Loyalty Schemes Really Build Loyalty?", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 16, n° 1, pp. 47-55.

OREJA, J.R. (2005): "Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo Rasch". *Serie de Estudios 2005/47 (IUDE)*, pp. 1-78.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests* (Expanded Ed.) Chicago: University of Chicago Press, en origen publicado en 1960 (Copenhagen: Danish Institute for Educational Research).

REICHHELD, F.F. (1993): "Loyalty-Based Management", *Harvard Business Review*, Vol. 71, n° 2, Marzo/Abril, pp. 64-71.

SANTOS, J.L. (1999): La satisfacción del turista en el destino Marbella. Medida y análisis mediante el modelo Rasch. Documento de Trabajo no publicado. Elche: Universidad Miguel Hernández.

SETO, M.D. (2000): "La influencia de la calidad de servicio, la imagen, la satisfacción y la confianza en la fidelidad del cliente", *Tesis doctoral*. Universidad Rovira i Virgili.

SHETH, J.N. (1968): "A Factor Analytical Model of Brand Loyalty", *Journal of Marketing Research*, Vol. 5, n° 4, Noviembre, pp. 395-404.

SHETH, J.N.; PARK, C.W. (1974): "A Theory of Multidimensional Brand Loyalty", *Advances in Consumer Research*, Vol. 1, n° 1, Noviembre, pp. 449-459.

TEPECI, M. (1999): "Increasing Brand Loyalty in the Hospitality Industry", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 11, n° 5, pp. 223-230.

TRANBERG, H.; HANSEN, F. (1986): "Patterns of Brand Loyalty: Their Determinants and Their Role of Leading Brands", *European Journal of Marketing*, Vol. 20, n° 3/4, pp. 81-109.

TUCKER, W.T (1964): "The Development of Brand Loyalty", *Journal of Marketing Research*, Vol. 1, n° 3, Agosto, pp. 32-35.

WRIGHT, B.D. (1977): "Solving Measurement Problems with the RASCH Model". *Journal of Educational Measurement*, Vol. 14, pp. 97-116.

WRIGHT, B.D.; STONE, M.H. (1979): *Best Test Design*. Rasch Measurement. Chicago: Mesa Press.

ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L.; PARASURAMAN, A. (1996). “The Behavioral Consequences of Service Quality”, *Journal of Marketing*, Vol. 60, pp. 31-46.

CAPÍTULO X

ANÁLISIS DE LA COOPERACIÓN ENTRE ARTISTAS Y GALERÍAS EN EL MERCADO DEL ARTE

*Isabel Montero Muradas
Juan Ramón Oreja Rodríguez
Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)
Universidad de La Laguna*

X.1. INTRODUCCIÓN

En el canal de distribución de obras de arte, los artistas y las galerías tradicionalmente han colaborado entre sí para poner a disposición de los clientes finales (particulares, coleccionistas, museos, instituciones,...) las obras de arte. Ahora bien, son varias las cuestiones que en la realidad nos planteamos: ¿en que consiste tal colaboración?, ¿la necesitan los artistas?, ¿qué esperan de ella?, ¿se comportan de forma igual sea cual fuere su nivel de reconocimiento?

La contestación de estas cuestiones nos lleva a plantear un objetivo de investigación relacionado con el conocimiento de los distintos niveles de colaboración entre los creadores de las obras de arte y los intermediarios. La importancia que les dan los artistas a los distintos tipos de colaboración, a la vez que tratar de discriminar entre estos tipos de colaboración entre los diferentes colectivos de artistas que se delimitan (reconocidos y no reconocidos). Para ello se ha delimitado un constructo denominado “Cooperación en el mercado del arte entre artistas y galerías”, incluyendo ítems procedentes de la revisión de la literatura del mercado del arte, relativa a los aspectos de cobertura del mercado, cooperación vertical y comunicación hacia el galerista.

El trabajo que se presenta se inicia con un desarrollo conceptual de la cooperación en el canal de distribución, reflexionando sobre la necesidad de la cooperación entre artistas y galeristas en función de la disponibilidad relativa de recursos y capacidades distintivas por parte de ambos en su relación con el mercado.

El trabajo empírico se ha realizado mediante el modelo de Rasch politómico aplicado con el software *Winsteps* (Linacre 2006) a los datos obtenidos a una muestra de artistas de Santa Cruz de Tenerife. El análisis de los resultados obtenidos permite admitir el cumplimiento de la hipótesis operativa de unidimensionalidad del constructo del modelo de Rasch, a la vez que se aprecia la presencia de funcionamiento diferencial de determinados ítems para los colectivos de artistas establecidos.

X.2. MARCO TEÓRICO

A partir de las últimas décadas del siglo XX parece que hay una cierta tendencia hacia la cooperación empresarial, y lo realizan tanto grandes como pequeñas empresas. La literatura sobre cooperación es amplia, un ejemplo de la misma son los trabajos de; Porter y Fuller, 1988; Costa, 1989; Jorde y Teece, 1989; Mariti, 1989; Montebugnolli y Schiattarella, 1989; Pattel y Solte, 1989; Roig, 1989; Fernández, 1991; Vázquez, 1993; García, 1993 y Montoso-Sánchez, 2005.

La cooperación es una actividad económica compartida, que tiene por objetivo el logro de beneficios mutuos para los participantes y tiene que ser entendida como otra forma de competir en el mercado. La coalición es el término utilizado por Porter y Fuller (1988) para referirse a todo tipo de acuerdos de cooperación. La cooperación es un acuerdo empresarial único y un producto de empresas soberanas que no sólo continúan manteniendo su identidad legal, sino que además conservan su propia cultura y su estructura de gestión, pudiendo desarrollar con absoluta independencia sus propias estrategias. Sin embargo reducen su autonomía, al fortalecer sus lazos sobre ciertas decisiones compartiendo la autoridad sobre ciertas decisiones (Kanter, 1990).

La principal ventaja de la cooperación es que hay una mayor duración de las relaciones. La orientación se plantea a medio y largo plazo y facilita el desarrollo de unas relaciones estables. Se coopera para reforzar las relaciones comerciales con los clientes o consumidores finales, creando lazos más formales que aportan valor añadido al punto de venta y eliminando aquellos costes que no lo aporta (Vázquez, 1993).

Un motivo importante para cooperar es que disminuyen los riesgos asociados a entrar en un nuevo mercado; el acceso rápido y fiable a mercados cerrados, ya que evitan duplicaciones de esfuerzos aprovechando complementariedades, para obtener poder en el mercado (Pucik, 1988).

Una de las primeras premisas que se tienen que tener en cuenta por parte de los implicados es que los objetivos que se asuman por las dos partes se tienen que aceptar como propios, que debe llevar a favorecer el dialogo, puesto que se tiene que compartir información y conocimiento, pilares fundamentales para la confianza y el compromiso en la cooperación (Cegarra Navarro/Briones-Peñalver y Ros-Sánchez, 2005)

Una de las partes de la cooperación en nuestro trabajo es el artista, el creador de la obra de arte, inmerso en el mercado del arte. Para delimitar el con-

cepto del profesional de las artes, Mitchell y Karttunen (1992) propusieron la necesidad de distinguir entre la dimensión interna (criterios conceptuales, morales y estéticos) y la externa o práctica del artista.

El éxito profesional del artista dependerá tanto de la capacidad con que combine sus recursos y capacidades (Barney, 1986 a, b y c; Grant, 1991; Hall, 1992; Jacobson, 1992; Lippman y Rumelt, 1982; Penrose, 1959; Peteraf, 1993; Prahalad y Hamel, 1991; Teece, 1984 y Wernerfelt, 1984), como de las circunstancias del entorno en donde desarrolle sus actividades.

Los recursos de que disponen los artistas no son homogéneos en el mercado del arte (Barney, 1991), ya que los artistas son diferentes en términos de los recursos que tienen y en las capacidades que desarrollan a partir de la combinación de éstos (Aaker, 1989 y Grant, 1991). Ello lleva a cada artista a plantear su propia alternativa de producción artística en el mercado del arte, manteniéndola a lo largo del tiempo frente a otros artistas que disponen de otras características diferenciadas (Kay, 1993). La limitación personal de los artistas puede ser delimitada a partir de la definición de Grant (1991) y Amit y Schoemaker (1993) que nos permite indicar que los recursos son un conjunto de activos controlados o poseídos por el artista.

Siguiendo a Grant et al (1996) podemos considerar que el artista controla una serie de recursos individuales propios y otros, disponible en terceros, a los que puede acudir y contar, al integrarlos con los propios, en el desarrollo de sus capacidades. Cada artista dispone de una combinación propia de recursos, dependiendo tanto de sus características personales, la de su obra (incluida la técnica utilizada y los temas en los que se centra su trabajo) y sus relaciones, cuya expresión se aprecia en el valor de la firma y la fidelización de su clientela. La experiencia mejora el uso de la técnica y el desarrollo de las capacidades personales y relacionales a medida que se emplean los recursos. Es un esfuerzo a lo largo del tiempo que le permite alcanzar niveles competitivos basados en sus recursos y capacidades que no pueden obtenerse de forma inmediata (Barney, 1999). Es un proceso de reconocimiento del artista en el mercado del arte.

Los recursos que el artista puede utilizar se pueden agrupar en tres grandes núcleos: tangibles, intangibles y humanos (Barney, 1991 y Grant, 1992). Entre los intangibles, basados en la información, destacamos la tecnología, la reputación y las relaciones con el mercado del artista. Los recursos intangibles se engloban dentro de la noción de capital intelectual, son de incalculable valor y muy difícil de ser imitados y sustituidos (Navas López y Ortiz de Urbina, 2002).

También es interesante analizar con respecto a los factores intangibles al inicio de la cooperación, tal como la comunicación, la confianza, el compromiso y el comportamiento, para que esas relaciones sean duraderas, y analizar estas relaciones en términos de supervivencia y crecimiento

Las relaciones con los clientes que deseen poseer las obras que ellos crean y su posible vinculación a lo largo del tiempo (fidelización de los compradores) pueden ser desarrolladas directamente por el artista, o por medio de los intermediarios con los que coopera para acceder al mercado. Esta cooperación es independiente de la forma que se utilice (oral o escrita) abarcando, incluso los llamados “pactos de caballeros” incluyendo diversos tipos de relaciones financieras entre cooperantes (Fernández, 1991). La cooperación tiene una duración limitada, pero es dinámica, por lo que los cooperantes pueden agruparse de diferentes maneras para hacer frente a las condiciones competitivas cambiantes y complejas (Miles y Snow, 1986; Thorelli, 1986).

Como en todo tipo de asociación, la estabilidad depende de que las partes tengan un equilibrio en las aportaciones que se hacen y las que se recibe, de tal forma que se equilibren (Roig, 1989). Por lo tanto, las dos partes de la cooperación que se va a analizar, tanto los galeristas como los artistas, tienen que unificar sus esfuerzos para conseguir los objetivos comunes, para ello tienen que utilizar recursos comunes para eliminar redundancias, como la comercialización del producto o la publicidad.

Las galerías, como pequeñas empresas que son por término medio, ha mostrado un gran dinamismo innovador, el núcleo de debate hoy en día está en la flexibilidad y la capacidad de las mismas para integrarse en una red de acuerdos estratégicos, que faciliten la realización del proceso de producción artística y de intercambio de las obras de arte por su precio en el mercado (Costa Campí, 1989). El entorno y los objetivos de estos acuerdos de cooperación varían según el tipo de mercado de arte en el que se encuentren (Montero, 2003).

Por lo tanto, se puede destacar que no todos los artistas tienen los mismos recursos y los combinan de igual forma para lograr determinadas capacidades útiles desde la perspectiva estratégica. Desde la perspectiva de Wernerfelt (1984) se deben considerar recursos del artista sólo aquellos que permitan mejorar la eficiencia y eficacia del mismo en el logro de su posición competitiva. De hecho, el artista trata de no realizar todas las actividades implicadas en su cadena de valor, sino que se especializa en aquellas que considera son más valiosas, normalmente su creación artística, pensando que indudablemente le

generará una ventaja posiblemente sostenible a largo plazo, lo cual será cierto en función de que pueda desarrollarla como capacidad distintiva reconocible por el mercado. El resto de las actividades de la cadena de valor, por ejemplo comunicación o distribución, pueden ser desarrolladas por otros miembros del mercado del arte mediante acuerdos de cooperación o alianzas con el artista. La elección adecuada del intermediario puede ser un factor clave de su éxito en el mercado.

Los factores que influyen en el éxito de las alianzas estratégicas en el momento de formación de acuerdo son la distancia cultural entre socios, la existencia de relaciones previas, el dominio por parte de un socio, y la edad de la alianza, desde el punto de vista de Montoso-Sánchez (2005). El artista oferta su creación en el mercado del arte mediante la aplicación de un determinado comportamiento estratégico encaminado a desarrollar o mantener su posición competitiva en ese mercado (Porter, 1982; Barney, 1991). Los artistas con menos recursos y capacidades relacionados con la comercialización de sus obras de arte, recurren a los intermediarios.

La razón más frecuente para el establecimiento de relaciones de cooperación vertical con los intermediarios se centra en el escaso conocimiento de marketing para asegurar las tareas de distribución por parte del artista de sus obras de arte. Según sea la longitud del canal de distribución utilizado, en función del tipo de obra a distribuir, puede darse incluso que el artista no pueda elegir los intermediarios que van a gestionar su obra de arte (Colbert et al. 2000). Para el intermediario constituye factores claves de su éxito, si desea llevar a cabo un proceso de colaboración con el artista, conocer el alcance de su colaboración con los artistas y qué recursos debe poner a disposición de estos en su relación con el mercado.

El objetivo de esta investigación será determinar qué aspectos de la colaboración son de mayor importancia para el artista y si todos los artistas reaccionan de igual forma antes los distintos elementos de la colaboración. A tales efectos se han considerado dos colectivos diferenciados: Uno de artistas jóvenes y otro de artistas reconocidos.

El desarrollo de los ítems del constructo “colaboración en el mercado del arte entre artistas y galerías” (véase tabla nº 1) ha sido realizado en trabajos previos sobre el mercado del arte (Montero, 2003), que contó con las aportaciones de trabajos genéricos de marketing de las artes (Colbert et al. , 2000; Durham, 1977; Foster y Blau, 1990; Rouget et al., 1991) y de distribución comercial (Lambin, 1995; Díez de Castro, 2004; Miquel et al. 1996).

**TABLA 1: ITEMS DEL CONSTRUCTO COOPERACIÓN
EN EL MERCADO DEL ARTE ENTRE ARTISTAS Y GALERIAS**

Cobertura de mercado	Cooperación vertical (hacia delante)	Comunicación hacia el intermediario
01: Estar representado por una galería en exclusiva	08: El galerista ofrece especial atención al cliente	16: Carpetas de fotografías de sus trabajos
02: Estar representado por más de una galería	09: Promociona a los artistas jóvenes	17: Diapositivas de sus trabajos
03: El galerista tiene la exclusividad de sus obras	10: Da apoyo financiero o subvenciones	18: Catálogos
04: El marchante tiene la exclusividad de sus obras	11: La localización de la galería	19: Demostraciones por ordenador
05: Usted escoge sus puntos de exposición	12: Las buenas conexiones con el mercado de la galería	20: Bosquejos originales
06: Tiene contrato verbal con el galerista	13: Realiza actividades de relaciones públicas y de comunicación	21: Demostraciones multimedia
07: Tiene contrato escrito con el galerista	14: Hace críticas artísticas en los medios de comunicación	
	15: El prestigio de la galería	

Fuente: Elaboración propia a partir de Montero (2003)

X.3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Marco Institucional

Como se indicaba en Montero (2003), la principal dificultad con que nos encontramos al planificar el trabajo de campo es la identificación de la población objetivo del mismo. El colectivo abstracto de referencia es el artista, y la delimitación geográfica que se plantea sería Santa Cruz de Tenerife.

En nuestro caso se ha considerado como colectivo muestral representativo de los artistas que residen en esta isla los profesores de la Facultad de Bellas Artes, vinculados a las áreas artísticas y los alumnos de segundo y tercer ciclo de la misma. Los primeros porque en opinión de Eckard (1997) el puesto de profesor de arte ha llegado a ser una de las más estables, financieramente hablando, posición que el artista puede obtener. Mientras que los alumnos reciben en los centros de formación los elementos fundamentales para ser clasificados como artistas desde una perspectiva profesional.

Muestra

Así se han considerado dos colectivos: uno de artistas no reconocidos formados por los alumnos y otro de artistas reconocidos formado por los profesores. El total de integrantes de estos colectivos lo vienen a constituir, de acuerdo a las informaciones proporcionadas por los servicios administrativos de dicho centro, de doscientos ochenta y ocho alumnos y cincuenta y un profesores.

Con esta cifra de partida se procedió a repartir la encuesta a todos los alumnos y profesores, que cumpliesen el criterio indicado, que se encontrasen en el centro entre la fecha 15 de enero y 15 de marzo de 2002. Cerrado el periodo de encuestación el número de cuestionarios entregados fue de 91 a los alumnos y 34 a los profesores. La encuesta fue autoadministrada. El número de cuestionarios recibidos al final del periodo de encuestación fue de 79 de alumnos (30,62%) y 26 de profesores (50,98%), alcanzado globalmente la cifra de 105.

Tratamiento de la información

La aplicación del cuestionario con un escalamiento categórico de 1 a 5 (de nada importante a muy importante) a la muestra nos proporciona una puntuaciones ordinales que han sido transformadas por medio del modelo de Rasch politómico (Rasch, 1960/1980; Andrich, 1978, 1988) en medidas lineales susceptibles de comparación entre ellas. Los datos han sido tratados con el software Winsteps (Linacre, 2006).

La utilización del modelo de Rasch para el tratamiento de la información disponible en los datos obtenidos, de acuerdo con los planteamientos de Oreja (2005), parten de la premisa metodológica de que estamos ajustando los datos a un modelo ideal, que tiene dos hipótesis operativas básicas.

La primera es la unidimensionalidad del constructo, lo que implica que los ítems utilizados en el cuestionario representa la variable latente que se está midiendo. Ello permite realizar una medición conjunta de sujetos encuestados e ítems en un continuo lineal representativo de ese constructo. Las ubicaciones en el continuo lineal de los sujetos y los ítems están representadas por las respectivas medidas de intervalo de los mismos, en unidades logits.

La segunda de las hipótesis operativas es la especificidad objetiva, que se refiere a la invarianza de las medidas de los sujetos e ítems de las respecto a las muestras utilizadas.

X.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de la hipótesis operativa de la unidimensionalidad la hemos realizado a partir de la consideración de la fiabilidad y separación de las medidas de los artistas y de los ítems del cuestionario.

La fiabilidad y separación de las medidas (no extremas) de los artistas se establece a nivel del modelo utilizado en un 84%, lo que implica un nivel de separación de 2.32 (véase tabla nº). El nivel de fiabilidad obtenido implica un nivel del error del 16%. En el caso de la fiabilidad y separación de las medidas de los ítems del cuestionario utilizado son respectivamente del 97% y de 5.88. El error en estas medidas es del 3%.

