



VNIVERSITATIS VALÈNCIA

COOPERACIÓN UNIVERSIDAD- EMPRESA: UN MODELO DE ANTECEDENTES Y CONSECUENCIAS

Edison Jair DUQUE OLIVA

Directoras:

Dra. Amparo CERVERA TAULET
Catedrática Universidad de Valencia

Dra. M^a Ángeles INIESTA BONILLO
Profesora Titular Universidad de Almería

Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados
Facultad de Economía
Universidad de Valencia
Valencia, España
2014

COOPERACIÓN UNIVERSIDAD- EMPRESA: UN MODELO DE ANTECEDENTES Y CONSECUENCIAS



Edison Jair DUQUE OLIVA

Amparo CERVERA TAULET

M^a Ángeles INIESTA BONILLO

Valencia, España

2014

Este trabajo ha sido financiado en el marco del I+D+I del plan nacional SEJ2007-68105-C02-01-02 del Ministerio de Innovación y Ciencia de España.

Dedicatoria

A ti Señor, por darme la vida y por estar siempre junto a mí, aun cuando no soy siempre la persona que creo tú quisieras que yo fuera.

A mis padres por ser los artífices de quien fui, soy y seguiré siendo... ¡les amo con todo mi corazón!

A las personas que han pasado por mi vida y me han enseñado a ser mejor persona, especialmente a aquellos que han compartido sus vidas y algunos sus almas conmigo, como quien lo ha hecho durante los últimos años.

*A mi Abuela María y mis tíos Juan, Gonzalo y Teresa
(Q.E.P.D.)*

Agradecimientos

Este trabajo tiene muchos artífices. Personas que, de una u otra forma, apoyan académica, económica, física o emocionalmente y hacen llevadero este largo camino.

En primer lugar agradezco a mis tutoras. **Amparo**, quien con su sentido crítico siempre buscó la calidad de este trabajo. Gracias, por la guía y confianza durante todo el proceso de los trabajos de investigación y esta tesis (debo reconocer que hubiera querido tener más tiempo para ser más constante en el trabajo. Una disculpa pública por ello). A **M^a Ángeles**, quien con sus comentarios siempre concretos e ilustrativos me transmitió tranquilidad en el desarrollo de esta investigación, su paciencia es incalculable y no requiere de demostraciones de fiabilidad ni validez, un muy sincero y de corazón ¡gracias por todo!. A las dos gracias por apoyarme siempre con rigurosidad y dejando claro que siempre hay que hacer un buen trabajo. Una excelente enseñanza para alguien que se dedica a formar a su vez en otras latitudes. Siempre las llevaré en mi corazón.

De igual forma, al equipo de investigación del proyecto del Ministerio de Innovación y Ciencia, y a mi grupo de investigación en gestión de organizaciones GRIEGO en Colombia, por su ánimo constante y recomendaciones útiles.

A mi familia y amigos, quienes siempre están ahí apoyandome, aunque no siempre sepan en qué ando. Ustedes saben que “*pa las que sea*”.

A Lorena, el “gordo”, Yenny y Franci quienes fueron mi familia mientras estuve en España.

A Robert i Tony, que es van convertir en els meus millors amics a Espanya i em van ajudar a no sentir-me tan estrany en una terra llunyana.

A los profesores del Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Valencia, en especial a **Joaquín Aldás**, por los conocimientos compartidos, por la amistad abierta y por el soporte en momentos de “desesperación estadística”.

A las Fundaciones universidad-empresa (u-e) que nos cedieron sus datos para poder realizar esta investigación. **Fundación ADEIT** y **Fundación Mediterránea**.

A la **Universidad Nacional de Colombia**, quien me dio su apoyo para el desarrollo del programa doctoral. Gracias por enseñarme que las instituciones van más allá de las personas, pero son las personas las que las hacen grandes.

A mis estudiantes de Colombia, Ecuador, México y Venezuela, quienes han sido un aliciente en el camino y una fuente constante de inspiración.

A todas y todos muchas gracias y como símbolo de mi afecto, comparto unos versos que a veces escribo y que casi nunca hago públicos.

INTERCAMBIO...

*Dame ese beso que recorre mi calma
Pedazo de cielo al tocar de tu palma
Préstame el tiempo que quiero con saña
Ese segundo... el rozar de tu bata*

*Toma mi obra, una ofrenda del siervo
No la que ves, la escondida en mi cuerpo
Siente mi aroma cada vez que me acerco
No el del perfume, el que expele mi sueño*

*Dame sin falta el sabor de tu boca
Y esa pasión con que siempre me toca
Envuélveme en ti, en tu danzar que me aloca
En el cantar de tu voz, que lentamente provoca*

*Siento al pasar tu perfume en el viento
Suelo pensar que me quita el aliento
Entrégate a mí sin temor, con anhelo
Toma mi amor, ya acabó tu flagelo*

*Dame ese adiós que es solo una palabra
Ese que dices cuando estas enojada
Déjame a cambio tu olor en la almohada
Y esa sonrisa que está en tu mirada*

*Toma mi brazo, mi cama, el tesoro
Y todo aquello que quise o añoro
Quédate el libro que ha sido mi apoyo
Ese que cuando lo tocas, lloro*

*Olvida tu paz, tu cariño y tu savia
Y ponla en mi mesa junto a la ventana
Procura llevarte el calor de mi cama
Y esta nostalgia de esencia variada
Toma mi voz, mi pasión... mi palabra
Y eso que grita en silencio esta carta*

Resumen

Esta tesis doctoral presenta la investigación sobre las relaciones de cooperación universidad-empresa (u-e), así como sus antecedentes, consecuencias y aquellas variables que moderan las relaciones entre las variables. En el ámbito de dos universidades españolas -Valencia y Almería-, los resultados del estudio con datos de encuesta demuestran la necesidad de abordar la cooperación como una variable multidimensional --flexibilidad, solución conjunta de problemas, intercambio de información, restricciones en el uso del poder e interdependencia— y cómo el ciclo de vida de relación y el uso de las TIC moderan la construcción de relaciones de confianza entre la universidad y la empresa, afectando igualmente la satisfacción y la orientación a largo plazo. Los resultados plantean implicaciones para la gestión de las relaciones universidad-empresa (u-e) por los responsables de las mismas.

Palabras clave: Cooperación u-e, marketing de relaciones, flexibilidad, reputación, confianza, ecuaciones estructurales, análisis de invarianza, análisis de moderación, análisis de mediación, análisis multigrupo.

Clasificación JEL: M31

Abstract

This thesis presents one research about university-industry relationships, its antecedents and consequences, and those variables that moderate their relationships. In the field of two Spanish universities - Valencia and Almeria-, results of the study with survey data demonstrate the need to address cooperation as a multidimensional variable - flexibility, joint problem solving, information sharing, restrictions on the use of power and interdependence. It shows how the relationship life cycle and ICT`s usage, moderates building trusting relationships between university and industry and likewise, affects satisfaction and long-term orientation. The results suggest implications for those who manage university-industry relationships.