**TABLA 2. FIABILIDAD Y SEPARACIÓN
RESUMEN DE LAS MEDIDAS (NO EXTREMAS) DE LOS ARTISTAS**

	PUNTUACIÓN		MEDIDA	MODELO ERROR	INFIT		OUTFIT	
	TOTAL	NÚMERO			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEDIA	61.7	20.2	-.06	.21	1.01	-.1	1.00	-.1
S.D.	13.4	2.0	.54	.04	.49	1.5	.49	1.3
MAX.	86.0	21.0	1.29	.50	2.82	4.6	3.55	5.2
MIN.	24.0	8.0	-2.31	.19	.31	-3.5	.34	-3.0
REAL RMSE	.23	ADJ.SD	.49	SEPARACION	2.07	FIABILIDAD ARTISTAS	.81	
MODEL RMSE	.21	ADJ.SD	.50	SEPARACION	2.32	FIABILIDAD ARTISTAS	.84	
S.E. DE LA MEDIA DE LOS ARTISTA = .05								

Fuente: Elaboración propia

**TABLA 3. FIABILIDAD Y SEPARACIÓN
RESUMEN DE LAS MEDIDAS (NO EXTREMAS) DE LOS ÍTEMS**

	PUNTUACIÓN		MEDIDA	MODELO ERROR	INFIT		OUTFIT	
	TOTAL	NÚMERO			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEDIA	305.5	100.1	.00	.09	1.01	.0	1.01	.0
S.D.	77.3	3.0	.55	.01	.20	1.6	.22	1.4
MAX.	415.0	104.0	1.16	.11	1.34	2.7	1.39	2.3
MIN.	162.0	93.0	-.79	.08	.67	-2.5	.67	-2.3
REAL RMSE	.10	ADJ.SD	.54	SEPARACION	5.59	FIABILIDAD ÍTEMS	.97	
MODEL RMSE	.09	ADJ.SD	.54	SEPARACION	5.88	FIABILIDAD ÍTEMS	.97	
S.E. DE LA MEDIA DE LOS ÍTEMS = .12								

Fuente: Elaboración propia

El nivel de error de los artistas apunta a cierta tensión en la dimensionalidad, tal como apreciamos en el Análisis de Componentes Principales de los residuos que determina un nivel de varianza explicada del 62.4%, con un autovalor en el primer contraste de 3.7 y explicación de la varianza del 6.6%. Posteriores análisis de la correlación punto biserial en la calibración de los ítems nos lleva a admitir como admisible el nivel de tensión de la dimensionalidad, confirmando la unidimensionalidad del constructo como hipótesis operativa del mismo.

TABLA 4. ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES DE LOS RESIDUOS (ACPR)

Empírico	Modelado				
Total varianza en las observaciones	=	55.8	100.0%		100.0%
Varianza explicada por las medidas	=	34.8	62.4%		62.0%
Total de la varianza no explicada	=	21.0	37.6%	100.0%	38.0%
Varianza no explicada 1er contraste	=	3.7	6.6%	17.6%	
Varianza no explicada 2° contraste	=	2.8	5.1%	13.5%	
Varianza no explicada 3er contraste	=	2.1	3.8%	10.0%	
Varianza no explicada 4° contraste	=	1.7	3.0%	8.1%	
Varianza no explicada 5° contraste	=	1.4	2.4%	6.5%	

Fuente: Elaboración propia

La validez media de los ajustes se puede apreciar en la tabla 2 tanto para los artistas como para los ítems como globalmente admisible. En el caso de los artistas los MNSQ de los estadísticos INFIT y OUTFIT tienen respectivamente los valores 1.01 y 1, con unos niveles de significación en los ZSTD de -0.1 en ambos estadísticos. Las medias de las medidas de los ítems tienen ambas un valor MNSQ de 1.01 y 0 de significación ZSTD en ambos estadísticos INFIT y OUTFIT.

A nivel individual los ajustes de los distintos ítems varían entre 0.50 y 1.50 que, de acuerdo a Linacre (2002), son productivos para la medición. El análisis de los valores estandarizados ZSTD destaca cómo la mayoría de los mismos son razonablemente predictivos al encontrarse en el intervalo -1.9 / 1.9. En otros casos como en el ítem CI20 (Bosquejos originales) y CI18 (Catálogos) los datos son impredecibles. En el caso de los valores estandarizados inferiores a -2, los datos son muy predecibles, con cierta posibilidad de que las tensiones de dimensionalidad estén condicionando las pautas de respuestas.

TABLA 5. MEDIDAS DE LOS ÍTEMS (AJUSTES Y DESAJUSTES)

NÚMERO ENTRADA	PUNTAJACIÓN		S. E. MEDIDA	S. E. MODELO	INFIT		OUTFIT		PTMEA CORR.	AJUSTES		ITEMS
	TOTAL	Nº			MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD		OBS%	EXP%	
21	162	99	1.16	.11	1.23	1.3	1.09	.4	.48	46.5	45.7	CI21
19	186	98	.89	.10	1.15	1.1	1.07	.4	.47	34.7	35.8	CI19
4	209	95	.62	.09	.85	-1.2	.88	-.7	.45	42.1	29.3	CM4
3	226	99	.54	.09	.82	-1.5	.82	-1.2	.48	36.4	28.3	CM3
17	245	99	.43	.09	1.08	.7	1.22	1.5	.44	22.2	26.8	CI17
6	250	99	.37	.09	.88	-1.0	.87	-.9	.58	31.3	27.7	CM6
20	252	97	.33	.09	1.34	2.7	1.35	2.3	.42	19.6	27.4	CI20
7	257	97	.28	.09	1.15	1.2	1.10	.7	.57	18.6	28.1	CM7
1	272	101	.25	.08	.91	-.8	.95	-.4	.47	36.6	28.0	CM1
18	274	99	.21	.08	1.30	2.4	1.34	2.3	.36	22.2	27.8	CI18
2	307	100	-.01	.08	.81	-1.7	.78	-1.7	.61	33.0	28.7	CM2
8	308	93	-.15	.09	.89	-.8	.91	-.6	.46	37.6	31.8	CV8
14	357	102	-.32	.09	.74	-2.2	.73	-2.0	.58	34.3	33.6	CV14
16	353	101	-.33	.09	1.20	1.5	1.16	1.1	.39	35.6	33.4	CI16
9	375	103	-.44	.09	1.16	1.1	1.13	.9	.45	28.2	34.9	CV9
11	389	104	-.53	.09	.78	-1.6	.76	-1.6	.49	38.5	35.9	CV11
10	391	103	-.59	.10	1.19	1.3	1.18	1.1	.39	32.0	36.2	CV10
5	382	101	-.59	.10	1.18	1.2	1.39	2.2	.28	31.7	35.8	CM5
13	396	104	-.60	.10	.67	-2.5	.67	-2.3	.48	50.0	36.3	CV13
15	409	104	-.72	.10	1.14	.9	1.04	.3	.44	30.8	38.2	CV15
12	415	104	-.79	.10	.76	-1.6	.70	-1.9	.54	52.9	39.9	CV12
MEDIA	305.5	100.1	.00	.09	1.01	.0	1.01	.0		34.0	32.8	
S.D.	77.3	3.0	.55	.01	.20	1.6	.22	1.4		8.9	5.0	

Fuente: Elaboración propia

Del análisis derivado de la calibración de los medidas de los ítems correspondientes al cuestionario utilizado se puede destacar la importancia que todo el colectivo encuestado da a la cooperación en el caso de que las galerías (intermediario) tenga “buenas conexiones con el mercado” (CV12), en orden decreciente de importancia los artistas valoran el “prestigio de las galerías” (CV15), las acciones de “Relaciones públicas y comunicaciones” de las galerías (CV13). Un análisis global de los ítems más importantes para los artistas (situados en valores inferiores a la media -0-) se destacan los ítems de la cooperación vertical como prevalectentes. En este entorno (inferior a la media) sólo se incluyen dos ítems de cobertura de mercado como son los relativos a que el artista “escoge sus puntos de exposición” (CM05) y que “están representados por más de una galería” (Cm02), así como uno de comunicación al intermediario “Carpetas con fotografías de los trabajos” (CI16).

Desde esta perspectiva jerárquica se puede destacar la máxima importancia que los artistas dan a la cooperación con las galerías, en sus distintas dimensiones.

En niveles superiores a la media se engloban ítems relativos a la comunicación hacia el intermediario, como son los medios de presentación de sus obras a las galerías, que desde las menos importantes a las de una importancia relativa (hasta la medida media) se pueden destacar: “Demostraciones multimedia” (CI21), “Demostraciones por ordenador” (CI19), “Diapositivas de sus trabajos” (CI17), “Bosquejos originales” (CI20) y “Catálogos” (CI18).

Considerando las posiciones derivadas de las medidas, los artistas se centran en comunicarse con los galeristas preferentemente con un medio como es la carpeta de fotos de los trabajos (CI16) y en menor medida con “Catálogos”, sistemas de información tradicional en el sector, pero no utilizan los medios que las nuevas tecnologías multimedia les proporciona.

El mayor núcleo de ítems vinculados a la cobertura de mercado, dentro de las posibilidades de cooperación que desarrollan los artistas, están situados por encima del origen del continuo lineal (-0-). Los peores situados son “El marchante tiene la exclusividad de sus obras” (CM04), “El galerista tiene la exclusividad de sus obras” (CM03), “Tiene contrato verbal con el galerista” (CM06), “Tiene contrato escrito con el galerista” (CM07) y “Está representado por una galería en exclusiva” (CM01). Desde esta perspectiva de la cooperación entre artistas y galeristas, es evidente la importancia que tiene para el artista de conservar su capacidad de decisión en las relaciones con las galerías con respecto a sus obras, ya que el escoge los lugares de exposición de sus obras y trabaja con más de una galería.

La segunda hipótesis operativa se refiere a la invarianza de las medidas respecto a las muestras de sujetos e ítems. En el cuadro se recoge las medidas de los ítems del constructo para cada uno de los sectores que hemos considerado en el colectivo de artistas: Reconocidos (A/R) y no reconocidos (A/NR).

El análisis del comportamiento diferencial ante el ítem de los sectores de artistas reconocidos (A/R) y no reconocidos (A/NR), permite destacar el incumplimiento de la hipótesis operativa de la invarianza en el caso de determinados ítems por parte de los distintos colectivos de artistas. De ello se deriva la posibilidad de considerar la existencia de segmentos de artistas diferentes frente a determinados ítems, cuando la diferencia de las medidas de ambos sectores de artistas son significativas (ver tabla nº 6).

TABLA 6. DIFERENCIAL DE FUNCIONAMIENTO DE LOS ÍTEMS COLECTIVOS DE ARTISTAS RECONOCIDOS Y NO RECONOCIDOS

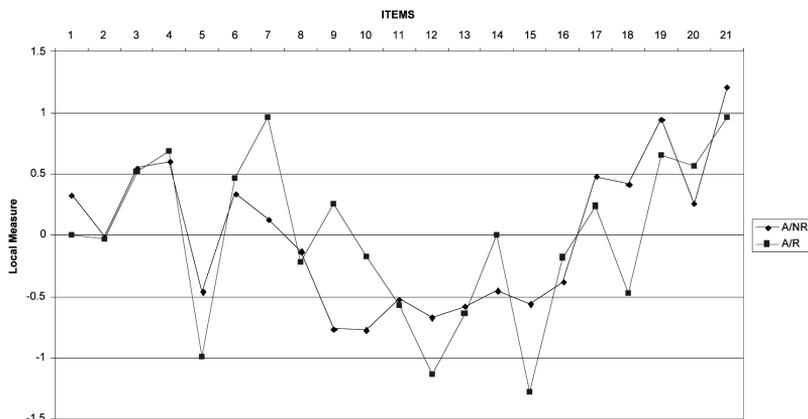
Ítems del constructo	Medidas de los Artistas		DIF
	No Reconocidos (A)	Reconocidos (P)	
Cooperación en el mercado del arte			p<0.05
01:CM Galería en exclusiva	0.33	0.00	No
02:CM Mas de una galería	-0.01	-0.03	No
03:CM Exclusividad de obras galería	0.55	0.52	No
04:CM Exclusividad de obras marchante	0.60	0.69	No
05:CM Escoge galería exposición	-0.46	-0.99	Si
06:CM Contrato verbal	0.34	0.47	No
07:CM Contrato escrito	0.13	0.96	Si
08:CV Galerista atención cliente	-0.13	-0.22	No
09:CV Promoción artista joven	-0.76	0.26	Si
10:CV Apoyo financiero	-0.77	-0.17	Si
11:CV Localización galería	-0.52	-0.57	No
12:CV Conexión mercado	-0.67	-1.11	No
13:CV RRPP y Comunicación	-0.58	-0.64	No
14:CV Critica en medios comunicación	-0.45	0.00	Si
15:CV Prestigio galería	-0.56	-1.28	Si
16:CI Carpetas fotografía	-0.38	-0.18	No
17:CI Diapositivas	0.48	0.24	No
18:CI Catálogos	0.42	-0.47	Si
19:CI Ordenador	0.95	0.65	No
20:CI Bosquejos	0.26	0.57	No
21:CI Multimedia	1.21	0.96	No

Fuente: Elaboración propia

Con ayuda del gráfico nº 1 (DIF Artistas Reconocidos / No Reconocidos) se puede interpretar la situación de los diferentes colectivos.

Globalmente el análisis de la tabla 6 nos indica que ítems de cooperación son más apreciados por los dos sectores de artistas. Los Artistas Reconocidos prefieren cooperar con galerías con prestigio (CV15), que tienen buenas relaciones con el mercado (CV12). Son ellos los que prefieren escoger sus puntos de exposición (CM05) y usan los catálogos para presentar a los intermediarios sus obras (CI18). Nos les preocupa disponer de contratos escritos con las galerías (CV07).

GRÁFICO N° 1



Fuente: Elaboración propia

Los Artistas No Reconocidos buscan galerías que les promocionen (CV09); les ofrezcan apoyo financiero (CV10); tengan conexiones con el mercado (CV12) y realicen actividades de relaciones públicas y comunicación con el mercado (CV13). La forma preferida de presentar sus trabajos es la de bostejos originales (CI20).

En el análisis de los diferentes funcionamientos se destacan diferencias significativas en las medidas de los diferentes colectivos de artistas en algunos ítems. Al escoger los lugares expositivos (CM05) son los A/R los que le dan más importancia, aunque ambos colectivos les dan bastante importancia. En ambos casos la elección del lugar dónde van a exponer es importante, pero quien cuida más, quizás por que lo puede hacer, son los artistas reconocidos, mientras que los no reconocidos, aunque lo desearían, no siempre lo pueden llevar a cabo.

Los contratos escritos con las galerías (CM07) tienen en ambos casos una escasa importancia relativa, superior para los A/NR que para los AR. Ello puede significar cierta necesidad de incrementar el compromiso en el canal por parte de los Artistas no reconocidos, en el caso de los reconocidos la confianza adquirida puede implicar una reducción de esta necesidad de compromiso formal.

Si las galerías promocionan a los artistas jóvenes (CV09) y ofrecen apoyo financiero o subvenciones (CV10) es de suma importancia para los artistas no reconocidos (A/NR) que para los reconocidos (A/R), aunque para éstos último también tiene una importancia relativa el ítem CV10 (apoyo financiero o subvenciones). Los artistas no reconocidos tienen que entrar en un mercado muy competitivo y muy costoso, van a realizar desplazamientos, tienen que cuidar que la obra llegue en las mejores condiciones posibles a los lugares de exposición, buscan apoyos financieros que les permitan desarrollar su proceso de reconocimiento, que en el caso de producirse generará los ingresos económicos para no plantear esta necesidad como un requisito muy conveniente en las primeras fases de su desarrollo profesional.

Los artistas no reconocidos buscan galerías que hacen críticas artísticas en los medios de comunicación (CV14), mientras que los artistas reconocidos buscan galerías con prestigio (CV15). La diferencia entre ambos colectivos estriba en el nivel de conocimiento del artista en el mercado. Los no reconocidos necesitan un compromiso de divulgación de buenas críticas de las obras que exponen, ya que empiezan en ese mercado, para ellos lo principal es exponer y dar a conocer su obra, tener un lugar donde mostrarla, no les preocupa tanto que sea en una galería u otra, e incluso en bares, cafeterías o en tiendas de ventas de cuadros. Lo valioso es que el mercado los empiece a tener en cuenta, reconozca su obra y la valore. Los medios de comunicación son imprescindibles para este tipo de situaciones, siendo clave para el éxito del artista. Por parte de los reconocidos lo que tratan de incrementar su prestigio personal, derivado seguramente de anteriores buenas críticas, con su vinculación cooperativa con galerías de reconocido prestigio.

A la hora de comunicarse con las galerías, los artistas reconocidos prefieren de forma clara la utilización de catálogos (CI18) como medio de hacer llegar a la galería el alcance de su obra.

X.5. CONCLUSIONES

No todos los aspectos que integran la cooperación entre artistas y galerías tienen la misma importancia para los artistas. En la jerarquización de los ítems del constructo analizado el colectivo de artistas globalmente han destacado que buscan en las galerías que tengan buenas relaciones con el mercado, prestigio y sepan gestionar las relaciones públicas y, en general, las comunicaciones. De esta forma se está resaltando qué tipo de recursos y capacidades esperan que

las galerías les ofrezcan para completar los propios. A su vez, manifiestan que quieren ser ellos los que escojan sus lugares para exponer y no desean trabajar en exclusiva con marchantes o galeristas.

Los resultados obtenidos pueden ser matizados de acuerdo al colectivo de artistas al que se pertenezca, así permiten afirmar que los artistas no reconocidos cooperan con las galerías en el Mercado del Arte, en algunos aspectos, de forma diferente a la de los artistas reconocidos. Las razones que subyacen en esta situación se deben a la no disponibilidad de los recursos y capacidades adecuados en su relación con el Mercado del Arte.

Por lo cual los artistas no reconocidos cooperan con las galerías que le proporcionan los medios oportunos, como pueden ser el apoyo financiero o la promoción. Estos artistas tienen el inconveniente de que no conocen bien el mercado, por lo que dependen de los intermediarios.

Por otra parte, los artistas reconocidos utilizan la cooperación con las galerías de forma congruente con su situación, buscando un mejor posicionamiento en el Mercado del Arte, en apoyo a su ya conocida reputación, aunque esto depende en gran medida de la estabilidad de las relaciones de cooperación con la galería.

Por lo tanto, el artista considera que conservar su capacidad de decisión en sus relaciones con las galerías es importante, en lo referente a sus obras, ya que escogen sus lugares de exposición sobre todo los artistas reconocidos.

Sin embargo los dos tipos de colectivos están convencidos que es imprescindible estar en buenas relaciones con los medios de comunicación, ya que esto les permitirá seguir teniendo estabilidad en el mercado y reafirmar su reconocido prestigio en el caso de los artistas reconocidos.

BIBLIOGRAFÍA

AAKER (1989): "Managing Assets and Skill: The key to a Sustainable Competitive Advantage" *California Management Review*, vol. 31, pp. 91-106.

AMIT, R. Y P. SCHOEMAKER (1993): "Strategic Assets and Organizational Rent". *Strategic Management Journal*, vol. 14, 33-46.

ANDRICH, D. (1978): "A rating formulation for ordered response categories" *Psychometrika*, 43, pp. 561-574.

ANDRICH, D. (1988): *Rasch models for measurement*. Newbury Park, California: Sage.

BARNEY, J. (1986 a): “Organizational Culture: Can it be a Source of Sustained Competitive Advantage?” *Academy of Management Review*, vol. 11, pp. 656-665.

BARNEY, J. (1986 b): “Organizational Culture: Can it be a source of sustained competitive advantage?” *Academy of Management Review*, vol. 11, pp. 656-665.

BARNEY, J. (1986 c): “Types of competition and the theory of strategy: Toward an integrative frame work”. *Academy of Management Review*, vol. 11, pp. 791-800.

BARNEY, J. (1991): “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”, *Journal of Management* vol. 17 (1), pp. 99-120.

BARNEY, J. (1999): “How a Firm’s Capacibilities Affect Boundary Decisions”. *Sloan Management Review*, primavera, pp. 137 –145.

CEGARRA NAVARRO, J., A. BRIONES Y M^a ROSA SÁNCHEZ (2005): “La confianza como elemento esencial para la mejora de la cooperación entre emprsas. Un estudio empírico en PYMES”. *Cuadernos de Administración*, vol 18, n° 30 julio-diciembre, pp. 79-98.

COLBERT, F. (2000): *Le Marketing des Arts et de la Culture*, Editeur Gâetan Morin, Montreal-Paris.

COSTA CAMPÍ, M^a T. (1989): “La cooperación entre empresas, una estrategia competitiva” *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 27-45.

DÍEZ DE CASTRO, E. [COOR] (2004): *Distribución Comercial*. McGraw-Hill.