Keywords: University-Industry cooperation, relationship marketing, flexibility, reputation, trust, structural equation modelling, invariance analysis, moderation analysis, mediation analysis, multigroup analysis.

JEL Classification: M31

Contenido

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)	7
1.1 Enfoques teóricos de la cooperación	15
1.1.1 Enfoque Económico o de la Economía de las Organizaciones 17	
1.1.2 Enfoque organizacional de la Teoría administrativa o de la Dirección estratégica.....	18
1.2 Enfoque de la cooperación desde el marketing de relaciones	22
1.2.1 Cambio del paradigma de marketing	23
1.2.2 Definiciones del marketing de relaciones	24
1.2.3 Aproximación a la cooperación desde el marketing de relaciones.	28
1.2.4 Cooperación universidad-empresa.....	33
1.2.5 Modelos de cooperación u-e.....	46
1.2.5.1 Modelos generales de cooperación	47
1.2.5.2 Modelos de cooperación u-e	54
2. Cooperación u-e. Modelo conceptual e hipótesis	63
2.1 Definición de la cooperación u-e como variable multidimensional.....	63
2.1.1.1 Flexibilidad	65
2.1.1.2 Intercambio de información	68
2.1.1.3 Interdependencia	70
2.1.1.4 Solución conjunta de problemas.....	73
2.1.1.5 Restricciones al uso del poder.....	73
2.2 Variables antecedentes de la cooperación u-e.....	75
2.2.1 Confianza	75
2.2.2 Reputación.....	78
2.2.3 Etapa de la relación. Variable moderadora de los antecedentes de la cooperación.....	80
2.2.4 Tecnologías de la información y la comunicación. Variable moderadora de los antecedentes de la cooperación	82
2.3 Consecuencias de la Cooperación	84
2.3.1 Satisfacción	84
2.3.2 Orientación a largo plazo de la relación.....	87

2.4	Resumen del modelo estructural planteado.	88
3.	Metodología y resultados de la investigación	91
3.1	Introducción	91
3.1.1	Contexto de la investigación y población objeto de estudio.....	91
3.1.2	Diseño metodológico de la investigación.....	92
3.1.3	Escalas de medición de las variables.....	93
3.1.4	Proceso de recogida de información	99
3.2	Caracterización de la muestra	102
3.2.1	Análisis de la varianza por tipos de recogida de información	104
3.1	Medición de la calidad de las escalas	105
3.2	Modelo de medida multidimensional de la cooperación.....	111
3.2.1	Ajuste del modelo de medida de la cooperación.....	111
3.2.1.1	Fiabilidad.....	111
3.2.1.2	Validez	114
3.3	Modelo estructural de cooperación: contrastación de hipótesis	122
3.3.1	Estimación del modelo de medida	122
3.3.1.1	Fiabilidad del modelo de medida.....	124
3.3.1.2	Validez del modelo de medida.....	125
3.3.2	Estimación del modelo estructural.....	128
3.3.3	Modelos Rivales	132
3.3.4	Análisis multigrupo de los efectos moderadores sobre la cooperación.....	135
3.3.4.1	La etapa de la relación como variable moderadora	137
3.3.4.2	El uso de las TIC como variable moderadora	143
3.3.5	Análisis y validación de la hipótesis de relación mediadora de la satisfacción	148
3.3.6	Modelo final con cooperación multidimensional de segundo orden.....	151
4.	Conclusiones	155
5.	Doctoral Dissertation Summary	163
6.	Bibliografía	177
7.	Anexos	229
	Anexo A1. Instrumento de recogida de información Fundación ADEIT – Universidad de Valencia.....	230
	Anexo A2. Instrumento de recogida de información Fundación Mediterránea – Universidad de Almería.	232
	Anexo B. Definiciones de indicadores utilizados.....	234

Lista de figuras

	<u>Pág.</u>
Figura 0-1 Sinopsis detallada de la investigación	5
Figura 1-1 Axiomas del marketing transaccional – Nuevos axiomas marketing de relaciones	24
Figura 1-2 Relaciones y grupos de interés de la universidad	38
Figura 1-3 Implicaciones del marketing de relaciones en la gestión de relaciones de cooperación universidad-empresa	39
Figura 1-4 Triangulo de Sabato	48
Figura 1-5 Modelo “laissez-faire” de relaciones gobierno-industria- universidad.	49
Figura 1-6 Modelo de investigación modo 1	49
Figura 1-7 Modelo de investigación Modo 2	51
Figura 1-8 Modelo I (cooperación mínima o ausencia de cooperación)	52
Figura 1-9 Modelo II (cooperación media)	53
Figura 1-10 Modelo III (cooperación elevada)	53
Figura 1-11 Modelos de empuje tecnológico y de demanda del mercado para la cooperación u-e	56
Figura 1-12 Modelo de acoplamiento de la cooperación u-e (tercera generación)	57
Figura 1-13 Modelo de buenas prácticas para la gestión eficaz de los proyectos cooperativos de I+D de la Universidad de Warwick (UK) .	59
Figura 1-14 Modelo de cooperacion u-e en la Universidad Kebangsaan en Malasia	59
Figura 1-15 Modelo completo de la tríada universidad del MIT	60
Figura 1-16 Marco conceptual de la relación de las alianzas de transferencia tecnológica	60
Figura 2-1 Hipótesis sobre la multidimensionalidad de la cooperación	65
Figura 2-2 Aportaciones sobre el análisis de las etapas de la relación	80
Figura 2-3 Modelo de hipótesis de la Investigación	88
Figura 3-1 Esquema general de la metodología	93
Figura 3-2 Participación por sectores.....	102

Figura 3-3 Modelo de medición de la cooperación (escala final).	119
Figura 3-4 - Modelo de segundo orden de la cooperación (escala final). 120	
Figura 3-5 Modelo estructural global	128
Figura 3-6 Modelo estructural (teórico)	130
Figura 3-7 Modelo estructural de la cooperación sin factor de segundo orden	131
Figura 3-8 Modelo estructural alternativo	133
Figura 3-9 Validación de hipótesis por modelos rivales	135
Figura 3-10 Validación de las hipótesis de moderación relacionadas con la etapa de la relación	142
Figura 3-11 Validación de las hipótesis de moderación relacionadas con el uso de las TIC	147
Figura 3-12 Cumplimiento de requisitos iniciales de mediación.	148
Figura 3-13 Modelo A y B para la mediación de la satisfacción	149
Figura 3-14 Validación general de hipótesis.....	154

Lista de tablas

	<u>Pág.</u>
Tabla 1-1 Factores que han sido relacionados con la propensión a cooperar de las empresas	8
Tabla 1-2 Definiciones diversas de cooperación	10
Tabla 1-3 Motivos por el que se desarrollan acuerdos de cooperación	14
Tabla 1-4 Enfoques teóricos de los acuerdos de cooperación	16
Tabla 1-5 Constructos primarios y secundarios del marketing de relaciones.....	24
Tabla 1-6 Síntesis de las diferentes definiciones de marketing de relaciones y la cooperación.....	25
Tabla 1-7 Elementos conceptuales del análisis de contenido de las teorías	28
Tabla 1-8 Implicaciones de las definiciones de relación sobre el concepto de cooperación	30
Tabla 1-9 Tipología de los acuerdos de cooperación	41
Tabla 1-10 Tipos de acuerdos de cooperación u-e	42
Tabla 1-11 Beneficios potenciales de la relación u-e para la universidad	44
Tabla 1-12 Beneficios potenciales de la relación u-e para las empresas.	44
Tabla 1-13 Tipologías y modelos de la relación u-e.....	55
Tabla 1-14 Modelos de la relación de cooperación u-e de Rogers (1996)	57
Tabla 1-15 Modelos de la relación de cooperación u-e de Cunha (1998)	57
Tabla 2-1 Caracterización de estudios previos de cooperación.....	63
Tabla 2-2 Tratamiento de la dimensionalidad de la cooperación.....	64
Tabla 2-3 Resumen de las hipótesis a contrastar	89
Tabla 3-1 Medida de los componentes de la cooperación	95
Tabla 3-2 Medición de los antecedentes de la cooperación y variables moderadoras:.....	97

Tabla 3-3 Medición de las consecuencias de la cooperación	98
Tabla 3-4 Muestras requeridas para el estudio.....	100
Tabla 3-5 Ficha técnica del trabajo de campo.....	101
Tabla 3-6 Listado de ítems anormales.....	101
Tabla 3-7 Test de la D de Mahalanobis para casos atípicos.	102
Tabla 3-8 Rangos de ingresos de las empresas participantes.....	103
Tabla 3-9 Clasificación de empresas participantes por número de empleados.....	103
Tabla 3-10 Estadísticos descriptivos	105
Tabla 3-11 Correlaciones ítem total y extracción para las dimensiones de cooperación	106
Tabla 3-12 Correlaciones ítem total y extracción para los antecedentes de la cooperación	107
Tabla 3-13 Grupos para moderación por uso de las TIC.....	108
Tabla 3-14 Correlaciones ítem total y extracción para las consecuencias de la cooperación.....	108
Tabla 3-15 Plan de análisis del estudio empírico.....	110
Tabla 3-16 Escala de cooperación multidimensional	112
Tabla 3-17 Indicadores de fiabilidad de la escala de cooperación	113
Tabla 3-18 Correlaciones entre las variables latentes del modelo de cooperación	117
Tabla 3-19 Test de intervalo de confianza para la validez discriminante	118
Tabla 3-20 Test secuencial de la chi cuadrado	118
Tabla 3-21 Indicadores de bondad de ajuste del modelo de segundo orden	121
Tabla 3-22 Indicadores de bondad de ajuste de los modelos de primer y segundo orden	122
Tabla 3-23 Indicadores del modelo de medida	123
Tabla 3-24 Matriz Varianza extraída vs correlaciones al cuadrado .	125
Tabla 3-25 Test de intervalo de confianza para el modelo de medida	126
Tabla 3-26 Test secuencial de la Chi cuadrado para el modelo de medida.....	127
Tabla 3-27 Coeficientes y significatividad de las relaciones causales del modelo teórico	129
Tabla 3-28 Comparacion de bondad de ajuste de los modelos teórico y alternativo.....	131
Tabla 3-29 Ajuste del modelo alternativo 2	134
Tabla 3-30 Coeficientes y significatividad de las relaciones causales alternativas	134
Tabla 3-31 Niveles mínimos de invarianza sugeridos en función del problema de investigación.....	136
Tabla 3-32 Grupos para la variable Etapa de la relación	137

Tabla 3-33 ANOVA de un factor Etapa de la relación	138
Tabla 3-34 Paso 1 Calculo del <i>equal form</i> para los grupos de Etapa de la relación y el modelo estructural de segundo orden	139
Tabla 3-35 Pruebas de diferencias de X^2 (g.l.=1) entre grupos de etapa de la relación	139
Tabla 3-36 Betas de los modelos teórico y parciales por grupo de etapa de la relacion	140
Tabla 3-37 Paso 2 <i>equal Loadings</i> Diferencia de X^2 para los modelos no restringido y restringido	141
Tabla 3-38 Resumen análisis de invarianza etapa de la relación	142
Tabla 3-39 Grupos para Uso de las TIC's.....	143
Tabla 3-40 ANOVA de un factor Uso de las TIC.....	144
Tabla 3-41 Paso 1 Calculo del <i>equal form</i> para los grupos de Uso de las TIC.....	144
Tabla 3-42 Paso 1. Pruebas de diferencias de X^2 (g.l.=1) entre grupos para el Uso de las TIC.....	145
Tabla 3-43 Betas de los modelos original y multigrupo para análisis de moderación parcial por variable uso de las TIC.....	145
Tabla 3-44 Paso 2 <i>equal Loadings</i> Diferencia de X^2 para los modelos irrestricto y restringido	146
Tabla 3-45 Resumen análisis de invarianza uso de las TIC	148
Tabla 3-46 Ajuste de los modelos para la evaluación de la mediación de la satisfacción	150
Tabla 3-47 Prueba Chi cuadrado para la mediación de la satisfacción	151
Tabla 3-48 Resultados del Modelo final con cooperación multidimensional	152
Tabla 3-49 Resultados de la validación de hipótesis.....	153

Introducción

El Consejo Europeo recoge en la denominada Estrategia de Lisboa que la Unión debe convertirse en la más competitiva y dinámica economía mundial basada en el conocimiento, capaz de desarrollar un crecimiento económico sostenible con más y mejores empleos, y mayor cohesión social. De acuerdo con las conclusiones de la presidencia (Consejo Europeo, 2000) dicha competitividad debe afrontar una serie de retos que configuran el escenario actual tales como la globalización, el avance tecnológico y la preparación de la sociedad para afrontarlos, los cambios demográficos mundiales y la búsqueda de la equidad social. Sin embargo, dichos retos han de afrontarse en el contexto de crisis financiera actual y de recortes presupuestarios, en los cuales la educación se está viendo afectada, particularmente en España, donde el gobierno anunció un recorte de 3000 millones de euros en el 2012, con grandes críticas por parte de la Unión Europea (European Commission, 2013).

Como indican Porter y McGahan (1997), las organizaciones se ven constantemente abocadas a afrontar cambios derivados fundamentalmente de la evolución en las necesidades de sus clientes, en la tecnología para satisfacer dichas necesidades y en la forma de gestión en las organizaciones para el desarrollo de nuevas ventajas competitivas. Frente al enfoque estratégico tradicional, surge la necesidad de establecer una estrategia centrada en reforzar el vínculo entre el mercado y la empresa generando, en el marco de esta relación, un mayor valor tanto para los proveedores como para los clientes (Walters y Lancaster, 1999; Sánchez y otros, 2000). En este contexto de relaciones, la cooperación se configura como una variable clave para el éxito de las organizaciones.