DURHAM, F. (1977): “An Exploration of some of the causes of a developing painters’ colony in Fort Worth, Texas” *Journal of Cultural Economic*, vol.1, n° 2, diciembre, pp. 25-34.

ECKARD, D. (1997): “Artist’ Income and Gender: Scholling, Sexism, and Self-Sorting”. *The Journal of Sociology of Art*.

FERNÁNDEZ SANCHEZ, E. (1991): “La cooperación empresarial” *Información Comercial Española*, mayo, n° 693, pp. 25-38.

FOSTER AND J.R. BLAU (1990): *Art and Society: Reading in the Sociology of the Art*. Buffalo: State University of new York Press.

GARCÍA CANAL, E. (1993): “La cooperación empresarial. Una revisión de la literatura” *Información Comercial Española*, n° 714, pp. 87-89.

GRANT, M. F. (1991): “The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation” *California Management Review* 33:114-135.

- GRANT, M. F.** (1992): *Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications*. Basil Blackwell. Cambridge. Massachussets.
- GRANT, M. F. ET AL** (1996): *Dirección Estratégica : Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. Civitas.
- HALL, R.** (1992): "The Strategic Analysis of Intangible Resources", *Strategic Management Journal*, vol.13, n° 2, pp. 135-144.
- JACOBSON, R.** (1992): "The Austrian" School of Strategy", *Academy of Management Review*, vol. 17, n° 4, pp. 782-807.
- JORDE, T.M. AND TEECE, D.J.** (1989): "Competition and Cooperation: Striking the Right Balance", *California Management Review*, spring, pp. 25-37.
- KANTER, R.** (1990): *Cuando los gigantes aprenden a bailar*. Plaza y Janés. Barcelona
- KAY, J.** (1993): "La Estructura de la Estrategia" *Harvard-Deusto Business Review*, n° 57, pp. 34-44.
- LAMBIN, J.J.** (1995): *Marketing Estratégico*. McGraw-Hill.
- LINACRE, J.J.** (2002): "What do Infit and Outfit Mean Square and Standardized mean?" *Rasch Measurement Transactions* 16:2 Autumn, p. 878.
- LINACRE, J.M.** (2006): *WINSTEPS Rasch measurement computer program*. Chicago: Winsteps.com.
- LIPPMAN, S.A. Y RUMELT, R.T.** (1982): "Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition" *Bell Journal of Economic*, vol.13, pp. 418-438.
- MARITI, P.** (1989): "Los acuerdos de colaboración entre empresas, en las economías modernas" *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 61-67.
- MILES, R.E.; Y SNOW, C.C.** (1986): "Organization: New concept for new forms" *California Management Review*, vol. 3, pp. 62-73.
- MIQUEL P.S.; F. PARRA; CH. LHEMIE Y M^a.J. MIQUEL** (1996): *Distribución Comercial*, ESIC. Madrid.
- MITCHELL, R. Y KATTUNEN, S.** (1992): "Why and How to define an Artist: Types of Definition and Their Implications for Empirical Research Result" en Towse, R y Khake, A. (1992): *Cultural Economic*. Springer-Verlag. Berlin, pp. 175-185.
- MONTEBUGNOLI, E. Y SCHIATTARELLA, R.** (1989): "Consideraciones en torno a los acuerdos entre empresas: particular referencia a las PME" *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 87-97.

MONTERO, I (2003): *Estrategias de distribución comercial del mercado del arte*. Santa Cruz de Tenerife: CajaCanarias.

MONTOSO-SÁNCHEZ, M^a A. (2005): “La cooperación internacional en investigación y desarrollo. Un análisis de los factores organizativos” *Economía Aplicada*, vol. XIII, n^o 39, pp. 21-45.

NAVAS LÓPEZ, J.E. Y M. ORTIZ DE URBINA (2002): “El capital intelectual en la empresa. Análisis de criterios y clasificación multidimensional” *Economía Industrial*, n^o 346, vol. IV, pp. 163-171.

OREJA, J. R. (2005): *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch. Documento de Trabajo de IUDE*. Serie Estudios n^o 2005/47. Santa Cruz de Tenerife: Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Universidad de La Laguna.

PATTEL, P. Y SOLTE, L. (1989): “Los convenios de cooperación técnica entre firmas independientes” *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 179-225.

PENROSE, E. (1959): *The theory of the Growth of the firm*. Ed. John Wiley. New York.

PETERAF, M. A. (1993): “The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resources-Based View” *Strategic Management Journal*, vol.14, 179-191.

PORTER, M (1982): *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Compañía Editorial Continental, Mexico.

PORTER, M.E. Y FULLER, M. B. (1988): “Coaliciones y estrategia global”, *Información Comercial Española*, junio pp. 101-120.

PRAHALAD, C.K. Y HAMEL, G. (1991): “La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve”. *Harvard-Deusto Business Review*, primer trimestre, 1991, pp. 47-64.

PUCIK, V. (1988): “Strategic alliances, organizational learning, and competitive advantage: The human resource management agenda” *Human Resource Management*, vol. 27, primavera, n^o 1, pp. 77-93.

RASCH, G. (1960/1980): *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Test*. (Copenhagen, Danish Institute for Educational Research). Expanded edition (1980) with foreword y afterword by B.D. Wright, Chicago: The University of Chicago Press.

ROIG, B. (1989): “Estrategias cooperativas”, *Economía Industrial*, marzo-abril, pp. 77-85.

ROUGET, ET. AL. (1991): *Le march, de l'art contemporain en France. Prix et strategies*. La Documentation Française. Paris.

TEECE, J. (1984): "Toward an Economic Theory of the Multiproduct firm" *Journal of Economics Behavior and Organization*, vol.3, pp. 39-63.

THORELLI, H.B. (1986): "Networks: Between markets and hierarchies" *Strategic Management Journal*, vol.7, pp. 37-51.

VÁZQUEZ, C. (1993): "El marco actual de las relaciones fabricante-distribuidor: negociación y cooperación" ICE, enero, n° 713, pp. 89-99.

WERNERFELT, B. (1984): "A Resource-based View of the Firm" *Strategic Management Journal*, vol. 5, 171-180.

CAPÍTULO XI

BENCHMARKING ESTRATÉGICO ENTRE LOS DESTINOS TURÍSTICOS DE TENERIFE: ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN SU CAPACIDAD DE ATRACCIÓN

Teodoro Ravelo Mesa

María Carmen Moreno Perdigón

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Moulaye Ahmed Ould Ahmed Deoula

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

XI.1. INTRODUCCIÓN

El producto-destino turístico esta formado por una pluralidad de elementos o factores que, según Ejarque, J. (2005, pg. 77), son los que habitualmente tienen en cuenta los touroperadores para evaluar y decidir el nivel de atracción de un destino turístico. Un primer grupo son considerados como estimulantes para que los touroperadores apuesten por un destino, ya que son determinantes en el proceso de elección al elaborar su programación; existiendo un segundo grupo de factores de menor relevancia para el turista. Se denominan “pull factor” o factores de arrastre a los elementos de atracción a los de carácter tangible, frente a los “push factor” o factores de empuje a los elementos intangibles, de carácter complementario.

Como ejemplos de estos elementos que forman el producto-destino turístico, cabría citar el patrimonio histórico, infraestructuras y supraestructuras, dentro de los elementos tangibles o factores objetivos; y la hospitalidad y cortesía, la cordialidad y calor humano o el ambiente y costumbres, dentro de los elementos intangibles o factores subjetivos.

El éxito de un destino turístico depende de su mayor o menor habilidad para transformar sus atractivos naturales y recursos en general en recursos turísticos, los cuales determinarán el potencial de los diferentes factores que definirán (o establecerán) su capacidad para atraer a los turistas, logrando su satisfacción.

A través del “modelo de las expectativas” (Haywood y Muller, 1988) se puede conocer la medida en qué los visitantes que se alojan en un determinado destino turístico ven cumplidas sus expectativas. Este modelo evalúa su satisfacción en base a una variedad de elementos que son, como se ha apuntado anteriormente, los que determinan el potencial de atracción de un destino. El valor asignado por el turista a cada uno de ellos, una vez finaliza su estancia, estará condicionado por sus expectativas antes de alojarse en el destino. El Área de Planificación y Turismo del Cabildo de Tenerife elabora cada año la Encuesta del Turismo Receptivo en que se contemplan un total de veintiocho factores que integran los diferentes elementos, tangibles e intangibles que

caracterizan los diferentes destinos de la isla. Los datos obtenidos tras someter dicha encuesta a un buen número de turistas, tanto a la entrada como a la salida, servirán de base para la aplicación de este modelo.

Si se aplica un “benchmarking” entre las distintas zonas turísticas de la isla, entendiendo el mismo como un proceso de evaluación continuo y sistemático; un método mediante el cual se analizan y comparan permanentemente los procesos productivos de una organización frente a los líderes del mismo sector de actividad, a fin de obtener información que pueda ayudar a aquélla a mejorar su performance-rendimiento” (Comisión Directiva del Internacional Benchmarking Clearighouse del American Productivity & Quality Center). Todo ello, teniendo en cuenta que el benchmarking no es copiar lo que otros hacen, hay que aprender basándose en la experiencia de los demás. Éste es un sistema continuo de gestión y automejora, en el que tendremos como punto de referencia al destino turístico líder en cada uno de los factores clave que satisfacen al turista, para poder juzgar y evaluar la posible corrección de las actuaciones llevadas a cabo en cada zona.

A partir de la determinación de la capacidad de atracción de cada uno de los diferentes destinos turísticos, entendida ésta como la facultad que tiene cada uno para satisfacer las expectativas de los visitantes, y con la aplicación del benchmarking entre estos destinos, nuestro objetivo es derivar conclusiones y recomendaciones que servirán de guía para la gestión estratégica y comercial de la oferta turística de Tenerife.

XI.2. METODOLOGÍA

En esta investigación se ha aplicado el Modelo de Rasch (Rasch, 1980) mediante el programa informático WINSTEPS, versión 3.63, (Linacre, 2006), como instrumento de análisis de dos variables latentes: la primera es el poder de atracción de los recursos naturales y factores ambientales y, la segunda, el poder de atracción de los factores alojativos, de infraestructuras y servicios; entendiendo dicha atracción como la capacidad para satisfacer las expectativas de los turistas que visitan un destino turístico. El ámbito de aplicación de ambos constructos son las distintas zonas turísticas de Tenerife

Se ha adoptado la aproximación que nos proporciona un modelo denominado “de ajuste”, con propiedades específicas a las que los datos pueden ajustarse en mayor o menor medida y de cuyo análisis se obtendrá la información necesaria para determinar la cuantificación de los factores de satisfacción con-

siderados y, a partir de ahí, la calibración de la capacidad de atracción de las distintas zonas turísticas.

Asimismo, son analizadas las diferentes clasificaciones que nos proporciona el modelo, especialmente la escala de Guttman que jerarquiza las zonas y los factores simultáneamente, ya que proporciona información complementaria para realizar un análisis más profundo. La propuesta básica del escalograma de Guttman es que entre los ítems o factores que lo forman hay una relación interna tal que una zona que concuerda con un ítem que ocupa una determinada posición en la escala ratificará todos los ítems que estén por debajo de ella en dicha escala (Dotson y Summers, 1976). Esto refuerza el uso de la misma para aplicar un benchmarking estratégico entre los destinos turísticos considerados en el modelo.

XI.3. BASE DE DATOS Y SU ESTRUCTURACIÓN

XI.3.1. Clasificación de las zonas turísticas de la Isla de Tenerife

Se ha dividido la isla en cinco zonas, tres localizadas en el sur, una en el norte y otra última que engloba el resto de lugares turísticos no contemplados en las anteriores. La zona de mayor peso es Las Américas-Los Cristianos, donde se alojaron un 58,7% de los turistas recibidos en el año 2005; le sigue el Puerto de la Cruz con un 18,5%; Centros Secundarios del Sur, con un 14,5%; Los Gigantes-Puerto Santiago con un 5,5%; y, finalmente, Resto de Lugares con un 2,8%. Con relación a años anteriores, han ganado peso Los Gigantes-Puerto Santiago, Puerto de la Cruz y Centros Secundarios del Sur, a costa de una disminución en Las Américas-Los Cristianos.

Zona 1.- Las Américas-Los Cristianos: Localizada en los municipios de Arona y Adeje, en la parte suroeste de la isla, ésta es la zona que más plazas alojativas concentra de las cuatro zonas consideradas. En concreto, a 1 de enero de 2005, cuenta con un total de 121.050 plazas que representan un 84,53% de las existentes en el sur y un 66,6% del total de la isla.

Zona 2.- Los Gigantes – Puerto Santiago: Esta zona está situada en las localidades de Guía de Isora y Santiago del Teide, en la parte oeste de la isla, y sólo acapara el 7,5% de las plazas alojativas del sur, que representan el 6% del total de la isla.

Zona 3.- Centros Secundarios del Sur: Esta zona abarca una serie de enclaves turísticos de cierta relevancia que se encuentran ubicados prin-

principalmente al sureste de la isla. Destacan Costa del Silencio, situada en San Miguel, y El Médano en Granadilla.

Zona 4.- Puerto de la Cruz: A diferencia de las anteriores, esta zona se localiza en la parte norte de la isla y cuenta con 29.672 plazas alojativas, que representan un 16,33% de las plazas totales a 1 de enero de 2005.

Zona 5. Resto de lugares: Comprende el área metropolitana, así como resto de enclaves no considerados anteriormente, que se encuentran situados en el norte y sur de la Tenerife.

Se han seleccionado algunas de las principales características de los turistas que se alojan en cada uno de los destinos turísticos de la isla. Estas nos permitirán determinar la existencia, en general, de ciertas similitudes entre las zonas localizadas en el sur de la isla y, en cambio, notables diferencias de ellas con respecto a la ubicada en el norte, Puerto de la Cruz.

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN POR ZONAS Y PAÍS DE RESIDENCIA.
EN %. AÑO 2005**

Alojamiento	Zona 1 Las Américas- Los Cristianos	Zona 2 Los Gigantes- Puerto Santiago	Zona 3 Centros Secundarios del Sur	Zona 4 Puerto de la Cruz	Zona 5 Resto Lugares	Total
Reino Unido	50,3	58,7	45,3	11,7	14,0	41,9
Alemania	13,4	13,3	7,7	20,9	47,1	14,9
España	10,0	2,6	20,1	55,1	21,8	19,7
Escandinavia	8,5	9,8	4,8	6,9	3,6	7,6
Holanda	4,0	3,1	4,3	0,4	2,6	3,3
Bélgica	2,6	1,5	3,6	0,3	1,3	2,2
Francia	2,2	4,1	6,5	1,9	4,2	2,9
Italia	2,7	2,3	2,6	0,3	1,6	2,2
Resto de países	6,3	4,6	5,1	2,5	3,9	5,2
Total absoluto	6.452	610	1.592	2.038	308	11.000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife

Por un lado, en cuanto al origen de los turistas que se alojan en cada una de los destinos de la isla, ver tabla 1, destaca que el 41,9% tienen como país de residencia el Reino Unido y prefieren cualquiera de las zonas del sur para alojarse, de hecho representan aproximadamente la mitad de los turistas alojados en las zonas 1, 2 y 3. Los turistas nacionales, que son un 19,7% de los turistas totales, pernoctan prioritariamente en el Puerto de la Cruz, representando un

55,1% de los alojados en esta Zona 4. Finalmente, un 14,9% del total son alemanes y prefieren el resto de lugares de la isla; los restantes turistas, mayoritariamente europeos, se reparten entre las distintas zonas de la isla.

Estos datos son importantes ya que las ferias y promociones realizadas por las administraciones locales e insulares en los países de origen deberán diseñarse para dar a conocer la realidad de lo que en cada destino se ofrece y así generar expectativas que puedan ser cubiertas por los diferentes operadores en destino.

Por otro lado, características como el tipo de alojamiento utilizado y las pernoctaciones que realizan en ellos condicionan el mayor o menor uso de la oferta turística complementaria.

TABLA 2. ALOJAMIENTO UTILIZADO POR ZONAS. EN %. AÑO 2005

Alojamiento	Zona 1 Las Américas- Los Cristianos	Zona 2 Los Gigantes- Puerto Santiago	Zona 3 Centros Secundarios del Sur	Zona 4 Puerto de la Cruz	Zona 5 Resto de lugares
Hotel 1*, 2* y 3*	3,4	3,0	6,6	11,2	6,3
Hotel 4*	32,0	26,8	26,9	53,6	1,3
Hotel 5*	7,1	0,0	0,1	4,5	1,3
Apartotel 1*, 2* y 3*	7,1	10,4	2,1	2,0	4,6
Apartotel 4*	4,0	0,0	1,6	0,1	11,9
Apartamento 1 y 2 llaves	7,4	10,3	4,6	9,7	1,0
Apartamento 3 llaves	14,0	14,6	14,5	11,1	1,7
Time sharing	14,3	15,9	24,5	1,7	2,0
Casa rural/hotel rural	0,0	0,0	0,1	0,0	9,9
Casa/apartamento particular	10,8	19,0	19,0	6,1	59,4
Camping	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
Total absoluto	6.405	604	1.582	2.028	303

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife

Primeramente, respecto al tipo de alojamiento utilizado por lugar de estancia durante el año 2005 -tal como se observa en la tabla 2- en las cuatro primeras zonas ha sido, prioritariamente, el hotel de 4 estrellas, llegando incluso a representar el 53,6% en la Zona 4. Le sigue en importancia el time-sharing, sobre todo en la Zona 3 donde representa un 24,5% del total de los alojados en esta zona. Las casas o apartamentos particulares suponen un 59,4% en la Zona 5 y el 19% en las zonas 2 y 3. Los apartamentos de 3 llaves pasan del

10% en las cuatro primeras zonas, mientras que los de 1 y 2 llaves sólo rondan este porcentaje en las zonas 2 y 4. Finalmente, los apartoteles sólo superan el 10% en la Zona 2, los de 1, 2 y 3 estrellas, y en la Zona 5 el de 4 estrellas.

TABLA 3. TIEMPO DE ESTANCIA POR ZONAS. EN %. AÑO 2005

Zona	1 a 5 noches	6 a 8 noches	9 a 16 noches	Más de 16 noches	Total		Estancia media
					absoluto	%	
Las Américas/Los Cristianos	3,0	58,4	34,9	3,8	6.452	58,65	9,79
Los Gigantes/Puerto Santiago	1,6	55,6	36,7	6,1	610	5,55	10,46
Centros Secundarios del Sur	3,1	68,5	23,5	4,9	1.592	14,47	9,82
Puerto de la Cruz	5,3	69,5	20,7	4,5	2.038	18,53	9,35
Resto lugares	10,4	36,7	40,3	12,7	308		12,28
Total	3,6	61,2	30,9	4,4	11.000	100,00	9,94

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife

Respecto al tiempo de estancia en el destino, ver tabla 3, existe un comportamiento similar en las cuatro primeras zonas ya que más de la mitad de los turistas alojados pernoctaron de 6 a 8 noches en todas ellas, mientras que más de un 20% lo hicieron durante 9 a 16 noches. La Zona 5, es la que presenta un comportamiento ligeramente diferente ya que la duración de la estancia en ella es más variada, aunque predominan las de 6 a 16 noches. Esto se refleja en que la estancia media en las cuatro primeras zonas sólo difiere en un punto aproximadamente, va desde los 9,35 días de la Zona 4 a los 10,46 de la Zona 2; en cambio, es en la Zona 5 donde es mayor, llegando a 12,28 días.

XI.3.2. Factores de atracción- índices de satisfacción por lugar de estancia

Los factores de atracción o índices de satisfacción considerados son los que aparecen enumerados en la Tabla 4. Un primer constructo, que incluye los diez primeros factores referidos a recursos naturales y factores ambientales, y un segundo constructo integrado por los restantes dieciocho factores de tipo alojativo -que contemplan diversas características del alojamiento utilizado por el turista- o de infraestructuras y servicios.

Para cada uno de ellos, los turistas han valorado su satisfacción en la encuesta que se les realizó, una vez terminada su estancia en cada uno de los destinos de la isla que hemos considerados en nuestro estudio.

Siguiendo a Oreja (2005) hemos determinado los índices medios de satisfacción de cada uno de estos factores que componen el destino turístico, medidos

en una escala de 1 a 5, diferenciando las zonas de la isla en que se han alojado estos visitantes, tal y como se presenta en la Tabla 4 que aparece a continuación.

TABLA 4. FACTORES DE ATRACCIÓN-ÍNDICES DE SATISFACCIÓN POR LUGAR DE ESTANCIA

	Nº	Factores de Atracción	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Abreviatura
CONSTRUCTO 1	1	Paisaje natural/naturaleza	4	5	4	5	5	PAI.NAT
	2	Playas	3	1	1	1	2	PLAYA
	3	Sol	5	5	4	3	4	SOL
	4	Temperatura	5	5	5	5	4	TEMPER
	5	Conjunto del clima	5	5	5	5	5	CLIMA
	6	Calidad medioambiental del centro de vacaciones	3	4	3	4	4	CAL.MED
	7	Estética del centro de vacaciones	4	4	3	4	4	EST.C.VAC.
	8	Seguridad personal	5	5	5	5	5	SEG.PER
	9	Tranquilidad/relax	5	5	5	5	5	RELAX
	10	Baño en el mar	4	3	2	2	4	BAÑ.MAR
CONSTRUCTO 2	11	Calidad del alojamiento	5	4	5	4	5	CAL.ALOJ.
	12	Trato en el alojamiento	5	5	5	5	5	TRAT.ALOJ.
	13	Relación calidad/precio del alojamiento	4	4	4	4	4	PREC.ALOJ.
	14	Precios en Tenerife	3	4	3	3	3	PRECIOS
	15	Trato/cordialidad	4	5	4	5	5	TRATO
	16	Asistencia médica	4	4	3	4	4	ASI.MED.
	17	Comida/bebida en el alojamiento	4	4	4	3	5	COMIDAA.
	18	Comida/bebida fuera del alojamiento	4	4	4	4	4	COMIDAF.A.
	19	Compras	4	3	3	4	4	COMPRAS
	20	Actividades en la naturaleza	4	4	4	5	5	ACT.NAT.
	21	Excursiones por cuenta propia	5	5	5	5	5	EXC.PRO.
	22	Excursiones organizadas	4	4	4	4	4	EXC.ORG.
	23	Instalaciones/actividades deportivas	3	3	3	3	3	INS.DEP
	24	Piscinas	5	4	5	4	4	PISCINAS
	25	Lugares de diversión/vida nocturna	4	3	3	3	3	LUG.DIV.
	26	Instalaciones/recreo para niños	3	2	3	3	3	INS.NIÑOS
	27	Actividades culturales	3	3	3	4	4	ACT.CUL.
	28	Información turística/señalización	4	3	3	4	3	INF.TUR.

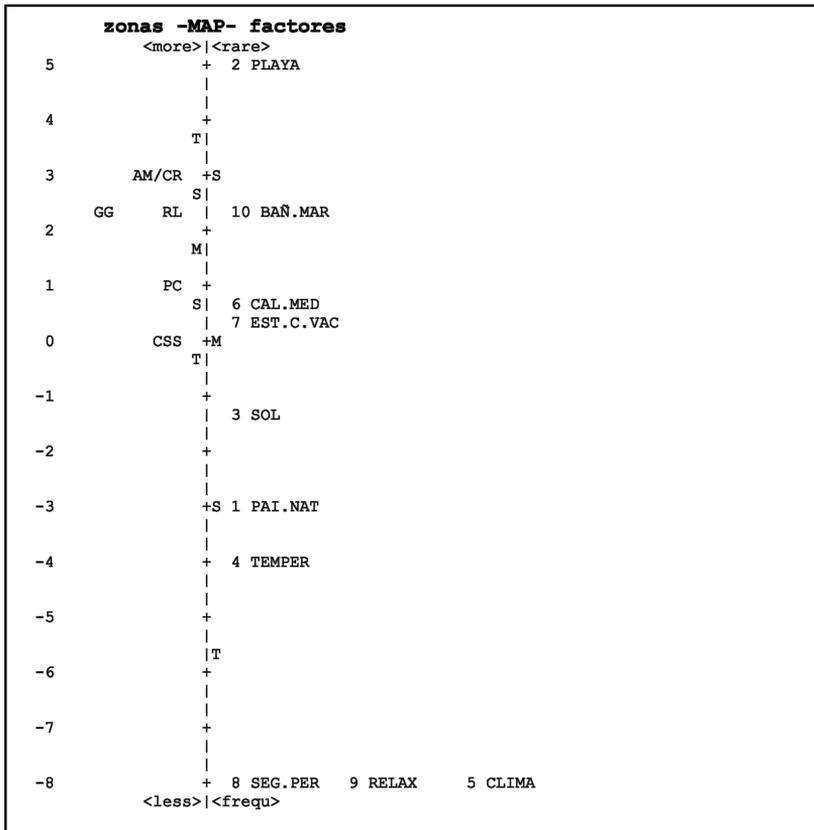
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Turismo Receptivo del Cabildo de Tenerife

XI.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

XI.4.1 Análisis de resultados

El análisis empírico realizado a través del Modelo de Rasch, con un índice de fiabilidad elevado de los datos del cuestionario que alcanza un 90%, para los dos constructos analizados, es decir, por un lado los recursos naturales y factores ambientales (figura 1) y, por otro, los factores alojativos, de infraestructuras y servicios (figura 2), nos reporta los siguientes resultados:

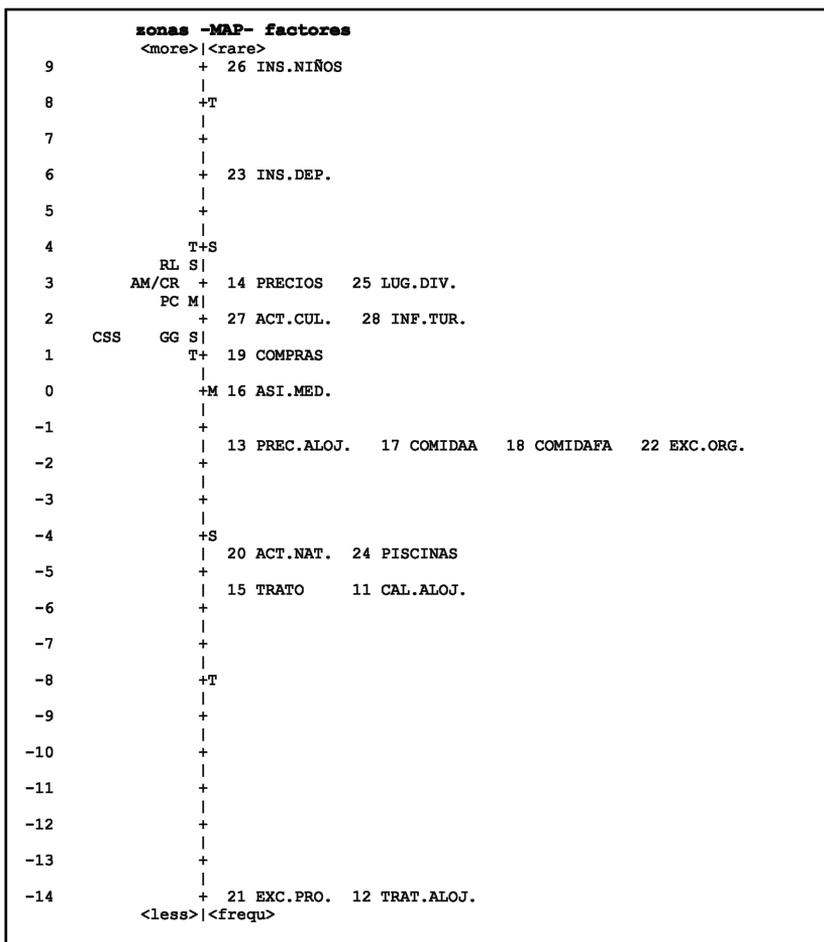
FIGURA 1. GRÁFICO DE LA MEDICIÓN CONJUNTA PARA RECURSOS NATURALES Y FACTORES AMBIENTALES



La ordenación de las cinco zonas turísticas contempladas de mayor a menor poder de atracción y tomando la zona mejor clasificada como unidad de referencia para las restantes, en cada uno de los dos contratos evaluados.

La ordenación de los distintos factores de satisfacción considerados, de menor a mayor puntuación para cada una de las dos agrupaciones analizadas.

FIGURA 2. GRÁFICO DE LA MEDICIÓN CONJUNTA PARA FACTORES ALTERNATIVOS, DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS



El propio modelo nos proporciona un gráfico de ordenación conjunta, tanto de las zonas turísticas de la isla de Tenerife como de los factores considerados para cada uno de los constructos. Así, en la figura 1 se presenta el gráfico de ordenación conjunta relativo a los recursos naturales y factores ambientales, y en la figura 2 el de factores alojativos, de infraestructuras y servicios.

En cada gráfico podemos observar, por tanto, cuáles son las zonas con mayor poder de atracción para cada conjunto de factores. Mientras que Las Américas-Los Cristianos ocupa el primer lugar y es la que más satisface con respecto a recursos naturales y factores ambientales, el Resto de Lugares ocupa este puesto en los factores alojativos, infraestructura y servicios; aunque ambos se sitúan en segundo lugar en aquellos factores en los que no lideran la clasificación. En general, Centros Secundarios del Sur ocupa la última posición y, por tanto, es la de menor poder de atracción, siendo superada por El Puerto de la Cruz en ambos grupos. Finalmente, Los Gigantes-Puerto Santiago tiene un comportamiento dispar, ya que en el primer grupo de factores ocupa el segundo puesto, mientras que en el segundo grupo ocupa el último; es decir, satisface en recursos naturales y factores ambientales pero no en los factores alojativos, infraestructuras y servicios.

Por otro lado, si observamos la posición que ocupan los factores con respecto a las zonas, podríamos identificar tres grupos. El de aquellos factores que se encuentran por debajo que la zona peor valorada, que son los que obtienen mayor puntuación, nos indican que existe una probabilidad bastante alta de satisfacer a los turistas, por parte del conjunto de los destinos de la isla; en cambio, los factores que se encuentran por encima de la zona mejor valorada, que son los que obtienen peor puntuación, nos indican que existe una probabilidad bastante baja de lograr su satisfacción. Finalmente, el conjunto de factores que se posicionan paralelamente al núcleo de las zonas, nos indican que existe una probabilidad similar tanto de satisfacer como de no a los turistas.

A continuación presentamos las Tablas 5 y 6, de ajustes para cada constructo, en las que se pueden identificar los elementos que presentan desajustes con respecto al modelo.

A través del análisis de los estadístico Infit y Outfit, vemos que en el primer constructo, de recursos naturales y factores ambientales, es la temperatura el único elemento que presenta cierto desajuste en la zona 5, Resto de lugares, principalmente en el outfit, con un valor esperado inferior al previsto.

TABLA 5. AJUSTES – RECURSOS NATURALES Y FACTORES AMBIENTALES

TABLE OF POORLY FITTING FACTORS (ZONAS IN ENTRY ORDER)											
NUMBER	FACTOR	POSITION					MEASURE	INFIT	MNSQ	OUTFIT	
4	TEMPER						-4.08	1.7	A	2.3	
RESPONSE:		5	5	5	5	4					
Z-RESIDUAL:						-3					
3	SOL						-1.26	1.4	B	1.5	
RESPONSE:		5	5	4	3	4					
Z-RESIDUAL:						-2					
1	PAI.NAT.						-2.92	1.2	C	1.4	
RESPONSE:		4	5	4	5	5					
Z-RESIDUAL:		-2									

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del Rasch.

En el segundo constructo, que hace referencia a los factores alojativos, de infraestructuras y servicios, la comida fuera del alojamiento presenta un desajuste alto, que afecta a la zona 4, Puerto de la Cruz, con valor inferior al esperado, y zona 5, Resto de lugares, con un valor superior. Es mucho menor, en cambio, el desajuste presentado por los precios con respecto al outfit en la zona 2, Los Gigantes-Puerto Santiago.

TABLA 6. AJUSTES – FACTORES ALOJATIVOS, DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

TABLE OF POORLY FITTING FACTORS (ZONAS IN ENTRY ORDER)											
NUMBER	FACTOR	POSITION					MEASURE	INFIT	MNSQ	OUTFIT	
18	COMIDAFIFA						-1.71	4.0	A	4.3	
RESPONSE:		4	4	4	3	5					
Z-RESIDUAL:						-3 2					
14	PRECIOS						3.07	1.5	B	2.8	
RESPONSE:		3	4	3	3	3					
Z-RESIDUAL:		3									
24	PISCINAS						-4.44	1.4	C	1.5	
RESPONSE:		5	4	5	4	4					
Z-RESIDUAL:						2					

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del Rasch.

Los valores residuales negativos que aparecen en ambas tablas, debajo de los enumerados para cada zona por este factor, indican que cada uno de ellos ha sido puntuado en la realidad más bajo de lo que el modelo esperaba para esta zona. En cambio, los valores residuales positivos, que aparecen sólo en la Tabla 6, muestran que han sido sobrevalorados.

En las siguientes tablas 7 y 8, se presenta el Escalograma de Guttman para cada uno de los dos constructos analizados, donde se jerarquizan las zonas y los factores simultáneamente. Las zonas se relacionan en las filas, de mayor a menor poder de atracción; mientras que los factores se representan en columnas en sentido decreciente, de izquierda a derecha, de mayor a menor poder de atracción.

**TABLA 7. ESCALA DE GUTTMAN
RECURSOS NATURALES Y FACTORES AMBIENTALES**

GUTTMAN ESCALOGRAM OF RESPONSES- 5 zonas 10 factores 5 categorías										
ZONA	FACTOR									
	5	8	9	4	1	3	7	6	10	2
1 Las Américas-Los Cristianos	5	5	5	5	4	5	4	3	4	3
2 Los Gigantes-Puerto Santiago	5	5	5	5	5	5	4	4	3	1
5 Resto de lugares	5	5	5	4	5	4	4	4	4	2
4 Puerto de la Cruz	5	5	5	5	5	3	4	4	2	1
3 Centros Secundarios del Sur	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del Rasch.

En la tabla 7 se aprecia que la zona 1, Las Américas-Los Cristianos, obtiene las mayores puntuaciones relativas, por lo que actuará como zona de referencia para los restantes destinos en este constructo. Hay tres factores con la mayor puntuación en todas las zonas de Tenerife, que son el factor 5 conjunto del clima, 8 seguridad personal y 9 tranquilidad-relax.

Se puede destacar que la zona 5, Resto de Lugares, presenta una puntuación menor en el factor 4 temperatura, debido a un ligero desajuste tal como aparece en la tabla 5. Asimismo, en esta misma tabla aparece el factor 1 paisaje natural- naturaleza, que refleja un desajuste en la zona 1, lo que explica una puntuación menor en la misma. También la zona 4, Puerto de la Cruz, presenta valores más bajos de lo esperado del factor 3 sol.

Por último, se deberían resaltar los valores que aparecen para la zona 1 en el factor 6 calidad medioambiental, en este caso de menor valor relativo, y en el factor 2 playas, con puntuación ligeramente mayor de las restantes, aunque sigue siendo el elemento peor valorado en este constructo. Por otro lado, la zona 5, Resto de lugares, presenta puntuaciones ligeramente superiores en el factor 10 baño en el mar y factor 1 playas, quizás debido a la variedad de enclaves que se incluyen en esta zona.

Tal y como se aprecia en la tabla 8, la zona de referencia es la zona 5, Resto de lugares. Hay dos factores que tienen la mayor puntuación en todas las zonas de Tenerife que son el 12 trato en el alojamiento, y el 21 excursiones por cuenta propia.

Se puede destacar que la zona 1, Las Américas-Los Cristianos, presenta en el escalograma puntuaciones relativas más bajas en los factores 15 trato-cordialidad, 20 actividades en la naturaleza y 27 actividades culturales; y relativamente más altas el 24 piscinas y 25 lugares de diversión.

La zona 4, Puerto de la Cruz, presenta valores comparativamente más bajos en los factores 11 calidad del alojamiento, y 17 comida y bebida en el alojamiento. Con respecto a la zona 2, Los Gigantes- Puerto Santiago, resaltan los factores 11 calidad del alojamiento, 15 trato/ cordialidad y 14 precios en Tenerife, el primero por presentar un valor relativo inferior y mayor de lo esperado en los dos restantes. Por último la zona 3, Centros Secundarios del Sur presenta valores relativamente menores en los factores 15 trato/ cordialidad y 20 actividades en la naturaleza.

TABLA 8. ESCALA DE GUTTMAN - FACTORES ALOJATIVOS, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

GUTTMAN ESCALOGRAM OF RESPONSES – 5 zonas 18 factores 4 categorías																			
ZONA	FACTOR																		
	12	21	11	15	20	24	13	17	18	22	16	19	27	28	14	25	23	26	
5 Resto de lugares	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	
1 Las Américas-Los Cristianos	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	
4 Puerto de la Cruz	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
2 Los Gigantes-Puerto Santiago	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2	
3 Centros Secundarios del Sur	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados del Rasch.

XI.4.2 CONCLUSIONES

Del anterior análisis de los resultados cabría extraer como principales conclusiones las siguientes:

1. Las zonas líderes o de referencia en cada uno de los dos constructos del modelo, vienen determinados por su mayor capacidad para satisfacer las

expectativas de los turistas. Por un lado, a través de un conjunto de 10 ítems o factores de satisfacción que hacen referencia de recursos naturales y factores ambientales de las zonas consideradas y, por otro lado, por un grupo de 18 ítems o factores alojativos, de infraestructuras y servicios.

2. La clasificación de las zonas turísticas de la isla según su capacidad para satisfacer las expectativas de los visitantes, encabezada por la zona líder o de referencia para cada una de las dos constructor analizadas, es decir, considerando exclusivamente los recursos naturales y factores ambientales en la primera agrupación y los factores alojativos, infraestructuras y servicios en la segunda.
3. La importancia de los distintos factores de satisfacción considerados, en relación con los niveles alcanzados en las zonas de referencia, lo cual nos permitirá plantear estrategias de actuación o mejora de aquellos factores menos valorados, como acción estratégica de las zonas clasificadas por debajo de la zona de referencia en el escalograma de Guttman para mejorar su posición y acercarse al líder.

En general se puede concluir que los factores que ejercen mayor poder de atracción y que, por tanto, reportan mayor satisfacción a los visitantes son:

- a) En lo referente a los recursos naturales y factores ambientales, los aspectos que más satisfacen a los visitantes son los factores climáticos, el ambiente tranquilo y de relax, la sensación de seguridad personal y el paisaje natural y la temperatura en general.
- b) En lo referente a los factores alojativos, de infraestructuras y servicios, destacan el trato en el alojamiento, las excursiones por cuenta propia y otras como el trato personal, la hospitalidad de los isleños, las actividades en la naturaleza y la calidad de los elementos alojativos.

Del análisis de los resultados también se puede concluir que los factores que para el turista resultan menos satisfactorios y por tanto precisan de mejoras sustanciales son:

- a) En lo que se refiere a los recursos naturales y factores ambientales, los elementos menos satisfactorios son los relacionados con el estado y conservación de las playas, el baño en el mar y la calidad ambiental de nuestras zonas turísticas en general.
- b) En lo relativo a los factores alojativos, de infraestructuras y servicios, los aspectos menos satisfactorios para el turista se refieren a la carencia de instalaciones de recreo infantiles, de instalaciones deportivas, de diversión y culturales en particular.