Por otro lado, la educación superior se encuentra en un ámbito competitivo en la mayor parte de países desarrollados (Schlesinger, 2009). De hecho, las universidades se han visto abocadas a competir por

los estudiantes en los mercados globalizados (Servera y otros, 2008). La gestión de relaciones se convierte así en una fuente potencial de ventaja competitiva para una organización que quiere realmente ser más competitiva y dinámica en la economía mundial. Esto implica necesariamente que las universidades deben hacer una revisión de las relaciones con sus diversos públicos de interés (*stakeholders*), en la línea de lo planteado por Mitchell y otros (1997), Duque (2009), Cervera y otros (2009) y Cervera y otros (2011).

Tal y como señalan diversos informes para el ámbito de las universidades públicas españolas (IVIE, 2013; CRUE, 2013; European Commission, 2012; EURYDICE, 2011), el impacto socioeconómico de las universidades es de gran relevancia, de ahí la importancia de la gestión eficiente de sus recursos y de aprovechar el capital humano generado mediante la cooperación, por lo que deben desarrollar modalidades eficaces e innovadoras de creación de redes, cooperación y asociación entre los centros de formación y las partes interesadas, incluidos los interlocutores sociales, las organizaciones empresariales, las instituciones de investigación y las organizaciones de la sociedad civil.

En el Parlamento Europeo se plantea que se debe lograr que universidad y empleo, como miras a afrontar la crisis económica, sean inseparables. Los participantes en el "Diálogo Universidad-empresas" plantean que se debe fomentar la movilidad y las prácticas en empresas e involucrar a las empresas en la vida universitaria para conseguir esa inseparabilidad (European Commission, 2010).

Para el bienio 2013-2014, el *Marketing Science Institute* (MSI, 2012) establece como una prioridad de investigación el estudio de la confianza entre las personas y sus instituciones (MSI, 2012). La cooperación universidad-empresa (u-e) se ajusta a esta prioridad de investigación, más aún cuando en estas relaciones se sustentan redes de conocimiento e innovación.

En cualquier caso, la gestión de las relaciones aparece como un tema clave de estudio en la literatura de Marketing (Reichheld, 1996). De manera específica, la cooperación resulta una variable clave en el marketing de relaciones (Sheth y Parvatiyar, 1995a y b, Child y Faulkner, 1998; Bengtsson y Kock, 1999; Combs y Ketchen, 1999; Gebrekidan y Awuah, 2002; Hammervoll, 2009), pues permite el desarrollo de una estrecha interacción entre *stakeholders* para la creación de valor. Particularmente en el ámbito de la educación superior, diversos estudios

señalan la importancia de profundizar en el análisis de las relaciones u-e (Dierdnck y otros, 1990; Bonaccorsi y Piccaluga, 1994; Burns y Stalker, 1994; Cyert y Goodman, 1997; Bjarnason y Lund, 1999; Carayannis y Alexander, 1999; Colyvas y otros, 2002; Boardman y Ponomariov, 2007; Acworth, 2008), y en especial en el de la cooperación (Bonaccorsi y Piccaluga, 1994; Child y Faulkner, 1998; Bjarnason y Lund, 1999; Carayannis y Alexander, 1999; Boardman y Ponomariov, 2007; Dooley y Kirk, 2007; Acworth, 2008).

Algunos autores (Afonso, 2012; Bodas-Freitas y Marques, 2012; Marzo y otros, 2008; Clemenza y otros, 2004; Bayona y otros, 2000; D'Onofrio, 1998; Bailetti y Callahan 1992) destacan diversos factores que han impulsado las relaciones u-e. Algunos surgen de problemáticas sociales y otros de tendencias globales que han marcado necesariamente el desarrollo del mundo en que vivimos. Así, el elevado coste de hacer investigación sumado a la disminución de los fondos públicos destinados a financiarla son dos factores que realzan la importancia de las relaciones u-e en términos del aprovechamiento de los recursos disponibles. A su vez, lo anterior ha hecho necesario cambiar el paradigma científico tecnológico regente y plantear la interdisciplinariedad de los equipos y la mayor aplicación al contexto empresarial, de manera que se favorezca la interacción entre la innovación y las aplicaciones tecnológicas, y entre los centros de investigación de las universidades y las empresas. Finalmente, los autores resaltan que el proceso de Convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior también ha logrado incentivar la cooperación u-e.

En definitiva, el entorno cada vez es más complejo y cambiante, y por ello, desarrollar actividades empresariales implica estar atentos a dicho desarrollo, responder e incluso anticiparse a ellos. Y la universidad posee un gran potencial de transferencia, por lo que la cooperación se convierte en una herramienta imprescindible.

La interacción con las universidades no sólo permite el acceso al conocimiento disponible en la institución académica, sino que también expone a las empresas a un conjunto más amplio de tecnologías e innovaciones desarrolladas en otros lugares, gracias a que las instituciones académicas capturan talentos en los mercados internacionales de conocimiento y catalizan el trabajo de la mano de obra local, facilitando la transferencia de conocimiento tácito (Muscio y otros, 2012). De igual manera, se puede observar que las relaciones u-e se ven facilitadas por los directivos y responsables de ambas partes. Sin

embargo, a pesar de que, a juicio de algunos autores, es abrumadora la evidencia de que las asociaciones u-e mejoran las capacidades de innovación de las empresas (Cervera 2013 y Muscio y otros, 2012), no siempre es evidente si son eficaces en la mejora del desempeño económico de la innovación en dichas empresas (Guan y otros, 2006).

En consecuencia, a nuestro juicio parece suficientemente justificado el tema de esta tesis tanto desde la perspectiva académica como de competitividad y del impacto socio-económico de las universidades. Sin embargo, para delimitar el campo de análisis en este trabajo se tomará como eje el estudio las relaciones de cooperación u-e y su implicación en las relaciones a largo plazo desde una perspectiva de marketing de relaciones.

Así, el objetivo general de esta tesis es generar un marco conceptual de la cooperación u-e, determinando empíricamente aquellas variables que favorecen dicha relación, así como sus consecuencias.

Desde este planteamiento, son sub-objetivos de esta tesis:

- Identificar las dimensiones que conforman la cooperación y establecer un modelo conceptual para su medición en el marco de relaciones u-e, identificando aquella aproximación – unidimensional o multidimensional- del concepto que provee de mejores indicadores de ajuste del modelo.
- Validar un modelo de antecedentes y consecuencias para la evaluación de las relaciones de cooperación u-e fundamentado en la revisión de la literatura previa.
- Considerar el efecto moderador de diversas variables en el modelo de relaciones propuesto.
- Proveer de recomendaciones para la gestión de las relaciones u-e a los responsables de la gestión de las universidades.

Además de aproximar el marco del marketing de relaciones al ámbito de la enseñanza superior, una aportación clave de esta tesis se sitúa en torno a abordar la cooperación como un constructo multidimensional en el contexto del marketing de relaciones, más allá de acciones específicas –acciones de cooperación- que no necesariamente recogen la variable de análisis en toda su complejidad.