Finalmente, esta investigación propicia el desarrollo de otras líneas de análisis partiendo de los datos originales y segmentados de la encuesta, realizando un estudio detallado que nos permita determinar los índices de atracción por nacionalidad y procedencia, por tramos de renta, por tipo de alojamiento utilizado, etc. Ello nos permitirá determinar los principales factores de atracción o “reclamo” para los distintos perfiles de visitantes en las zonas turísticas consideradas, así como la potenciación estratégica de aquellos factores no suficientemente aprovechados como el conocimiento del paisaje y actividades en la naturaleza, la calidad medioambiental del centro de vacaciones, el turismo rural, etc. Asimismo, intentar rehabilitar otros factores que presentan un menor poder de atracción como las instalaciones/ actividades culturales, congresos, salud, deporte, etc. que permitan a los visitantes un mayor nivel de actividad durante su estancia en la isla.

BIBLIOGRAFÍA

BIGNÉ, E.; FONT, X.; ANDREU, L. (2000): *Marketing de Destinos Turísticos. Análisis y Estrategias de Desarrollo*. Editorial ESIC. Madrid.

BOXWELL, R. J. (1994): *Benchmarking para competir con ventaja*. MacGraw Hill. Madrid

BULL, A. (1994): *La Economía del Sector Turístico*. Editorial Alianza Economía. Madrid.

CABILDO DE TENERIFE (2005): *Encuestas de turismo receptivo 2005*, Área de planificación y turismo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TURÍSTICA (2006): *Plan Estratégico de Turismo de Tenerife 2006-2010. Análisis de situación*. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.

CONSEJERÍA DE TURISMO Y TRANSPORTE DEL GOBIERNO DE CANARIAS (1998): *Libro Blanco del Turismo Canario*. Segunda Edición. Santa Cruz de Tenerife.

DOTSON, L.; SUMMERS, G. F. (1976): ¿Cómo elaborar escalas técnicas de Guttman?, en Summers, G. F. (ed.), pp. 248-261.

EJARQUE, J. (2005): *Destinos turísticos de éxito. Diseño, creación gestión y marketing*. Editorial Pirámide. Madrid.

HAYWOOD, M.K.; MULLER, T.E (1988): “The urban Tourist experience evaluating satisfaccion” *Hospitality Education and Research Journal*, pp. 453-458.

LINACRE, M. (2006): *Winsteps. Rasch Measurement computer program*. Chicago. Winsteps.com

OMT (1998): *Introducción al turismo*. Organización Mundial del Turismo. Madrid.

OREJA RODRÍGUEZ, J. R. (2005): *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo Rasch*. IUDE, Serie Estudios 2005/47.

RAVELO, T.; MORENO, M.C.; OREJA, J.R.; DEOULA, M. A. (2006): “Evaluación de la capacidad de atracción de las principales zonas turísticas de Tenerife. Una aplicación del modelo Rasch”. En Febles J. y Oreja, J.R. (Coord.): *Modelos de Rasch en Administración de Empresas*, pp. 181-191. IUDE.

RAVELO, T.; MORENO, M.C.; OREJA, J.R.; DEOULA, M. A. (2006): “Evaluación de la capacidad de atracción de las principales zonas turísticas de Tenerife. Una aplicación del modelo Rasch”. Comunicación presentada en la IX Reunión de Economía Mundial. Madrid.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic Models for Some Intelligence and Attainment Tests*. (Expanded Ed.) Chicago. University of Chicago Press.

SANTOS ARREBOLA, J.L. (1999): *La satisfacción del turista en el destino Marbella: medida y análisis mediante el Modelo Rasch*, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga.

URIEL, E; MONFORT,VM, (2001): *El Sector Turístico en España*. Editorial Caja de Ahorros del Mediterráneo.

VALLS, J.F. (2004): *Gestión de Destinos Turísticos Sostenibles*. Editorial Gestión 2000. Barcelona.

CAPÍTULO XII

LA COORDINACIÓN PROVEEDOR-INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD HACIA ATRÁS¹

M^a Ángeles Sanfiel Fumero

Ángel Ramos Domínguez

Juan Ramón Oreja Rodríguez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas

Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)

Universidad de La Laguna

¹ Este trabajo pertenece al proyecto de investigación titulado “Estrategias de Crecimiento Externo de la Industria Alimentaria en Canarias”, financiado por la Consejería de Industria, Comercio y Consumo del Gobierno de Canarias, cuyo investigador principal es el Dr. D. Juan Ramón Oreja Rodríguez, e investigadoras las Dras. Ana M^a García Pérez y M^a Ángeles Sanfiel Fumero.

XII.1. INTRODUCCIÓN

La nueva política europea de seguridad alimentaria se basa en un enfoque integrado que cubre todas las fases de la cadena alimentaria² (Langreo, 2005). Los productores de alimentos tienen que desarrollar los mecanismos necesarios para asegurar que los productos por una parte, sean saludables y por otra, que cuentan con sistemas capaces de certificar que están en posición de reaccionar con prontitud ante cualquier problema que se presente en los productos. Esto implica la implantación de un sistema de trazabilidad total³ para los alimentos, es decir, trazabilidad hacia atrás de recepción del producto, de proceso en el interior de la empresa y hacia delante que afecta a los productos terminados y al cliente a quien se le entregan. De esta manera, el ámbito de la trazabilidad es la cadena agroalimentaria en su globalidad y no la de un actor individual, por lo que es necesaria la intervención y colaboración entre todos los agentes que actúan en la misma.

La implantación de este sistema de rastreo se está convirtiendo en uno de los principales problemas a los que se enfrentan actualmente las industrias agroalimentarias (IAAs). Primeramente, la IAA tiene que velar porque sus entradas sean seguras para que la posterior transformación o preparación sea también segura para sus clientes, y tendrá que poner en práctica sistemas y procedimientos que identifiquen a las empresas que hayan suministrado sus productos, es decir, desarrollar una trazabilidad hacia atrás. Para ello, los suministradores deberán aportar a la IAA los productos trazables, identificados en cuanto a los materiales utilizados en su elaboración, lo que implica que proveedores-IAA trabajen conjuntamente en estos procesos de registros ya que son la clave para que pueda seguirse el movimiento de los productos hacia su origen.

2 Producción de piensos, la producción primaria, la transformación de alimentos, el almacenamiento, el transporte y la venta al por menor.

3 Normativa legal europea que entró en vigor en enero 2005. Trazabilidad sinónimo de Rastreabilidad. En inglés "Tracing & Tracking". La Norma UNE 66.901-92 define la trazabilidad como: "La capacidad para reconstruir el historial de la utilización o localización de un artículo o producto mediante una investigación registrada".

En este contexto, este trabajo analiza las relaciones verticales de las IAAs con sus principales proveedores en Canarias, antes de la entrada en vigor de esta normativa europea de trazabilidad, con objeto de conocer si las mismas presentaban unas condiciones adecuadas para la implantación de un sistema de trazabilidad hacia atrás. Así, planteamos el objetivo siguiente: *Analizar las relaciones proveedor-IAA, desde la perspectiva del fabricante de alimentos.*

Para lograr este objetivo hemos estructurado el trabajo en varias partes bien diferenciadas. Las primeras analizan la dependencia interorganizativa en los canales de distribución y la importancia de los recursos intangibles en el sector de IAAs. Las últimas incluyen el diseño de la investigación y la metodología, para finalmente, exponer los resultados del estudio y sus conclusiones.

XII.2. LA DEPENDENCIA INTERORGANIZATIVA VERTICAL DE LA IAA

Las organizaciones por si solas no pueden generar todos los recursos que necesitan, de ahí que tengan que acudir a otras organizaciones para abastecerse de estos recursos imprescindibles para su supervivencia (Pfeffer y Salancik, 1978). Pero cuando la empresa emprende acciones fuera de sus fronteras se vuelve más vulnerable y dependiente de otros, y tiene que tratar y manejar incertidumbre. Lo importantes o escasos que sean estos recursos determina la naturaleza y el grado de dependencia de la organización con respecto a las otras unidades externas.

Así, a medida que aumenta la escasez, aumenta la dependencia y como consecuencia disminuye la autoridad de la firma y se verá seriamente perjudicada su capacidad para diseñar e implementar su estrategia con independencia y libertad (Hodge et. al. 1998). También cuando el poder está distribuido de manera asimétrica entre organizaciones se produce dependencia, lo que se hace evidente en, muchos casos, en las relaciones comprador-proveedor.

Por otra parte, la cadena de valor de la empresa viene condicionada por las cadenas de valor de sus proveedores y clientes (Porter, 1989). La optimización y coordinación conjunta de las actividades de las cadenas de valor de los proveedores y de la empresa redundará en unos mejores resultados. Asimismo, los outputs de la empresa, en su discurrir hacia el consumidor final, se incorporan a la cadena de valor del cliente, por lo que el éxito final de dichos productos en el mercado dependerá, en alguna medida, de cómo el cliente –y las restantes empresas que ejecutan las siguientes etapas del sistema de negocio- desarrolle las actividades constitutivas de su propia cadena de valor.

En este sentido, la IAA ocupa una posición intermedia en la cadena de valor del producto, con unos proveedores que normalmente realizan actividades pertenecientes al sector primario y sobre los que tienen un amplio poder de negociación y con grandes clientes que son las cadenas de distribución moderna que imponen condiciones en cuanto a plazos de entrega y de precios. Normalmente, las relaciones verticales del canal agroalimentario siempre han sido descendentes, es decir, la IAA desarrolla las comunicaciones en el canal con las empresas que ejercen fuerza y establece imposiciones de negociación. Sin embargo, en la relación con los suministradores, debido al bajo poder de negociación que poseen, la IAA ha sido la que impone las condiciones de mercado y no ha incorporado apenas ninguna mejora en el flujo de información que circula en este sentido del canal (Sánchez y Simon, 1998). Así, por muy grande que sea una empresa de producción primaria nunca tendrá un peso específico importante frente a la IAA y al comercio (Caldentey, 1998). En ningún caso se apunta este factor de competencia vertical como una amenaza para su permanencia en el mercado.

XII.3. LOS RECURSOS Y CAPACIDADES EN LA IAA

Los cambios rápidos en la tecnología, la intensidad competitiva de los mercados actuales, la globalización y la desintegración vertical de las empresas hacen que cada vez sea más importante la posesión de recursos intangibles como sustento de su ventaja competitiva, ya que sus características específicas, como el estar basados en la información y el conocimiento, hacen difícil su identificación y cuantificación (Navas y Ortiz, 2002). Factores como la imagen de la empresa, el conocimiento tecnológico, el capital humano o la marca son variables con un peso cada vez mayor en la explicación del éxito empresarial. Esto obliga, en muchos casos, a las empresas a establecer relaciones con otras organizaciones con el objeto de cubrir las deficiencias internas de recursos que tienen y poder así, mitigar la incertidumbre del entorno (Sanfiel, García, Ramos y Oreja, 2006).

El Sistema Agroalimentario (SAA), como señala Langreo (2004), no permanece ajeno a estas circunstancias del entorno y participa activamente en la globalización de los mercados. Además, los mercados agroalimentarios están cada vez más segmentados y orientados a atender una demanda exigente en aspectos de salud, seguridad, confianza, calidad, etc. Por lo que, para estas empresas

sostener una ventaja en diferenciación es fundamental para sobrevivir y que, en muchos casos, es superior a la eficiencia en costes (Cruz, et. al. 1999).

Asimismo, la normativa europea de trazabilidad supone para el canal agroalimentario el establecimiento de procedimientos unificados y consensuados tanto a nivel interno⁴ que requieren la implicación de la dirección y por tanto, un cambio de la cultura empresarial, como externo⁵, y a los que la empresa tiene que dar solución. Es decir, la trazabilidad se ha convertido en un tema de gestión para las empresas implicadas en el sector agroalimentario que se centran principalmente en el desarrollo de recursos intangibles.

Este nuevo proceso en la cadena agroalimentaria refuerza más aún el concepto de globalidad del SAA y conlleva a que las empresas integradas en el mismo ya no puedan actuar aisladamente sino que la cooperación se hace fundamental e inevitable entre ellas. Además, la colaboración entre empresas permite la obtención, de una manera más rápida y eficaz, de los recursos que necesitan, y al mismo tiempo generan unas capacidades derivadas de la relación que se establece y de los efectos sinérgicos que originan los acuerdos.

XII.4. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

XII.4.1. Objetivos

Las empresas que intervienen en el canal de distribución no pueden elegir sus estrategias o planificar sus actividades sin tener en cuenta la posición competitiva y el comportamiento de los demás miembros del canal. Cada empresa debe evaluar en qué medida las otras empresas pueden influir o controlar en su toma de decisiones. La coordinación y optimización conjunta de las cadenas de valor del proveedor-IAA puede contribuir a reducir el coste o incrementar la diferenciación y la calidad de los productos, la seguridad de los alimentos, la trazabilidad, etc. De ahí, que para conocer si la implantación de un sistema de trazabilidad hacia atrás en la IAA canaria presenta las condiciones adecuadas planteemos como objetivo general de este trabajo: Analizar las relaciones proveedor- IAA, desde la perspectiva del fabricante de alimentos.

4 Redefinición de las funciones del personal, cursos de formación, designación de responsables, creación de un departamento interno de calidad o contratación de servicios de terceros, adaptación de los procesos, establecimiento de procedimientos de revisión y verificación, etc.

5 Concretar con los socios la implantación de tecnologías y los canales de comunicación, la documentación a compartir, el tamaño de la agrupación, la estandarización de los códigos, los procedimientos de registro, la normalización de las pautas para la localización, inmovilización y retirada de los lotes, etc.

La dependencia entre empresas, es uno de los conceptos clave en el estudio de las relaciones en el canal de distribución, ya que su análisis permite conocer la capacidad que tiene una empresa para influir en el comportamiento de otra. Asimismo, como señala Emerson (1962), el concepto de poder está muy ligado al de dependencia. Según Iglesias (1997), el poder de una empresa en una relación existe porque ésta dispone de unos recursos importantes que le otorgan ese poder a la hora de negociar con las otras entidades en el canal de distribución. Estos recursos son los que se denominan bases de poder⁶. En función de que sea la IAA o el proveedor el que, en mayor medida, dispone de estos recursos, generará dependencia y el poder negociador estará en manos de uno u otro.

Así, con objeto de profundizar en las relaciones proveedor-IAA se plantea el siguiente objetivo específico:

Objetivo 1.1. Evaluar el grado de dependencia y poder en la relaciones proveedores-IAAs.

La finalidad de los contratos en una transacción económica es prever acontecimientos futuros que pueden afectar al objeto de la transacción (Coase 1937; Williamson, 1975). Las relaciones formalizadas mediante contrato donde se indican las responsabilidades de cada una de las partes afectadas reducen los niveles de incertidumbre en las actividades de suministro y obliga a los partícipes al consenso en los acuerdos. Esto facilita la aproximación entre las partes y mejora el proceso de comunicación, lo que con el tiempo incrementa la cooperación y la confianza entre ambos (Cruz, et. al. 1999), aspectos que son necesarios para la implantación de un sistema de trazabilidad. Al mismo tiempo, el establecimiento de relaciones estables entre proveedores-IAA permite garantizar el suministro durante períodos largo de tiempo lo que reduce la incertidumbre en la negociación y proporciona un ambiente que favorece el acercamiento entre estos agentes.

Igualmente, la importancia de la calidad en las relaciones proveedores-IAA facilita la trazabilidad porque está implícita en todo el proceso, ya que supone una mejora continua no sólo del producto en sí sino de todo el sistema. En el sector de IAAs la calidad del producto y del servicio es un recurso intangible de

⁶ Marca de prestigio, clientela fiel, cuota de mercado elevada, tecnología exclusiva, conocimiento del entorno.

gran valor para estas empresas ya que el consumidor exige que los productos alimentarios tengan unas cualidades óptimas, sean saludables, seguros, etc. (Gracia y Albisu, 2004). Un ejemplo de ello es el gran número de empresas del sector que responden a estas exigencias y se encuentran certificadas en calidad (Berga, 2001).

De este modo, en este trabajo con objeto de conocer la importancia que tienen en las negociaciones proveedores-IAA el contrato, la estabilidad, el precio y la calidad. Se plantea el segundo objetivo específico a conseguir:

Objetivo 1.2. Evaluar las características contractuales, estabilidad, precio y calidad en las negociaciones proveedor - IAA.

Los ítems que miden la conducta de las partes, la negociación y las condiciones contractuales que regulan la relación de intercambio entre Proveedor-IAAs se recogen en el cuadro nº 1.

CUADRO Nº 1
ANÁLISIS DE LAS RELACIONES CON LOS PRINCIPALES PROVEEDORES
DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

VARIABLES ANALIZADAS	ÍTEMES
DEPENDENCIA⁷ DEL PROVEEDOR	Nuestro proveedor tendría dificultades para sustituirnos como clientes
DEPENDENCIA DE LA IAA	Nuestra empresa tendría dificultades para sustituir a sus proveedores y encontrar otros de similares características
PODER	Nuestros proveedores ejercen poder sobre nuestra empresa forzándonos a aceptar determinadas condiciones
CONTRATO	El contrato de suministro define con exactitud las responsabilidades de cada una de las partes
ESTABILIDAD	La empresa mantiene relaciones estables con sus proveedores de materias primas y productos semielaborados
PRECIO	En la negociación con nuestros proveedores el PRECIO es lo fundamental
CALIDAD	En la negociación con nuestros proveedores la CALIDAD de las materias primas y el servicio ofrecido son lo principal

⁷ Para valorar la dependencia se adopta el concepto de “sustituibilidad”, utilizado por Cruz et. al. (1999), entendiéndose como la dificultad que tiene un miembro del canal de distribución para sustituir al otro, analizándose dos tipos de “sustituibilidad”: “sustituibilidad del fabricante” como la dificultad que tiene el fabricante para sustituir a su/s principal/es proveedor/es, y la “sustituibilidad del proveedor” como la dificultad que tienen los proveedores de productos agroalimentarios para reemplazar al fabricante, según la percepción de este último.

XII.4.2. Ámbito de estudio y obtención de la información

Para lograr los objetivos de este trabajo, se ha llevado a cabo un estudio empírico cuyos aspectos metodológicos se recogen de forma resumida en la ficha técnica que aparece en el cuadro nº 2. El soporte para obtener la información ha sido un cuestionario, enviado a responsables de las IAAs canarias. La población la forman 1418 empresas de las dos provincias canarias: 614 en Las Palmas y 804 en S/C de Tenerife. Asimismo, se extrajo una muestra, que determinamos en 201 empresas, mediante un muestreo estratificado por provincias con afijación proporcional, con selección en cada estrato mediante un muestreo aleatorio simple.

CUADRO Nº 2
FICHA TÉCNICA DEL PROCESO METODOLÓGICO

PROCESO METODOLÓGICO	Encuestas a través de cuestionarios estructurados y autoadministrados
TIPO DE PREGUNTAS	Cerradas y semiabiertas de tipo múltiples y de respuesta única, y de control o filtro
UNIVERSO	1418 Industrias agroalimentarias
AMBITO	Canarias
FORMA DE CONTACTO	Fax, e-mail, teléfono, correo o personal
NÚMERO DE CONTACTOS	537 de los que resultaron positivos 236
MÉTODO DE MUESTREO	Muestreo estratificado por provincias con afijación proporcional, con selección de cada estrato en muestreo aleatorio simple.
MUESTRA DEFINIDA	201
MUESTRA DEFINITIVA	130
FECHA DE PRUEBA PILOTO	Junio 2001
FECHA DE TRABAJO DE CAMPO	Septiembre 2001 – Enero 2002
CONTROL DEL TRABAJO DE CAMPO	Se supervisó más del 25% de las encuestas enviadas, por contacto telefónico
TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	WINSTEPS y SPSS 14

Una vez recibida la información de las 201 IAAs de la muestra, se codificó, procesó y trató la misma, utilizando para ello el programa WINSTEPS (Linacre, 2005) y SPSS 14, con el fin de obtener los resultados y conclusiones de este trabajo.