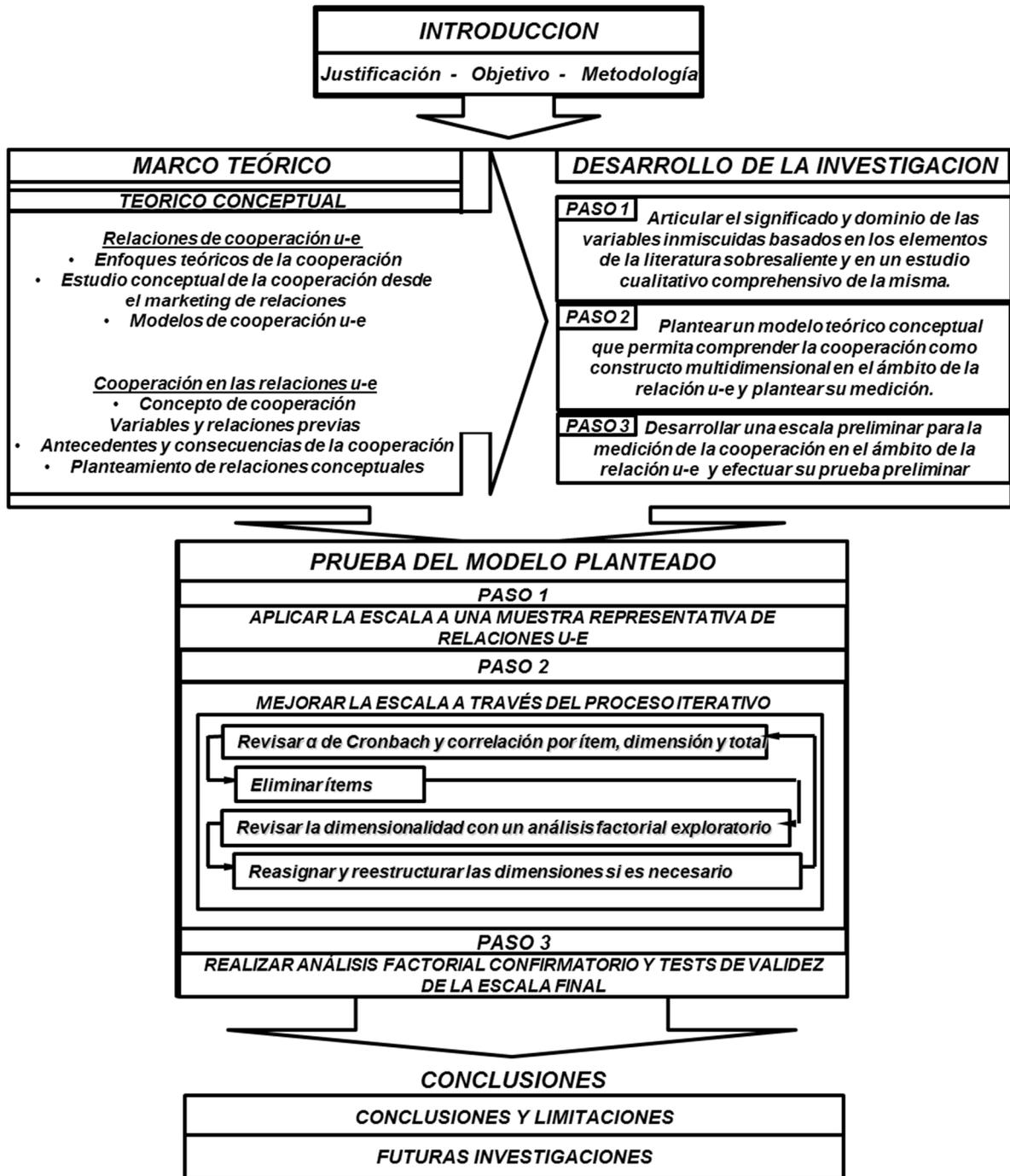
Para cumplir con estos objetivos se realiza una revisión de la literatura sobre la cooperación en el marco de la gestión de relaciones u-e. A

continuación, se desarrollan diversas variables antecedentes y consecuencias de la cooperación u-e y los vínculos entre los constructos definidos, lo cual da lugar a las diversas hipótesis a contrastar. Posteriormente, se procede a la obtención de información primaria mediante cuestionario. En primer lugar, se realizó una prueba piloto a una muestra de 50 empresas relacionadas con la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá. Posteriormente, y para la obtención de la información se contactó a las empresas que tenían relación con la universidad a través de la Fundación Universidad-Empresa ADEIT de la Universidad de Valencia y a través del Servicio Universitario de Empleo y la Fundación Mediterránea de la Universidad de Almería, obteniéndose sendas muestras de 319 y 217 respectivamente.

Los datos se han analizado empleando SPSS versión 20 y EQS versión 6.1.

Esta tesis doctoral se estructura en seis capítulos que se sintetizan en la sinópsis presentada en la figura 0-1. En el capítulo 1 se presenta el contexto del marco teórico conceptual de la variable central de esta investigación, el cual está fundamentado en torno al concepto de cooperación, su evolución y el establecimiento de sus componentes a través de un análisis de contenido de la literatura básica. En el capítulo 2 se presenta el estudio de la cooperación desde la perspectiva de la gestión de la relación con sus *stakeholders*, haciendo énfasis en las relaciones u-e, lo que permite proponer un modelo de medida y la fundamentación conceptual de las relaciones planteadas, es decir, el marco de validez conceptual que fundamenta el desarrollo de la propuesta de esta tesis. En el capítulo 3 se presenta de manera detallada la metodología de la investigación y el estudio empírico, con la finalidad de validar el modelo planteado y contrastar las hipótesis planteadas. Se presentan los resultados de los análisis estadísticos para las escalas, los modelos de medida de las mismas y la validación final de las hipótesis. En el capítulo 4 se presenta la discusión de los resultados, las conclusiones, las limitaciones del estudio, las implicaciones para la gestión y las futuras investigaciones que se derivan de este trabajo. Finalmente se presentan la bibliografía y anexos correspondientes a esta investigación.

Figura 0-1 Sinópsis detallada de la investigación



Fuente: Elaboración propia

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

El concepto de cooperación es innato al ser humano, pero como forma de organización económica es reciente, pues fue planteado aproximadamente a mediados del siglo XIX. La revolución industrial transformó no sólo las estrategias de producción sino también las formas sociales. Por esta razón, sociólogos como Robert Owen y Charles Fourier pensaron una forma alternativa de sistema económico, planteando una sociedad basada en la cooperación y ayuda mutua en lugar de la competencia y explotación del hombre por el hombre (Krishnaswami, 1968).

Sin embargo, el tratamiento del concepto ha sido heterogéneo dado el enfoque de las diferentes disciplinas que lo han trabajado. Éste ha sido abordado desde la sociología, la antropología, la psicología y las ciencias políticas (Smith y otros, 1995), la economía de las organizaciones, la teoría de la organización, la dirección estratégica y el marketing (García y Medina, 1998), encontrándose también interacciones entre ella y una vasta producción académica bastante fragmentada (Oliver, 1990).

La cooperación empresarial y su relevancia para el desarrollo organizacional han venido incrementándose desde su aparición a finales de los años 70 (García Canal, 1996b; García y Medina, 1998) afianzándose en los años 80 (Garrette y Dussauge, 1996). La cooperación se ha vuelto esencial para el éxito empresarial (Lynch, 1995) y es un requisito indispensable para competir en el actual entorno, dada su complejidad (Makino y Beamish, 1998). Algunos autores incluso afirman que la cooperación será fundamental en el futuro de las relaciones inter empresariales (Malhotra y otros, 1998).

La literatura establece algunos factores que han sido relacionados con la propensión a cooperar (Tabla 1-1).

Tabla 1-1 Factores que han sido relacionados con la propensión a cooperar de las empresas

FACTORES QUE INCREMENTAN LA PROPENSIÓN A COOPERAR	EJEMPLOS DE TRABAJOS REPRESENTATIVOS:
Características de la industria. Incertidumbre, Dinamismo, Globalización	Hagedoorn (1993); Mitchell y otros (1997).
Estrategia de la empresa (Global / Internacional).	Porter y Fuller (1986); Harrigan (1988).
Tamaño de la empresa. Trabajos que relacionan mayor tamaño con mayor propensión Trabajos que no encuentran relación entre tamaño y propensión	Miranda (1992); Hagedoorn y Schakenraad (1994); Casani Fernández de Navarrete (1995); Costa y Callejón (1992); Shan y otros (1994)
Características del empresario emprendedor	Jarillo (1988); Fornell y otros (1990); Hara y Kanai (1994); Tallman y Shenkar (1994); Iborra y otros (1998).
Posición de la empresa o el empresario en las redes sociales	Kogut (1988); Gulati (1998); Iborra y otros (1998)

Fuente: Escrivá (2010:104)

García y Medina (1998), destacan múltiples términos para referirse a la cooperación, derivados de las diversas aproximaciones a la misma, siendo los más utilizados los siguientes:

- Vínculo inter organizativo
- Interdependencia organizativa
- Toma de decisiones concertadas
- Forma de gobierno relacional
- Contratación externa
- Relación de intercambio colaborativa
- Coalición
- Asociación
- Estrategia colectiva
- Red inter organizativa
- Alianza estratégica
- Relación inter organizativa (RIs)

Como ya se ha señalado, en la literatura académica la definición de la cooperación entre organizaciones no es homogénea (Deepen y otros, 2008). Ha sido descrita como colaboración, asociación, distribución de beneficios y cargas, compromiso y confianza (Hammervoll, 2009). La cooperación puede ser entendida como un proceso estático o dinámico, momentáneo o sistemático. Si es visto como un proceso dinámico, las organizaciones generan sinergias recíprocas al colaborar estrechamente y ejecutar las tareas a través

de un proceso sistemático y dinámico en el que comparten sus conocimientos (Sellick y otros, 2005; Arvanitis y otros, 2008), por lo cual pueden surgir tres situaciones (Argyres y Silverman, 2004):

- La mejora de la situación de las partes, posterior a la ejecución de la cooperación.
- Que un socio inicialmente débil salga fortalecido al final de ella, si es capaz de captar las habilidades y capacidades interesantes de los otros integrantes.
- Que el miembro más frágil salga aún más desfavorecido, al captar el más fuerte aquellos elementos sobre los que se sustentaba su ventaja competitiva.

Jacquemin (1995), por ejemplo, define los acuerdos de cooperación como fórmulas encaminadas, bajo ciertas condiciones, a reducir los costes de transacción en los que se habría incurrido si la transacción hubiera tenido lugar a través del mercado, a la par de evitar costes en que la organización hubiera tenido que incurrir si la transacción hubiera sido totalmente desarrollada por la empresa. Esta definición se enfoca más a las características del acuerdo de cooperación, pero existen otras que no le dan importancia, como la de Dussauge y Garrette, (1991), quienes definen los acuerdos de cooperación como asociaciones entre varias empresas que deciden poner en común un proyecto, un programa o una actividad específica, mediante la unión de competencias y recursos necesarios.

Algunas definiciones de cooperación la conciben como la formalización de acuerdos entre organizaciones, fundamentados en la reciprocidad de ventajas y la búsqueda de sinergias que contribuyan a incrementar la competitividad (Dalmau-Porta y Dema-Pérez, 1996). Otras la plantean como acuerdos voluntarios que implican intercambiar, compartir o desarrollar conjuntamente productos, tecnologías o servicios (Gulati, 1998; Gulati y otros, 2000). Según García Canal (1996a), los acuerdos de cooperación o alianzas estratégicas pueden definirse como toda aquella decisión estratégica adoptada por dos o más organizaciones, que optan por coordinar sus acciones de cara a la consecución de un objetivo. Por su parte Sánchez (1991), conceptualiza la cooperación como un acuerdo entre dos o más organizaciones que, uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, establecen un cierto grado de relación entre ellas al objeto de incrementar sus ventajas competitivas.

Anderson y Narus (1990) definen la cooperación como las acciones similares o complementarias, coordinadas o adoptadas por las empresas en relaciones interdependientes para lograr los resultados o los resultados esperados con reciprocidad sobre el tiempo. Definiciones similares se han propuesto por otros autores como Metcalf y otros (1992), Morgan y Hunt (1994), Mehta y otros (1996), Larson y Kulchitsky (1999), y Deepen y otros (2008). Fernández y Arranz (1999) definen la cooperación como la combinación o el intercambio de recursos, para que los socios accedan a unas ventajas que no podrían alcanzar individualmente. Bajo una perspectiva de análisis de contenido de las definiciones, en la tabla 1-2 se presentan definiciones de cooperación, apuntando algunas implicaciones de las mismas.

Tabla 1-2 Definiciones diversas de cooperación

AUTOR	DEFINICIÓN	IMPLICACIONES
Tuomela(1993, 2000 y	Es una acción colectiva de actuación frente a un objetivo común.	Acción conjunta.
Anderson y Narus (1990)	Acciones coordinadas, similares o complementarias, adoptadas por las empresas en las relaciones interdependientes para lograr resultados conjuntos o singulares, con reciprocidad esperada en el tiempo.	Acción coordinada. Relaciones interdep. Reciprocidad. Temporalidad.
Morgan y Hunt (1994)	Aceptan la definición de Anderson y Narus (1990) pero enfatizan el aspecto proactivo de la cooperación versus ser forzado a tomar acciones independientes.	Relaciones proactivas y coordinadas.
Larson y Kulchitsky, (1999).	No hay definición formal, pero se concibe la cooperación como la gestión logística integrada fundamentados en Michiels (1991) y Pearson (1973).	Gestión integrada.
Larson (1994)	Definición de Landeros y Monczka (1989)	Esfuerzo conjunto
Larson y Von Dreele (1994)	La cooperación es un producto de los episodios de intercambio que tienen lugar entre comprador y vendedor. La cooperación se refiere a la extensión de que el trabajo del comprador y vendedor es coordinado por objetivos comunes buscados y la voluntad de participar en un comportamiento que mantiene una relación mutuamente beneficiosa.	Trabajo coordinado. Objetivos comunes. Relación mutuamente beneficiosa.