XII.4.3. El Modelo Rasch

Antes de aplicar el Modelo Rasch, y tras un proceso de depuración con objeto de mejorar la fiabilidad de la variable latente que mide las relaciones de la IAA con sus principales proveedores, el número de empresas analizadas se redujo a 130. Es preciso hacer hincapié en la robustez del Modelo Rasch para pequeñas muestras (Barnes y Wise, 1991) que están óptimamente seleccionadas (Berger, 1997). Se indica por parte de Linacre (2005) que la ejecución del programa WINSTEPS utilizando pequeñas muestras

rara vez afecta a la precisión de las medidas, no siendo ni necesario ni aconsejable realizar correcciones en los trabajos prácticos.

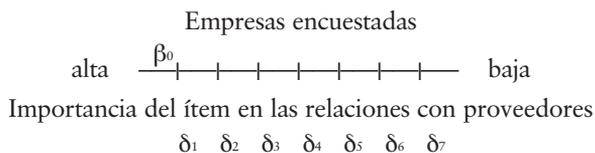
El Modelo probabilístico de Rasch va a permitir conformar distintos grupos de empresas atendiendo al grado de importancia concedido a los distintos ítems que miden las relaciones de las IAAs con sus principales proveedores valorados desde la percepción de las primeras. De esta forma, los grupos poseerán una serie de características que los harán diferentes interorganizativamente y similares intraorganizativamente.

Oreja (2005) y a Wright y Stone (1979) indican que el modelo de análisis conjunto aplicado se centra en la delimitación de una variable latente, en nuestro caso: “nivel de importancia de las relaciones con proveedores” resultado de la interacción entre las empresas encuestadas y los ítems que miden dicha importancia. La variable latente puede ser concebida como una única línea a lo largo de la cual se sitúan las empresas y los ítems señalados.

En la línea indicada se representan conjuntamente los ítems que caracterizan las relaciones con proveedores y empresas encuestadas, estableciéndose una única dirección. Se asume que el extremo superior de la línea implica “bajo” de la variable en cuestión, mientras que “alto” representa el extremo inferior de esa línea. Este esquema nos servirá como soporte para establecer una jerarquía de ítems que caracterizan las relaciones proveedores-IAA. De manera que, las IAAs situadas en la parte superior de la línea son las que mayor número de ítems característicos de las relaciones con proveedores consideran como importantes, mientras que las situadas en la parte inferior de la misma línea son las que consideran un menor número de ítems como importantes, siendo estos últimos ítems los que han sido más valorados por estas empresas.

Las probabilidades del Rasch se pueden determinar a partir de la consideración de X_{ni} : un constructo (Bond y Fox, 2001) que recoge una tipología de ítems característicos de las relaciones con proveedores de acuerdo con lo establecido en el cuadro nº 1. El Modelo de Rasch utilizado es el politómico (Rasch, 1980; Andrich, (1978, 1988a y 1988b), en donde la puntuación asignada se expresa por $X_{ni} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ en términos del parámetro β_n (la empresa encuestada n) y δ_i (ítems de relaciones con proveedores i). Estas dos variables se representan en una única dimensión a lo largo del continuo, en donde los parámetros β_n y δ_i se encuentran situados.

En el siguiente esquema se presenta la forma en la que la empresa β_0 y los vínculos interorganizativos $\{\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5\}$ se sitúan.



Los ítems δ_1, δ_2 y δ_3, δ_4 , en este caso, están más próximos al extremo bajo e inferiores a β_0 y a los ítems δ_5, δ_6 y δ_7

XII.5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

XII.5.1. Fiabilidad y Validez

La fiabilidad y validez de las medidas obtenidas para las relaciones de las IAAs con sus proveedores mantienen, sobretodo para el caso de los ítems, resultados satisfactorios. La fiabilidad de la calibración de las medidas de los ítems del constructo alcanza un 0.99, mientras que las IAAs fue de 0.72.

CUADRO N° 3
ESTADÍSTICO RESUMEN LAS 130 INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	21,9	6,9	0,36	0,57				
S.D.	3,5	0,5	1,10	0,14				
MAX.	35,0	7,0	7,20	1,89				
MIN.	9,0	2,0	-1,88	0,54				
REAL RMSE	0,64	ADJ. SD	0,90	SEPARATION	1,41	IAA	RELIABILITY	0,67
MODEL RMSE	0,59	ADJ. SD	0,94	SEPARATION	1,60	IAA	RELIABILITY	0,72
S.E. OF IAA MEAN =		0,10						
IAA RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION =				0,86				
CRONBACH ALPHA (KR-20) IAA RAW SCORE RELIABILITY =					0,69			

CUADRO N° 4
RESUMEN DE LOS 7 ÍTEMS DE RELACIONES CON LOS PROVEEDORES

	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	402,6	127,6	0,00	0,13	0,99	-0,2	0,99	-0,2
S.D.	110,2	1,5	1,77	0,01	0,22	1,9	0,21	1,8
MAX.	556,0	129,0	2,21	0,15	1,32	2,5	1,30	2,4
MIN.	261,0	124,0	-2,47	0,12	0,67	-3,2	0,68	-3,1
REAL RMSE	0,14	ADJ,SD	1,76	SEPARATION	12,90		RELIABILITY	0,99
MODEL RMS	0,13	ADJ,SD	1,77	SEPARATION	13,43		RELIABILITY	0,99
S.E. OF PROVEEDORES MEAN =			0,72					
PRO RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION =				-1,00				
UMEAN =	0,000	USCALE =	1,000					
893 DATA POINTS. APPROXIMATE LOG-LIKELIHOOD CHI-SQUARE =					1798,79			

La validez de las medidas de los ítems del constructo se aprecia por el buen nivel de ajuste medio alcanzado, de acuerdo con los valores INFIT y OUTFIT (cuadros n°3 y 4), así como los ajustes individuales como podemos comprobar en el cuadro n° 5 que resultan satisfactorios para las estimaciones de las medidas de los ítems.

CUADRO N° 5
MEDIDAS DE LAS RELACIONES CON LOS PROVEEDORES (130 IAAs)

Entry	Measure	Score	Error	IN.MSQ	IN.ZSTD	OUT.MSQ	OUT.ZSTD	PTME	Obsmatch	Expmatch	Discrim	Name
6	-2,47	556	0,15	0,95	-0,38	0,91	-0,74	0,44	63,6	60	1,08	CALIDAD
2	-2,2	539	0,15	0,85	-1,23	0,9	-0,76	0,32	58,6	59,2	1,12	ESTABILIDAD
1	-1,12	469	0,14	1,12	0,94	1,1	0,78	0,57	57,3	56,1	0,89	CONTRATO
5	0,57	376	0,12	1,21	1,68	1,24	1,88	0,49	44,5	48,9	0,71	PRECIO
4	1,49	310	0,12	0,81	-1,7	0,81	-1,71	0,69	46,9	48,8	1,26	DEPENDENCIA DEL PROVEEDOR
3	1,53	307	0,12	0,67	-3,16	0,68	-3,1	0,69	59,4	48,8	1,39	DEPENDENCIA DE LA IAA
7	2,21	261	0,12	1,32	2,5	1,3	2,37	0,53	34,4	49,4	0,64	FUERZA CONDICIONES

XII.5.2. Análisis Conjunto

La distribución de IAAs e ítems que miden las relaciones con sus principales proveedores se recoge en el gráfico n° 1 (Mapa de IAAs e ítems). La variable envolvente se expresa gráficamente por el eje vertical (y); en la parte izquierda se encuentran las IAAs, situándose aquellas que consideran mayor número de ítems como importantes en la parte alta y aquellas organizaciones que consideran importantes un menor número de ítems en la parte baja del eje. En la parte derecha se localizan los ítems de relaciones con proveedores que han sido clasificados por su frecuencia de elección y

valoración como importantes en las relaciones con proveedores, los más raros en la parte alta y los más frecuentes en la parte baja.

Cada grupo de parámetros: $_n$ (IAAs) y $_i$ (ítems de relaciones con proveedores) tienen su propia media M expresando S y T intervalos de una vez/dos veces la desviación estándar. Debemos señalar que el criterio seguido para la formación de los grupos de IAAs fue la jerarquización de los ítems, en lugar de los valores de separación obtenidos del análisis.

XII.5.3. Análisis de los Resultados

XII.5.3.1. Características de las distintas agrupaciones de industrias agroalimentarias.

La aplicación del Método Rasch ha permitido agrupar a las IAAs en cinco clusters con características similares teniendo como criterio de segmentación la jerarquización de los ítems en lugar de los valores de separación. El cuadro nº 6 muestra los parámetros de posición tanto de los ítems individuales como de los centroides de cada uno de los grupos. Además, se recogen las características tipo de cada uno de los grupos en términos de tamaño, forma jurídica y ámbito de actuación.

Así, las características más destacadas de cada uno de estos grupos son las siguientes:

Grupo 1: una sola IAA que presenta una alta probabilidad de considerar importantes las siete variables analizadas en las relaciones con sus proveedores. Es una Pyme, la forma jurídica adoptada es Comunicad de Bienes y el ámbito de su mercado es local.

Grupo 2: lo integran nueve IAAs Pymes que tienen una probabilidad alta, de considerar importantes las siete variables. En este grupo las formas jurídicas que predominan son la SL y SA, y los mercados que atienden se acercan en algunos casos al regional, aunque predominan los inferiores (provincial, insular y local).

Grupo 3: El perfil promedio de las 46 IAAs (6 Grandes y 40 Pymes) incluidas en este grupo tienen una probabilidad alta de valorar como importantes en sus relaciones con proveedores las variables de calidad, estabilidad, contrato y precio. Mientras que esta probabilidad es minoritaria para el caso de las tres variables restantes (Poder, Dependencia de la IAA y Dependencia del proveedor). Predominan las formas jurídicas de SL y SA y atienden a mercados más amplios, regionales e incluso internacional.

CUADRO N° 6 PERFILES GENERALES DE LOS GRUPOS DE INDUSTRIAS

Grupo	Tamaño	Forma Jurídica	Ámbito de Actuación	—	ITEM	ETIQUETA	—	(_ _)	Prob.> 0,5
1	Pyme	Comunidad de Bienes	Local	7,12	6	Calidad	-2,47	9,59	SI
					2	Estabilidad	-2,2	9,32	SI
					1	Contrato	-1,12	8,24	SI
					5	Precio	0,57	6,55	SI
					4	Dependencia del Proveedor	1,49	5,63	SI
					3	Dependencia de La IAA	1,53	5,59	SI
					7	Poder	2,21	4,91	SI
2	Pyme	2 Individual	Insular	2,22	6	Calidad	-2,47	4,69	SI
					2	Estabilidad	-2,2	4,42	SI
					1	Contrato	-1,12	3,34	SI
					5	Precio	0,57	1,65	SI
					4	Dependencia del Proveedor	1,49	0,73	SI
3	6 Grandes	Predominan SL y SA	Regional e Inferior y Resto de Países		3	Dependencia de La IAA	1,53	0,69	SI
					7	Poder	2,21	0,01	SI
				0,94	6	Calidad	-2,47	3,41	SI
					2	Estabilidad	-2,2	3,14	SI
					1	Contrato	-1,12	2,06	SI
					5	Precio	0,57	0,37	SI
					6	Calidad	-2,47	2,35	SI
4	14 Grandes	Predominan SL y SA	Regional e Inferior	-0,12	2	Estabilidad	-2,2	2,08	SI
					1	Contrato	-1,12	1	SI
5	5 Grandes	Individuales y SL	Insular y UE	-1,31	6	Calidad	-2,47	1,16	SI
					2	Estabilidad	-2,2	0,89	SI

como la calidad y estabilidad, Atienden en mayor medida mercados insulares, aunque llegan al internacional y predominan empresas individuales y SL.

XII.5.3.2. Relación entre las variables de las relaciones con proveedores y el nivel de importancia percibido por las IAAs

Jerarquización de las variables de las relaciones con proveedores-IAA dependiendo de su nivel de importancia.

En este trabajo los ítems de relaciones con proveedores están jerarquizados en función de la cantidad de veces que han sido seleccionados por las empresas con un alto grado de importancia. De esta forma, tal y como queda reflejado en el mapa de IAAs e ítems (gráfico nº 1), un número reducido de IAAs son las que contemplan todas las variables consideradas valorándolas como importantes y son Pymes (grupos 1 y 2). A menor medida en la escala aumenta el número de IAAs pero valoran como importantes menos variables.

El mayor número de IAAs grandes y Pymes se concentran valorando aspectos como el Precio, Contrato, Estabilidad y Calidad. Por otro lado, las variables que más frecuentemente han elegido y valorado como importantes las IAAs han sido por este orden: Calidad, Estabilidad, Contrato, Precio. Siendo las menos frecuentemente seleccionadas como importantes, el Poder percibido con sus proveedores, y la dependencia en los dos sentidos considerados.

CUADRO N° 7

NIVEL DE IMPORTANCIA PERCIBIDO POR LAS IAAs A LAS VARIABLES DE RELACIONES CON SUS PROVEEDORES	VARIABLES
<p style="text-align: center;">Bajo</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Alto</p>	PODER
	DEPENDENCIA DE LA IAA
	DEPENDENCIA DEL PROVEEDOR
	PRECIO
	CONTRATO
	ESTABILIDAD
	CALIDAD

Fuente: Elaboración propia

XII.6. CONCLUSIONES

La trazabilidad es una herramienta de gestión que requiere la coordinación vertical de todos los agentes que intervienen en la cadena agroalimentaria y supone un cambio organizacional importante en todas las empresas implicadas. De ahí la importancia de analizar las relaciones proveedor-IAA con el fin de conocer si presentan las características adecuadas que favorezcan la implantación de este sistema de control de los alimentos.

Las variables dependencia interorganizativa y el poder en el canal agroalimentario son fundamentales en el estudio de estas relaciones porque según se incline la balanza hacia un lado u otro, determinará quien será el que marque las pautas de la negociación y las directrices del sistema de trazabilidad que se implante.

También se han valorado las características generales en que se fundamentan las relaciones proveedores-IAA. Así, se ha estudiado el grado de importancia que tienen el contrato y el nivel de estabilidad percibido en el intercambio.

Estas variables son importantes en la gestión de productos trazables, ya que propician unas condiciones adecuadas para la mejora de la comunicación entre los agentes y favorece la coordinación vertical, aspectos fundamentales para la implantación de un sistema de rastreo de los alimentos.

Asimismo, la variable calidad es un aspecto cada vez más importante para los consumidores, siendo en muchos casos más relevante que el precio. Si la filosofía de la calidad fundamenta las relaciones entre proveedores-IAA esto favorece la trazabilidad, ya que este sistema no sólo atiende a la seguridad y control de los alimentos sino que su implantación conlleva implícitamente la mejora continua no sólo de la calidad de los productos alimentarios sino de todo el proceso en su globalidad.

El estudio de las relaciones proveedor-IAA nos ha permitido identificar grupos de empresas con características similares en cuanto a la valoración de las variables consideradas en las negociaciones con proveedores. Así, el resultado han sido cinco grupos de IAAs, desde las que evalúan como importantes todas las variables definidas y que son Pymes, hasta las que señalan solo como importantes un número reducido de las mismas, no observándose en estos últimos grupos diferencias significativas por tamaño. También se observa, a excepción del último grupo, que valora solo como importantes las variables calidad y esta-

bilidad, que a medida que va disminuyendo el número de variables consideradas como importantes en la relación, la forma jurídica de las empresas es más compleja y su ámbito de actuación es mayor, predominando las sociedades anónimas y limitadas y atendiendo a mercados más amplios como regionales e incluso internacionales.

Este resultado parece lógico ya que a medida que se abarca una mayor cuota de mercado implica un mayor control en las negociaciones de intercambio. En este sentido, Cruz et. al. (1999) selecciona la cuota de mercado para medir la posición competitiva que detenta un fabricante en su negocio y establece que cuanto mayor sea su cuota de mercado, menor será la dependencia que tenga con respecto a los otros agentes del canal y por tanto, más fuerte será la posición competitiva de la empresa, y mayor será la dependencia de los otros agentes hacia él.

La utilización del modelo Rasch también ha permitido jerarquizar todas las variables según la mayor o menor propensión de las IAAs a considerarlas como importantes en las negociaciones con sus proveedores. Así, las variables que con más frecuencia han sido valoradas como importantes son por orden de importancia: Calidad, Estabilidad, Contrato y Precio. En cambio, las variables que en menor medida han sido seleccionadas como importantes son: Poder, Dependencia de la IAA y Dependencia del Proveedor. Por tanto, la capacidad de las IAAs canarias para establecer condiciones en la negociación no se ven limitadas por estos aspectos.

Sin embargo, la mayor valoración por parte de las IAAs canarias a las variables calidad, estabilidad y contrato, favorece la coordinación vertical en el canal, y genera unas condiciones adecuadas para el establecimiento de un sistema de trazabilidad hacia atrás. Como señala Langreo (2002), la selección del socio en una relación de intercambio estará en función de su capacidad para producir en las condiciones que requiere la estrategia del comprador: más calidad no sólo en el producto sino también en el servicio, mayor seguridad y trazabilidad plantean unas relaciones estables.

En definitiva, las relaciones proveedor-IAA en Canarias están controladas por los fabricantes de alimentos, esto indica, que será la propia IAA la que podrá establecer las condiciones del sistema de trazabilidad que se implante entre ellos. Por tanto, la posición competitiva de la IAA canaria en el mercado supone un poder moderador suficiente para establecer las condiciones en la negociación con proveedores, y podrá definir según su conveniencia los cam-

bios organizacionales necesarios que deban realizarse para que la implantación del sistema de trazabilidad hacia atrás sea efectivo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDRICH, D.** (1978): "A rating formulation for ordered response categories" *Psychometrika*, 43, pp. 357-374.
- ANDRICH, D.** (1988a): "A General Form Of Rasch's Extended Logistic Model for Partial Credit Scoring". *Applied Measurement in Education*, I(4), pp. 363-378.
- ANDRICH, D.** (1988b): *Rasch Models for measurement*. Newbury Park CA: Sage.
- BARNES, L. L. B. Y WISE, S. L.** (1991): "The utility of a modified meparameter IRT model with small samples". *Applied Measurement in Education*, vol. 4, n° 2, pp. 143-157.
- BERGA, A.** (2001): "Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria. Un análisis empírico". *Distribución y Consumo*, año n° 11, n° 60, pp. 25-32.
- BERGER, M. P. F.** (1997): "Optimal Design for latent variable models: a review". En Rost, J. y Langeheir, R. (eds.) *Applications of latent trait and latent models in the social sciences*.
- BOND, T. G. Y FOX, C.M.** (2001): *Applying the Rasch Model*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers: Mahwah, NJ.
- CALDENTEY, P.** (1998): *Nueva Economía Agraalimentaria*. Ed. Agrícola Española, S.A. Madrid.
- COASE, R.** (1937) "The Nature of the Firm" in *Economica*, vol. 4, No. 16, November pp.386405. isponible:<http://www.cerna.ensmp.fr/Enseignement/CoursEcoIndus/SupportsdeCours/COASE.pdf>.
- CRUZ, I. ET. AL.** (1999): *Los canales de distribución de productos de gran consumo*. Concentración y competencia. Ed. Pirámide. Colección empresa y gestión. Disponible: www.revistaespacios.com/a98v19n01/50981901.html.
- EMERSON, R.M.** (1962): "Power-Dependence Relations". *American Sociological Review*. vol. 27, febrero, pp. 31-41.
- GRACIA, A. Y ALBISU, L.M.** (2004): "Evolución de la Industria Agroalimentaria Española en las dos últimas décadas". *Economía Industrial*, n° 355-356 (Ejemplar dedicado a: La renovación de la industria tradicional española), pp. 197-210.

- HODGE, B.J.; ANTHONY, W.P. Y GALES, L.M.** (1998): *Organization Theory. A Strategic Approach*. Fifth Edition. Prentice may Inc. Simon & Schuster Internacional Group.
- IGLESIAS, V.** (1997): “Fuentes de poder y dependencia como estimadores del poder en los canales de distribución”. VII Congreso de ACEDE. Almería. vol.2, pp. 131-145.
- LANGREO** (2005): “Efectos de la aplicación de la trazabilidad y la normativa de higiene en la cadena de producción de alimentos”. *Distribución y Consumo*, enero-febrero, pp. 39-49.
- LANGREO, A.** (2002): “La Verticalización en las Producciones Alimentarias”. Comunicación en la Jornada Temática “Industria Agroalimentaria. Seguridad y Calidad Alimentaria”. *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*.
- LANGREO, A.** (2004): “Consecuencias de la seguridad alimentaria en el sistema alimentario y en la sociedad”. *Revista Cuadernos de la Tierra*, nº 1, enero, pp. 1223.
- LINACRE, J. M.** (2005): WINSTEPS. *Rasch measurement computer program*. Chicago: Winsteps.com. Disponible en www.winsteps.com/winman/index.htm (acceso 28/02/05).
- NAVAS J.E. Y ORTÍZ, M.** (2002): “El Capital Intelectual en la Empresa. Análisis de criterios y clasificación multidimensional”. *Economía Industrial*, nº 346, pp. 163-171.
- OREJA, J. R.** (2005): “Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección en Empresas: El Modelo de Rasch”. *IUDE Serie Estudios 2005/47*. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.
- PFEFFER, J., Y SALANCIK, G.R.** (1978): *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Harper Business.
- PORTER, M.E.** (1989): *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Compañía Editorial Continental, S.A.
- RASCH, G.** (1980): *Probabilistic Models for some intelligence and attainment tests*. The University of Chicago.
- SÁNCHEZ, P. Y SIMON, K.** (1998): “La coordinación vertical a través de la tecnología de la información: un caso de industria agroalimentaria y de asociación de agricultores”. *Revista Espacios*, vol. 19 (1).
- SANFIEL, M.A., GARCÍA, A.M., RAMOS, A. Y OREJA, J.R.** (2006): “El Tamaño de las Empresas condicionante en las distintas Configuraciones de

Vínculos Interorganizativos”. *Modelos de Rash en Administración de Empresa*”. noviembre, Ed. FYDE-CajaCanarias.

WILLIAMSON, O.E. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: Free Press.

CAPÍTULO XIII

LOS ANÁLISIS RACK Y STACK DEL DINAMISMO DEL ENTORNO

*Vanessa Yanes Estévez
Juan Ramón Oreja Rodríguez
Departamento de Economía y Dirección de Empresas
Instituto Universitario de la Empresa (IUDE)
Universidad de La Laguna*

“...The essential character of organizational environments may be changing in ways that require new modes of thought and analysis”.
(Lenz y Engledow, 1986)

XIII.1. INTRODUCCIÓN

Después de décadas en que las investigaciones sobre el entorno se centraban en los debates entre las medidas objetivas y perceptuales, qué dimensiones utilizar o su efecto en las organizaciones (Dess y Rasheed, 1997), se tiende ahora también a prestar más atención a las escalas, a medidas más sofisticadas del entorno y en general a cuestiones metodológicas, tal como lo requieren las circunstancias (Lenz y Engledow, 1986).

Con el propósito de contribuir a ese desarrollo, el objetivo de este trabajo es presentar una metodología para el análisis longitudinal del entorno que nos permita aclarar algo más lo importante, que es valorar las fuerzas que lo guían (Fahey y Narayanan, 1986). Así obtendríamos información tanto de los individuos como de los ítemes. En este caso, nos centramos en el estudio del dinamismo del entorno aplicando los análisis “*Rack y Stack*” a partir de la metodología de Rasch (1960, 1980). Aprovechando sus ventajas, nos permitirán conocer qué empresas perciben más o menos dinamismo y qué variables son percibidas más o menos dinámicas con el paso del tiempo.

Esta información es especialmente relevante por cuanto en la mayoría de los estudios se habla de la creciente incertidumbre y rivalidad del entorno organizativo actual (ej. Lewis y Harvey, 2001; Sutcliffe y Zaheer, 1998). Si es tan determinante esta evolución, más lo es toda la información que permita a la empresa o instituciones conocer las tendencias del entorno o sus patrones de desarrollo.

Para lograr este objetivo, el capítulo se estructura a partir de esta introducción en un primer apartado teórico en el que se hace referencia a las principales ideas de la literatura en el análisis externo de la empresa. A continuación, se concretan los objetivos de la investigación y su diseño, que incluye la metodología y el análisis de la escala. Los resultados obtenidos de los análisis *Rack y Stack* comentados en el siguiente apartado nos llevarán a extraer finalmente

un conjunto de conclusiones junto con las posibles líneas de investigación que se podrían desarrollar a partir de este estudio.

XIII.2. EL ANÁLISIS DEL ENTORNO EN LA LITERATURA

La relación entre la organización y el entorno es un tema central en disciplinas como Organización y Dirección Estratégica (Dess y Rasheed, 1997). Es por ello que ha sido ampliamente estudiado desde las aportaciones significativas de Aguilar (1967). Especialmente se ha analizado su implicación en múltiples aspectos como las estrategias genéricas (Badri, Davis y Davis, 2000) o el cambio estratégico (Burt, 2006).

A la vez que se delimitaba esta importancia del entorno en el diseño estratégico (Fahey y Narayanan, 1986), hemos asistido a unos debates metodológicos paralelos¹. El primero de ellos ha supuesto una de las grandes discusiones en la literatura y ha llevado a defender la visión del entorno como una realidad objetiva independiente del decisor o por el contrario, que sea fruto de las percepciones. En nuestro caso y siguiendo la aproximación cognitiva (Yanes, 2004), consideramos que la realidad que existe es la que se percibe en función de esquemas mentales. Por tanto, el entorno y sus características serán aquéllas que perciba el decisor y esta información, sus percepciones, será la que se considere en el proceso estratégico (Sutcliffe y Huber, 1998).

La otra gran disyuntiva ha versado sobre qué dimensiones utilizar para caracterizar y diagnosticar el entorno empresarial. Si bien es cierto que hay cierto consenso al considerar a la incertidumbre como la principal dimensión que lo define (ej. Daft et al, 1988; Duncan, 1972), donde es más difícil acercar posiciones es en qué variables integrar para obtenerla. Quien sin embargo aparece en la gran mayoría de alternativas, por cuanto es el mayor condicionante de la incertidumbre (Child, 1972) o por una mayor facilidad para ser cuantificado, es el dinamismo del entorno.

Una de sus definiciones más usadas es la de Duncan (1972). Para él, el dinamismo del entorno consistirá en el grado en que sus factores se mantienen iguales a lo largo del tiempo o están en un proceso continuo de cambio. A esto hay que añadir que varios autores, como Harrington (2001) o Sharfman y Dean (1991) destacan la necesidad de diferenciar entre el ratio de cambio de los ele-

¹ Para conocer con mayor detalle las aportaciones a cada una de las posturas de estos debates se puede consultar Yanes y Oreja (2003) y Yanes y Oreja (2007 b).

mentos del entorno y la incapacidad para su predicción. Se basan en que no tendrá iguales consecuencias para el comportamiento estratégico de la empresa unos cambios predecibles, que unas modificaciones de las condiciones no percibidas con antelación y muy diferentes al punto de partida. Por tanto, el constructo dinamismo del entorno lo identificaremos como los cambios del entorno de difícil predicción, que serán los que más condicionen la incertidumbre de los decisores (Dess y Beard, 1984).

Si la tendencia general en la evolución del entorno es hacia una creciente incertidumbre (Fahey y Narayanan, 1986), todos los esfuerzos debieran centrarse ahora en analizar los patrones de desarrollo e identificar las causas y consecuencias de los mismos, así como las fuerzas que los originan. Sin embargo, la literatura no nos deja muchos ejemplos de estudios longitudinales del entorno, quizás debido a la dificultad de obtener la información para ponerlos en práctica. En este contexto, Lenz y Engledow (1986) proponen como uno de sus modelos de aproximación al entorno, el “*era model*”, concebido precisamente para analizar las sociedades en largos horizontes temporales. Sin embargo, los propios autores son conscientes de su dificultad para ser aplicado.

Otros modelos también considerados como explicativos de la evolución del entorno son la tipología de texturas causales de Emery y Trist (1965) y el estudio de Ansoff (1981) durante el siglo XX. Éste último identifica 5 tipos de turbulencias del entorno, si bien a nivel de poblaciones. En ambos también se concluye que la tendencia es hacia una creciente turbulencia y complejidad.

Por su parte, Fahey y Narayanan (1986) apuntan que los cambios que se pudieran observar en un análisis longitudinal pueden ser sistemáticos, si son graduales o predecibles, y discontinuos, si por el contrario son impredecibles.

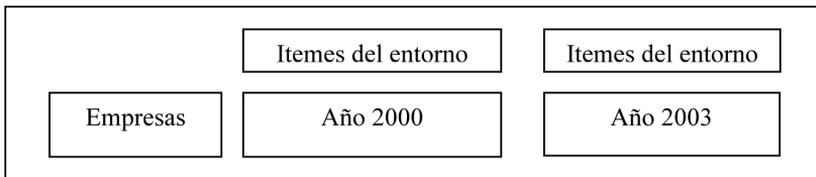
XIII.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La información del entorno es clave para el diseño estratégico de la organización y ante la creciente incertidumbre, más determinante aún es indagar en su evolución para contrastar la efectividad de las acciones puestas en práctica o identificar posibles tendencias. Así, en este trabajo planteamos una metodología para conocer cómo ha sido la evolución del dinamismo que han percibido los decisores de las empresas teniendo en cuenta la metodología de Rasch y con aplicación a Canarias entre los años 2000 y 2003. Este propósito se con-

creta en los siguientes objetivos que abarcan tanto el punto de vista de las personas como de las variables:

1. Identificar las variaciones en cuánto de dinámicas son percibidas las variables del entorno respecto a los dos años de referencia, centrándose así el interés en los movimientos de los ítems a lo largo de los años. De esta forma, se consideran dos percepciones de cada ítem por cada una de las empresas y de los años. Este primer objetivo se realizará mediante un análisis “*Rack*” (Wright, 2003). (Figura 1).

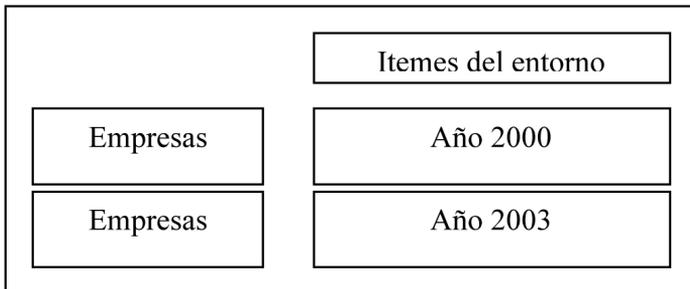
FIGURA 1. ANÁLISIS “RACK” DEL DINAMISMO DEL ENTORNO



Fuente: adaptado de Wright (2003).

2. Hacer un diagnóstico de la evolución de las percepciones de las empresas entre los años 2000 y 2003. Con ello se trata de ver si cambios objetivos del entorno o por otra parte, determinadas políticas de información, mejoras en la formación, acumulación de experiencia o cualquier otro tipo de intervención, habrá podido incidir en el dinamismo que percibe cada empresa. En este caso se pone en práctica un análisis “*Stack*” de los datos (Wright, 2003) (Figura 2).

FIGURA 2. ANÁLISIS “STACK” DEL DINAMISMO DEL ENTORNO



Fuente: adaptado de Wright (2003).

XIII.4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez comentadas las bases teóricas de nuestro trabajo, en este apartado presentamos cómo se ha desarrollado la aplicación de los análisis “*Rack* y *Stack*” a partir de la metodología de Rasch (Rasch, 1960; 1980). Dado que su objetivo es la comparación de las percepciones del dinamismo en dos momentos temporales diferentes, los años 2000 y 2003, para conocer de una manera más detallada la metodología e implicaciones de un análisis respecto a un solo año se recomienda consultar Oreja y Yanes (2007).

XIII.4.1. Metodología de la investigación

Este estudio se enmarca dentro de una línea de investigación centrada en analizar la importancia del entorno empresarial para empresas que desempeñan sus actividades en un espacio geográficamente diferenciado.

La información necesaria se obtuvo mediante un cuestionario cumplimentado durante una entrevista personalizada con un directivo de las empresas o en su caso, con alguien con responsabilidades estratégicas y conocimiento global del funcionamiento de la empresa² (Tabla 1). El ámbito geográfico de aplicación son las Islas Canarias.

TABLA 1. FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS	ENCUESTA
Procedimiento metodológico	Encuestas personales autoadministradas.
Tipo de preguntas	Actitudinales y cerradas.
Universo	Individuos de empresas con roles decisivos.
Ámbito geográfico	Comunidad Autónoma de Canarias (España).
Tipo de muestreo	No probabilística por cuota.
Muestras iniciales	380 y 394 empresas en el año 2000 y 2003, respectivamente.
Muestra utilizada	29 empresas comunes a las muestras del año 2000 y 2003.
Muestras tras la calibración del cuestionario.	27 y 51 empresas en los análisis <i>Rack</i> y <i>Stack</i> , respectivamente.
Fecha del trabajo de campo	Primer cuatrimestre de 2001 y 2004.
Tratamiento de la información	Programa de computación: Winsteps 3.60.1 y SPSS.

Fuente: elaboración propia.

² Diseño y montaje de una Central Informativa sobre la Empresa en Canarias. Contrato de Investigación 981201 de FYDE-CajaCanarias – Universidad de La Laguna.

El cuestionario presentado se compone de un conjunto de preguntas cerradas relacionadas con diferentes ámbitos organizativos. Respecto al entorno, los individuos señalan qué grado de dinamismo y complejidad perciben de las variables más relevantes del genérico y qué grado de presión de las fuerzas del entorno competitivo. El mismo cuestionario viene siendo utilizado desde 1998, si bien con ligeras variaciones, para recabar información sobre el tejido empresarial canario y su entorno. En esta ocasión, nos centramos en el análisis del dinamismo y su evolución entre los años 2000 y 2003³.

Todas las cuestiones se cuantifican mediante una escala que varía desde (1), que es un nivel muy bajo de dinamismo hasta (5) que representa un nivel muy alto.

El estudio parte de unas muestras iniciales de 380 empresas que desarrollan sus actividades en Canarias durante el año 2000 y 394 en el 2003. Tras su depuración y con carácter previo a la calibración del cuestionario, la muestra que finalmente se considera en el inicio del proceso es de 29 empresas, que son las que aparecen en los dos años. La información que se utiliza en el análisis procede de la entrevista realizada a un directivo de esas empresas, con lo cual en todo momento consideramos sus percepciones y la información que forma parte del proceso estratégico.

XIII.4.2. Nociones básicas sobre la metodología de Rasch (1960-1980)

Sin pretender hacer una revisión exhaustiva de la metodología que propone Rasch, puesto que no es el propósito de esta obra, sí que es necesario mencionar dos rasgos importantes que definen su filosofía⁴ y que son parte nuestro planteamiento:

1. La aplicación del modelo de Rasch (1980) tiene como punto de partida considerar el objeto de estudio (dinamismo del entorno) como una variable latente en la cual interactúan dos diferentes entidades: las unidades de investigación (empresas) por medio de los sujetos encuestados y los ítems de los instrumentos de medida (escala de las variables). El objetivo y la base del modelo es ubicar a encuestados e ítems en una

³ En esta misma línea de investigación, en Yanes y Oreja (2007 a) se realiza un estudio de la complejidad del entorno y en Yanes y Oreja (2007 b) se estudia la presión que perciben las empresas del entorno específico. Ambos respecto al año 2003 y con la aplicación de la metodología de Rasch (1960, 1980).

⁴ Para un mayor desarrollo de la metodología de Rasch se puede consultar Oreja (2005).

escala simple representativa de la variable latente. De esta forma, sobre un mismo continuo lineal se sitúa simultáneamente a sujetos y variables, con lo que permite un estudio detallado.

2. Esta metodología utiliza un modelo de probabilidad (logístico) al que se trata de ajustar los datos obtenidos en el proceso de encuesta. De esta forma, no pretende buscar un modelo explicativo de un conjunto de datos, sino que será a la inversa: se persigue ajustar los datos a un modelo matemático ideal, identificándose entonces como desajustes aquéllos que lo hagan en menor medida.

El ajuste de los datos al modelo de Rasch se realiza mediante el programa de computación Winsteps (Linacre, 2007), que usa los algoritmos PROX y JMLE (estimación conjunta de máxima verosimilitud).

XIII.4.3. Escala de medición: diseño y calibración del cuestionario

La escala utilizada para medir el dinamismo que se percibe está compuesta por las variables más relevantes de un entorno insular y que se recogen bajo el modelo G.E.PS (Oreja, 1999) (Tabla 2). En su confección se siguen las propuestas de la literatura para la confección de escalas como es la adaptación geográfica del estudio (Miller, 1997) y sobre todo, la integración de subescalas que reflejen la amplitud del fenómeno a estudiar (Lewis y Harvey, 2001). Esta escala ha sido frecuentemente utilizada por el equipo de investigación y sometida a diversas revisiones anónimas superadas con éxito (Ej Oreja y Yanes, 2005; 2006 a; 2006 b; 2007) de lo que se desprende también su adecuación.

Por tanto, la variable latente a situar en el continuo lineal del modelo de Rasch es el dinamismo que se percibe del entorno y que estará compuesto por el que se perciba para cada uno de los 25 ítems (Tabla 2). Junto a éstos, los decisores encuestados.

Siguiendo las propuestas de la literatura, el constructo dinamismo del entorno lo identificaremos como los cambios del entorno de difícil predicción, que serán los que más condicionen la incertidumbre de los decisores (Dess y Beard, 1984). Así, tenemos en cuenta no sólo la variabilidad del entorno sino su posible predicción.

La calidad de la calibración del cuestionario se determina mediante el análisis de la fiabilidad y validez del ajuste realizado.

La fiabilidad de la escala bajo este modelo se cuestiona tanto para las empresas (similares a los de la Teoría Clásica del Test) como para los íte

TABLA 2. ESCALA DEL DINAMISMO DEL ENTORNO

SUB-ESCALA	ITEMES	SUB-ESCALA	ITEMES
GEOGRÁFICA	Insularidad Orografía	ECONÓMICA	Nivel desarrollo de Canarias
	Recursos naturales		Situación de la demanda
Demografía	Nivel de renta de la demanda		
POLÍTICA-LEGAL	Situación política de Canarias		Situación de competidores
	Legislación del sector		Distancia a grandes mercados
	Legislación laboral		Segmentación mercados
SOCIO-CULTURAL	Defensa del consumidor	Recursos naturales	
	Motivaciones del consumidor	Recursos financieros	
	Actitud ante la empresa	Recursos Humanos	
	Formación profesional	Recursos Tecnológicos	
		Barreras físicas	
		Economías de escala	
		Dependencia exterior	
		Tipo de cambio	

Fuente: elaboración propia a partir de Oreja (1999).

mes del constructo objeto de estudio (sin semejanza en la Teoría Clásica del Test). Al valorarse con la misma escala que el coeficiente alpha de Cronbach de la Teoría Clásica del Test (Andrich, 1982), en nuestro caso (Tabla 3), se alcanzan los niveles aceptables para llevar a cabo la investigación, tanto en el análisis *Rack* como en el *Stack*. Como consecuencia directa, el dinamismo del entorno puede ser valorado con las variables del cuestionario (Tabla 2).

TABLA 3. ANÁLISIS DE LA ESCALA DEL DINAMISMO DEL ENTORNO

ANÁLISIS <i>RACK</i>				
	De las empresas		De las variables	
Fiabilidad	Real : 0.88	Del modelo: 0.89	Real : 0.88	Del modelo: 0.90
Índice de separación	Real: 2.70	Del modelo: 2.85	Real: 2.72	Del modelo: 2.94
ANÁLISIS <i>STACK</i>				
	De las empresas		De las variables	
Fiabilidad	Real : 0.87	Del modelo: 0.89	Real : 0.94	Del modelo: 0.94
Índice de separación	Real: 2.64	Del modelo: 2.90	Real: 3.87	Del modelo: 4.10

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, la validez se analizará mediante el análisis de los ajustes para identificar qué ítemes y personas tienen comportamientos no previstos por el modelo. Este hecho se hace evidente con el análisis de los OUTFIT e INFIT para cada ítem y sujeto y respecto a los dos años análisis del estudio. Como resultado fueron eliminadas 2 empresas y 7 empresas en los análisis *Rack* y *Stack* respectivamente, por cuanto generaban desajustes importantes para el modelo.