Continúa...

Tabla 1 2 Definiciones diversas de cooperación (continuación)

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

Fernández y Arranz (1999)	Relación de carácter flexible y transitorio de dos o más interesados en la realización y logro de unos resultados pactados conjuntamente por medio de la colaboración y complementación de habilidades entre ellas.	Relación flexible resultados pactados conjuntamente colaboración y complementación
Sebastián (2000)	Aceptan la definición de Anderson y Narus (1990) pero enfatizan en los aspectos proactivos de la cooperación, frente a ser forzados a tomar acciones independientes (Wilson, 1995; Larson and Kulchitsky, 1999) agregando acciones como establecimiento de objetivos colaborativos, trabajo en equipo y unidad de propósito.	Objetivos colaborativos
Mehta y otros (1996)	Estado o condición caracterizada por la disposición de los miembros a coordinar sus actividades y esfuerzos para ayudar a los miembros del canal a conseguir sus objetivos. Tomado de (Stern y Gorman, 1969, p. 156)	Coordinación de actividades Ayudar a los miembros a conseguir sus objetivos
Stank y otros (2002)	Colaboración externa es un proceso de toma de decisiones sobre los socios de la cadena de distribución, incluyendo las decisiones de responsabilidad propia y colectiva por los resultados	Responsabilidad propia y colectiva Búsqueda de resultados
Landeros y Monczka (1989)	Esfuerzo concentrado para mejorar la calidad y la productividad de manera conjunta y reducir el coste.	Esfuerzo concentrado Mejoramiento conjunto
Rindfleisch y Moorman (2003)	Aunque no hay definición. Se refieren a los acuerdos de cooperación inter-organizacionales.	Acuerdos de cooperación
Bengtsson y Kock (1999)	Aunque no hay un concepto formal, se centra en sus ventajas.	
Hammervo II (2009)	Partiendo de otros autores plantea la cooperación como constructo multidimensional. Incluye elementos como solidaridad, solución de conflictos y flexibilidad.	Solidaridad Solución de conflictos Flexibilidad

Fuente: Elaboración propia

En definitiva, se puede afirmar que la cooperación implica acciones conjuntas, coordinadas, con un objetivo común y con resultados pactados conjuntamente para el logro de ventajas competitivas. Estas acciones se dan a través de la interacción de las partes para el cumplimiento mutuo de promesas y consecución de resultados mutuamente beneficiosos y se dan bajo los principios de flexibilidad, solidaridad, colaboración, responsabilidad de las partes, solución conjunta de conflictos, mejora conjunta e interdependencia.

Dado que la cooperación permite entonces mejorar las ventajas competitivas de las partes implicadas, compartir recursos, reducir riesgos y facilitar la realización de proyectos con el fin de lograr el objetivo preestablecido, se han utilizado varios criterios para clasificar los acuerdos de cooperación entre organizaciones. Mora (2002a) plantea unos criterios de mayor relevancia en el estudio de los acuerdos de cooperación: las actividades implicadas en el acuerdo (relación entre los socios, tipo de activo aportado, número de socios, duración del acuerdo) y tipo o forma del acuerdo suscrito. Igualmente esta autora identifica diversas dimensiones que afectan a la cooperación, entre ellas: la duración temporal de la relación, la dimensión espacial (proximidad y distribución geográfica), el grado de formalización del acuerdo, el nivel de intensidad de la cooperación, la fuerza conductora del acuerdo, el flujo de tecnología esperado por la empresa y el flujo esperado por la universidad, en el caso de las relaciones u-e (Mora, 2002b).

De la misma manera García Canal (1993) sintetiza los rasgos básicos que caracterizan un acuerdo de cooperación, y enumera los siguientes aspectos:

- No existe una relación de subordinación, manteniendo la misma plena autonomía operativa respecto de las actividades que no son objeto de la cooperación.
- Se coordinan las acciones futuras: la cooperación instaura unas relaciones conscientes de coordinación entre las empresas participantes, sobre la base de los compromisos ex – ante (Richardson, 1972) asumidos al suscribir cada acuerdo.
- Se pierde cierta autonomía organizativa en virtud del acuerdo establecido.
- Se difuminan los límites de la organización: La cooperación desarrolla unas relaciones de frontera difusa (Fernández

Sánchez, 1991a) que, en muchos casos, hacen difícil determinar las fronteras de la organización.

- Existe interdependencia: las empresas dependen unas de otras, es decir se necesitan para poder cumplir sus objetivos.
- Consecución de un objetivo: La cooperación empresarial engloba acciones conscientes por partes de las empresas y que se orientan hacia la consecución de una mejora en la distribución de recursos entre los participantes.

Estos rasgos delimitan aún más la conceptualización de cooperación, lo que permite definirla como un conjunto de acciones conscientes y deliberadas realizadas por dos o más empresas, entre las que no existe una relación de subordinación, que optan por coordinar sus interdependencias a través de mecanismos que vinculan a las empresas en mayor medida que la relación de mercado, sin que se instaure entre ellas una relación jerárquica como la existente dentro de una empresa (García Canal, 1993). Esta definición es similar en complejidad a la de Salas (1989), quien define la cooperación entre empresas como las relaciones continuadas y permanentes en un ámbito parcial de las actividades que realizan las unidades participantes con un soporte contractual que buscará la optimización de intereses colectivos, todo ello sin perder la identidad jurídica de los miembros del acuerdo.