Esta información sobre la calidad del modelo se complementa con su ajuste global, cuyos OUTFIT e INFIT son próximos al valor esperado de 1. Con esto, además del ajuste de cada ítem y sujeto al modelo, contrastamos que el modelo en su conjunto es también válido para extraer conclusiones.

Otro de los requisitos de partida de esta metodología y que se configura como una hipótesis operativa del modelo es la unidimensionalidad. De esta forma, se nos asegura que estamos analizando una única dimensión de una realidad concreta representada por el constructo. En nuestro caso, se ha comprobado, por un lado, verificando la fiabilidad y validez del proceso y por otro, mediante el análisis de la varianza explicada. El programa nos indica que el modelo explica el 45 % y el 55.8 2% de la varianza en los análisis *Rack* y *Stack*, respectivamente. Además, los autovalores de la varianza no explicada son de 6.8 y 3.5. Así se sitúan próximos a los límites del 60% y autovalor de 3, para hablar de una única dimensión en el constructo. Estos resultados junto con los altos PTMEA elevados nos llevan a confirmar la existencia de unidimensionalidad en el análisis *Stack*. Sin embargo, sí que necesitaría una mayor revisión y un estudio de las posibles dimensiones para posteriores investigaciones en el análisis *Rack* al rebasar ligeramente el límite.

En resumen, podemos considerar que, en general y tanto desde el punto de vista de la fiabilidad como la validez del modelo y la hipótesis operativa de unidimensionalidad, el ajuste de los datos al modelo de Rasch es válido.

XIII.5. RESULTADOS

Una vez expuestas las diferentes bases de este artículo y descrito el diseño de la investigación, en este apartado se comentan los resultados obtenidos en su aplicación.

Los análisis *Rack* y *Stack* son dos análisis longitudinales que se realizan como una aplicación más de los planteamientos de Rasch. Cada uno de ellos se centra en analizar aspectos diferentes para obtener una mayor información para la toma de decisiones y el proceso estratégico.

XIII.5.1. Análisis *Rack* de los datos

El análisis *Rack* tiene como objeto de estudio a los ítemes. Para ello compara cómo son percibidos en dos momentos temporales diferentes. Así se tendrían dos observaciones de los ítemes por cada sujeto, una de cada año. En nuestro caso, iniciamos el proceso con una muestra compuesta por 27 empresas que valoran el dinamismo que perciben de cada uno de los 25 ítemes del entorno dos veces, una en el año 2000 y otra en el 2003. Como resultado tenemos un archivo de información compuesto por 27 sujetos y 50 ítemes. Al hacer una sola ejecución con una muestra conjunta se persigue situar en el mismo constructo lineal a las observaciones de ambos años para que sean comparables. Las medidas que se obtienen para los ítemes (Tabla 4) se representan un gráfico (Gráfico 1), que es el que nos permite en última instancia conocer cómo ha evolucionado la percepción de cada ítem entre el año 2000 y el 2003⁵.

Para una mejor interpretación de los resultados se toma la diagonal como referencia ya que cualquier desviación respecto a la misma implica que no se mantiene el mismo coeficiente en los dos años y que hay diferencias en cuánto de dinámico se percibe el ítem correspondiente. Así, razonamos que las variables que se sitúan en la diagonal del gráfico o muy próximas, son consideradas igual de dinámicas en ambos años. Éste es el caso del *Tipo de cambio* o la *Segmentación de mercados*.

Las otras dos circunstancias nos llevan a hablar de una disminución del dinamismo para las variables situadas por encima de la diagonal, que en esta ocasión se limita a la *Situación de la demanda*, con una diferencia apenas perceptible.

En el lado contrario, y situadas por debajo de la diagonal, tenemos a la gran mayoría de las variables como la *Competencia*, la *Motivación del consumidor*, la *Legislación sectorial* y los *Recursos tecnológicos*, entre otras. En estos casos,

⁵ Por limitaciones de espacio, no se incluyen las medidas de los sujetos ni el total de información que proporciona el programa, estando en cualquier caso disponible para los lectores interesados.

**TABLA 4. MEDIDAS DE DINAMISMO DE LOS ÍTEMES
EN LOS AÑOS 2000 Y 2003.**

ÍTEMES DEL ENTORNO	CODIGO	MEDIDA DINAMISMO 2000	MEDIDA DINAMISMO 2003
Recursos Naturales	DRnat	1,51	,85
Orografía	DOrog	1,23	,81
Recursos Naturales	DRENA	1,19	,46
Tipo de cambio	DTipo	,49	,49
Barreras físicas	DBarf	,56	-,12
Economías de escala	DEeces	,49	-,12
Situación política	DSpol	,43	-,12
Segmentación de mercados	DSEgm	,19	,19
Demografía	DDemo	,15	,09
Actitud ante la empresa	DActe	-,05	-,30
Legislación laboral	DLab	,19	-,22
Defensa del consumidos	DDfco	-,05	-,22
Distancia a grandes mercados	DGram	,64	,05
Formación profesional	DForp	,02	-,44
Legislación sectorial	DLsec	-,02	-,51
Recursos financieros	DRecf	-,36	-,51
Recursos humanos	DRrh	-,15	-,58
Recursos tecnológicos	DRect	-,62	-,66
Desarrollo de Canarias	DDesa	-,36	-,90
Motivación del consumidor	DMtco	-,15	-,87
Insularidad	DInsu	1,13	,94
Dependencia exterior	DDext	,04	-,05
Renta de la demanda	DRnta	,61	-,58
Situación de la demanda	DDmda	,85	-1,32
Competencia	DComp	,43	-,94

Fuente: elaboración propia.

el decisor sí ha percibido cambios frecuentes o imprevisibles, que es donde está la mayor dificultad para el diseño estratégico.

Este hecho nos viene a confirmar que estamos ante una demanda cada vez más informada y más exigente, con lo que su comportamiento no es del todo predecible sino que reacciona ante los acontecimientos más, a simple vista, insignificantes de un modo diferente a las situaciones anteriores. A esto se une un dinamismo de los recursos tecnológicos, humanos y financieros disponibles en el mercado, junto con el marco político-legal e incluso geográfico. En definitiva, todo el entorno que rodea a la empresa “se mueve” sin poder predecir sus tendencias.

en el Gráfico 2, cuyos ejes nos indican la medida asignada cada año a las percepciones del dinamismo en esas empresas para extraer las conclusiones del análisis *Stack*.

**TABLA 5. MEDIDAS DE DINAMISMO DE LAS EMPRESAS
EN LOS AÑOS 2000-2003**

EMPRESAS	MEDIDA DINAMISMO 2000	MEDIDA DINAMISMO 2003
E1	-,95	-,76
E2	,40	-,06
E3	-1,35	-,19
E4	-,95	-1,77
E5	-,77	-,41
E6	-,86	,50
E7	-,41	-,36
E8	,82	,55
E10	-,33	-,19
E11	-2,13	-,68
E13	,07	-,41
E14	-,46	,40
E16	-,63	-,28
E17	,21	,71
E18	-,59	,40
E19	-,19	,50
E20	-1,57	-,68
E22	-,41	,01
E23	-,03	-,81
E26	-,68	,21
E27	-,46	-,06
E28	-1,14	,07

Fuente: elaboración propia.

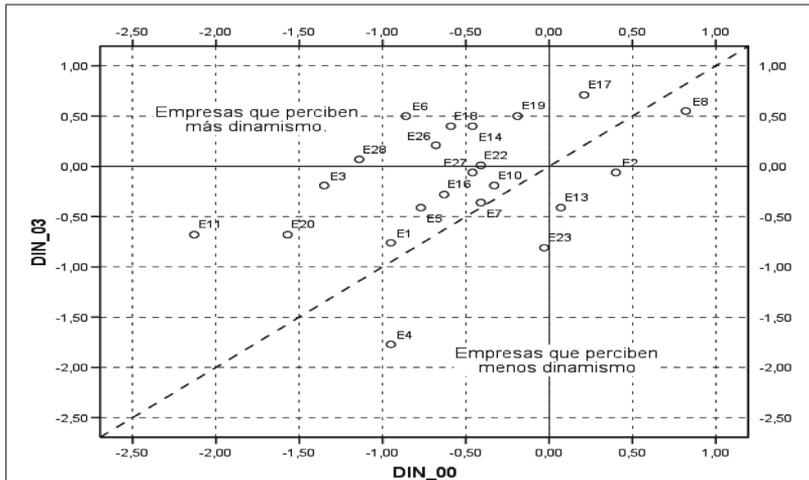
De igual forma que para el análisis anterior, se toma la diagonal como referencia para identificar las diferencias entre las percepciones de los dos años. Se puede así observar la existencia de empresas en tres situaciones:

1. Las empresas situadas exactamente sobre la diagonal trazada o muy próximas mantienen su puntuación respecto al dinamismo que perciben durante los dos años o la diferencia es apenas perceptible. Por ejemplo, es el caso de la empresa codificada como E7, quien percibe casi el mismo grado de dinamismo.

2. Las empresas posicionadas por encima de la diagonal perciben un mayor dinamismo en el entorno del año 2003 que tres años atrás. Pertenecen a este grupo empresas como E11, E20, E6 ó E3, entre otras.
3. Las empresas que se sitúan por debajo de la diagonal han logrado reducir el grado de cambio que perciben del entorno, como la E4 ó E2.

El número de empresas situadas en cada grupo nos hace concluir que ha aumentado el dinamismo que se percibe del entorno por parte de estas empresas. Además, se puede identificar individualmente la trayectoria que ha seguido cada una.

GRÁFICO 2. ANÁLISIS STACK DEL DINAMISMO DEL ENTORNO ENTRE 2000 Y 2003.



Fuente: elaboración propia.

XIII.6. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

El entorno se diagnostica cada vez más como en un creciente dinamismo e incertidumbre en la gran mayoría de los sectores de actividad. Es por tanto vital que esta evolución temporal se analice con más profundidad, detalles y perspectivas, para poder buscar sus determinantes y más aún, diseñar el comportamiento estratégico idóneo.

Teniendo en cuenta esta importancia, en este trabajo se han aplicado los análisis *Rack* y *Stack* de datos (Wright, 2003) a partir de la metodología de Rasch al estudio de la evolución del dinamismo entre los años 2000 y 2003. Esta propuesta nos permite ver “quién se mueve” (*Stack*) y “qué es lo que se mueve” (*Rack*). Del estudio de ambas posibilidades se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- La mayoría de las empresas perciben un incremento del dinamismo del entorno. De acuerdo a sus esquemas mentales y a su interpretación de la realidad, las variables del entorno han pasado a fluctuar con más frecuencia y además, con tendencias menos predecibles. Esto significa que la información a la que tienen acceso estos decisores o su experiencia en el sector, entre otros, quizás no consiga “amortiguar” los vaivenes de las variables externas.
- Desde el punto de vista de los ítemes y el análisis *Rack* se nos revela la existencia de un incremento del dinamismo casi generalizado. Pudiera ser que los directivos, no han logrado entender ni estar más vigilantes de los movimientos de sus más directos rivales, ni de la demanda, los recursos o la legislación, entre otros. De esta forma, se podría deber a que “objetivamente” estas variables cambiaran de forma imprevisible o aún siguiendo además una tendencia conocida, las percepciones de los directivos y sus esquemas mentales, les llevan a interpretarlas como dinámicas. Es esta última información la que han considerado en sus decisiones y estrategias.

No sólo es importante la información que obtenemos respecto a qué variable es percibida como menos dinámica o qué empresa percibe en el 2003 más dinamismo. La gran aportación de este trabajo es la metodología en sí y no sólo para el análisis del entorno, sino que es fácilmente extrapolable a otras áreas de la administración de la empresa. Los decisores, instituciones e investigadores tienen con estos análisis *Rack* y *Stack* todo un abanico de posibilidades para el análisis longitudinal.

Una primera línea de investigación a desarrollar y una fuente de información de inmenso valor estaría detrás del análisis de las características de las empresas que están situadas en cada una de las tres situaciones anteriormente señaladas: las que perciben más dinamismo, menos dinamismo o un dinamismo constante los dos años. De su estudio, se podría dejar entrever si pertenecen a un mismo sector o tipo de empresa según su tamaño o edad o desde el punto de vista de sus decisores, qué experiencia o formación tienen o en qué fuentes de información confían. Además, cabría preguntarse si es que el entorno objetivo ha variado en esos casos y sus percepciones reflejan con exactitud ese entorno

si están cometiendo algún sesgo cognitivo que distorsiona esa información externa que les llega. (Santos y García, 2006).

Desde el punto de vista de las variables, el siguiente paso es descubrir por qué se sigue percibiendo la gran mayoría de las variables como dinámicas, a pesar de la mayor disponibilidad de información y de los posibles esfuerzos de las administraciones. Quizás esté la razón en la experiencia de los directivos, en su formación o en que la información o la necesidad de permanecer en un estado permanente de alerta no se ha internalizado como un hábito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, F. J. (1967): *Scanning the business environment*. Nueva York: MacMillan.

ANDRICH, D. (1982): "An index of person separation in latent trait theory, the tradicional KR.2020 index and the Guttman scale response pattern". *Educational Research and Perspectives*, vol. 9, pp. 95-104.

ANSOFF, I. (1981): *Strategic management*. Nueva York: Halsted Press.

BADRI, M.A.; DAVIS, D. Y DAVIS, D. (2000): "Operations strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytical model of industries in developing countries". *International Journal of Management Science*, vol. 28, pp. 155-173.

BURT, G. (2006): "Towards an understanding of the link between environment, discontinuity and volitional strategic change". *International Journal of Business Environment*, vol. 1 (3), pp. 320-335.

CHILD, J. (1972): "Organization structure, environment and performance. The role of strategic choice", *Sociology*, vol. 6, pp. 1-22.

DAFT R.L., SORMUNEN, J. Y PARKS, A. (1988). Chief executive scanning, environmental characteristics and company performance: an empirical study. *Strategic Management Journal*, vol. 9, pp. 123-139.

DESS, G. Y BEARD, D. W. (1984): "Dimensions of organizational task environments". *Administrative Science Quarterly*, vol. 29, pp. 52-73.

DESS, G.G. Y RASHEED, A.M.A. (1997): "Conceptualizing and measuring organizational environments: a critique and suggestions". *Journal of Management*, vol.17 (4), pp. 701-711.

DUNCAN, R. (1972): "Characteristics of organizational environment and perceived environment uncertainty". *Administrative Science Quarterly*, vol.17, pp. 313-327.

EMERY, F.E. Y TRIST, E.L. (1965): "The causal texture of organizational environments". *Human Relations*, vol. 18, pp. 21-32.

FAHEY, L. Y NARAYANAN, V.K. (1986): *Macroenvironmental analysis for strategic management*. St.Paul, MN: West.

HARRINGTON, R. (2001): "Environmental uncertainty within the hospitality industry: exploring the measure of dynamism and complexity between restaurants segments". *Journal of Hospitality and Tourism Management*, vol. 25 (4), pp. 386-398.

LENZ, R. T. Y ENGLEADOW, J.L. (1986): "environmental analysis: the applicability of current theory". *Strategy Management Journal*, vol.7, pp. 329-346.

LEWIS, G.J. Y HARVEY, B. (2001): "Perceived environmental uncertainty: the extension of Miller's scale to the natural environment". *Journal of Management Studies*, vol. 38 (2), pp. 201-233.

LINACRE, J. M. (2007): *Winsteps. Rasch measurement computer program*. Chicago: Winsteps.com. <http://www.winsteps.com/winman/index.htm> (disponible el 7/06/2007).

MILLER, K.D. (1997): "Measurement of perceived environmental uncertainties: response and extension". *Center For International Business Education and Research*, nº 97-004. Purdue University (Indiana).

OREJA RODRÍGUEZ, J. R. (1999): "El método GEPS de análisis y diagnóstico del entorno empresarial. Aplicaciones para entornos insulares", en Oreja, J.R. [Dir]: *El impacto del entorno en las actividades empresariales*, pp. 33-64. FYDE CajaCanarias- IUDE.

OREJA RODRÍGUEZ, J. R. (2005): *Introducción a la medición objetiva en Economía, Administración y Dirección de Empresas: El Modelo de Rasch*. IUDE, Serie Estudios 2005/47. Instituto Universitario de la Empresa de la Universidad de La Laguna.

OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. Y YANES-ESTÉVEZ, V. (2005): "La incertidumbre percibida del entorno como condicionante del riesgo estratégico asumido por el decisor". *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, vol. 25, pp. 5-28.

OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. Y YANES-ESTÉVEZ, V. (2006 a): "Knowledge structures of organisational environments: study of perceived uncertainty". *International Journal of Knowledge and Learning*, vol. 2 (1,2), pp. 41-57.

OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. Y YANES-ESTÉVEZ, V. (2006 b): “Environmental perceptions and risk: the importance of the outer environment”. *International Journal of Business Environment*, vol. 1 (1), pp. 89-111.

OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. Y YANES-ESTÉVEZ, V. (2007): “Perceived environmental uncertainty in tourism: a new approach using the Rasch model”. *Tourism Management*, vol. 28, pp. 1450-1463.

RASCH, G. (1960): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Danish Institute for Educational Research, Copenhagen.

RASCH, G. (1980): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Chicago: University of Chicago Press. MESA Press.

SANTOS, M.V. Y GARCÍA, T (2006): “Managers’ opinions: reality or fiction. A narrative approach”. *Management Decision*, vol. 44 (6), pp. 752-770.

SAWYERR, O. (1993): “Environmental uncertainty and environmental scanning activities of Nigerian manufacturing executives: a comparative analysis”. *Strategic Management Journal*, vol.14, pp. 287-299.

SHARFMAN, M.P. Y DEAN, J.(1991): “Conceptualization and measuring the organizational environment: a multidimensional approach”.*Journal of Management*, vol. 17(4), pp. 681-701.

SUTCLIFFE, K.M.Y HUBER, G.P. (1998). “Firm and industry as determinants of executive perceptions of the environment”. *Strategic Management Journal*, vol.19, pp. 793-807.

SUTCLIFFE, K. M. Y ZAHEER, A. (1998): “Uncertainty in the Transaction Environment: An Empirical Test”. *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 1-23.

WRIGHT, B.D. (2003): “Rack and Stack: time 1 vs. time 2”. *Rasch Measurement Transactions*, vol. 17 (1), pp. 905-906.

YANES- ESTÉVEZ, V. (2004): “La aproximación cognoscitiva a la realidad empresarial y la aportación de Herbert Simon”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 13 (2), pp. 25-42.

YANES-ESTÉVEZ, V. Y OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. (2003): *La incertidumbre percibida del entorno como condicionante de las decisiones estratégicas. Un análisis de la empresa en Canarias*. FYDE-CajaCanarias e Instituto Universitario de la Empresa.

YANES-ESTÉVEZ, V. Y OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. (2007 a): “Factores determinantes de la complejidad del entorno de la empresa turística. Análisis de las percepciones durante el periodo 2001 a 2003 en Canarias”. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural “Pasos”*, vol. 5 (2), pp. 149-162.

YANES-ESTÉVEZ, V. Y OREJA-RODRÍGUEZ, J.R. (2007 b): “El modelo de Rasch como herramienta para el diagnóstico del entorno organizativo”, en Yanes-Estévez, V y de Saa-Pérez, P (coord): *Innovación en la gestión directiva ante el nuevo contexto empresarial canario*. FYDE-CajaCanarias y Consejería de Economía y Hacienda del Gobierno de Canarias.