Sánchez de Pablo y Jiménez (2011) establecen las motivaciones que llevan a los acuerdos de cooperación. La tabla 1-3 describe los motivos más importantes, junto a las acciones que permiten alcanzarlos y los investigadores que los definen. Así, si el acuerdo de cooperación se desarrolla de forma eficiente y se cumplen los objetivos que motivaron su formación, los motivos que llevaron a las empresas a cooperar se convertirán en beneficios para ellas. Algunos de ellos son:

- Acceso a recursos y capacidades complementarias
- Mejora de transferencia de conocimiento
- Reducción de costes y aumento de la eficiencia
- Mejora de la satisfacción del cliente
- Aumento del poder competitivo
- Entrada a nuevos mercados de negocios
- Desarrollo de nuevas estrategias
- Mejora del aprendizaje
- Obtención de economías de escala
- Aumento en la calidad de la toma de decisiones

Tabla 1-3 Motivos por el que se desarrollan acuerdos de cooperación

MOTIVOS	MODO DE ALCANZARLOS	ALGUNOS INVESTIGADORES
Acceso a recursos o capacidades y transferencia de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> *Acceso a recursos y capacidades más complejas que la empresa no posee y que no pueden ser transferidos eficientemente a través del mercado *Desarrollo de proyectos y estrategias con los recursos y capacidades de los socios *Acceso a nuevo conocimiento de los socios y transferencia del mismo *Transferencia de conocimiento 	Kogut (1998); Hamel (1991); Nohria y Garcia-Pont (1991); Inkpen y Beamish (1997); Parkhe (1998); Koka y Prescott (2002: 795)
Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> *Aprendizaje de las características de un mercado *Aprendizaje de conocimiento tácito y tecnológico *Aprender a cooperar/aprender nuevas habilidades *Aprender a gestionar una alianza 	Hamel (1991); Hagedoom (1993); Gulati (1998); Lane y Lubatkin (1998); Parkhe (1998); Stuart (2000); Iyer (2002); Soh (2003)
Orientación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> *Desarrollo de otras opciones estratégicas no alcanzables de forma aislada: diversificación, internacionalización... *Obtención de sinergias *Mejora de reputación, imagen y prestigio *Entrada a nuevos mercados o negocios *Aumentar poder competitivo: incremento del poder negociador, establecimiento de estándares tecnológicos... 	Pfeffer y Salancik (1978); Porter y Fuller (1986); Kogut (1988); Hamel (1991); Hagedoom (1993); Saxton (1997); Lane y Lubatkin (1998); Gulati (1998); Stuart (2000); Overby (2005)
Reducción de costes/ aumento de la eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> *Economías de escala, alcance o aprendizaje *Coordinación de actividades y capacidades complementarias *Compartir costes y riesgos de grandes inversiones 	Kogut (1998); Cravens, Shipp y Cravens (1993); Hagedoom (1993); Das y Teng (1998)
Satisfacción del cliente	<ul style="list-style-type: none"> *Selección de socio con conocimiento relevante sobre las necesidades y deseos de los clientes *Colaboración entre proveedores y clientes 	Pan (2004); Thourunroje y Tansuhaj (2004)
Motivos institucionales	<ul style="list-style-type: none"> *Limitación de las acciones exitosas de otras empresas *Facilitar su adaptación a los requerimientos legales o regulaciones específicas *Incentivos a cooperar por parte de instituciones públicas 	Powell y DiMaggio (1991); Osborn y Hagedoom (1997); Hrijs (2000)

Fuente: Sánchez de Pablo y Jiménez (2011)

Así mismo, destacan que las dificultades para la transferencia de conocimiento también pueden limitar los beneficios de un acuerdo cooperativo, pues existen determinados problemas para la transmisión así como para compartirlo, especialmente cuando éste es específico, complejo y tácito. Las principales son:

- La desconfianza entre los socios
- La diversidad tecnológica de los socios y la forma organizativa de la alianza
- Las asimetrías organizativas

Los autores señalan que las diferencias que determinan las asimetrías organizativas radican en las creencias, valores, rutinas y normas aceptadas de comportamiento por los directivos y pueden dificultar la comunicación y la transferencia de conocimiento entre socios, hasta el punto de volver ineficaz el acuerdo de cooperación. En el mismo sentido, Singh y Mitchell (2005) establecen que todo acuerdo de cooperación crea unos problemas para los colaboradores, destacando la pérdida de propiedad de la información, la dependencia del socio y la confusión durante el intento de adaptación. Y en cuanto a los beneficios de la colaboración afirman que éstos están condicionados por las características de las empresas y por la naturaleza de su relación y a menudo cambian con el tiempo. De igual forma Belderbos y otros (2004) plantean que se pueden identificar tres tipos de cooperación según el tipo de agente con el que se establecen los acuerdos: horizontal (cooperación con competidores), vertical (cooperación con clientes y proveedores) e institucional (cooperación con universidades e instituciones de investigación).

1.1 Enfoques teóricos de la cooperación

En la literatura sobre acuerdos de cooperación (Menguzzato, 1992; García Canal, 1993; Krause, 1995; Casani, 1996; Osborn y Hagedoorn, 1997; Navas López y Guerras Martín, 1998; Combs y Ketchen, 1999; Lajara, 2000; Mora, 2002a y b) se presentan tres ámbitos de estudio diferentes: la Economía de las Organizaciones, la Dirección Estratégica y la Teoría de la Organización, sin embargo no hay límites claramente establecidos entre ellos. Dada la complejidad e interacción entre los diferentes planteamientos, señalamos dos grandes aproximaciones o enfoques de la cooperación: un enfoque económico o desde la

perspectiva de la Economía de la Organización y el enfoque de la Dirección Estratégica (Tabla 1-4).

Tabla 1-4 Enfoques teóricos de los acuerdos de cooperación

ENFOQUE	TEORIA	AUTORES
Económico o de la Economía de la organización	Teoría de los costes de transacción	Coase (1937); Williamson (1975a y b)
	Teoría de la agencia	Alchian y Demsetz (1972); Ross (1973); Jensen y Meckling (1976)
Organizacional , de la Teoría Administrativa o de la Dirección Estratégica	Teoría de la dependencia de recursos	Zald (1970); Pfeffer y Nowak (1978); Powell (1987) y Oliver (1990)
	Teoría basada en los recursos	Markides y Williamson (1996), Eisenhardt y Scoonhoven (1996), Das y Teng (2000), Park y otros (2004)
	Teoría del aprendizaje organizativo	Kogut (1988), Camisón y otros (1993), Menguzzato y Renau (1995), Sachwald (1998).
	Teoría Institucional	Selznick (1957)
	Teoría de la ecología de las poblaciones	Hannan y Freeman (1977)
		Astley y Fobrun (1983)
	Teoría de la contingencia	Galbraith (1973)
	Enfoque estratégico	Selznick (1949), Fuller y Porter (1988)
	Enfoque cognitivo	Mintzberg (1990a), Tyler y Steensma (1995)
	Enfoque de las redes sociales	Granovetter (1985)
Teoría de marketing y enfoque de marketing de relaciones	Grönroos, 1990; Berry y Parasuraman, 1991; Christopher y otros, 1991; McKenna, 1991; Shani y Chalasani, 1991; Metcalf y otros, 1992; Anderson y otros, 1994; Evans y Laskin, 1994; Gummesson, 1994; Morgan y Hunt, 1994; Larson y Von Dreele, 1994; Cravens, 1995; Koiranen, 1995; Perrien y Ricard, 1995; Sheth y Parvatiyar, 1995a y b; Sheth y Sisodia, 1995; Palmer, 1996; Morris y otros, 1998;	

Fuente: Elaboración propia

1.1.1 Enfoque Económico o de la Economía de las Organizaciones

La visión simplificada de las relaciones interorganizativas que se presentaba en la Teoría económica neoclásica (Cobo y Herve, 2007) contemplaba la cooperación como una práctica que podría encubrir restricciones a la libre competencia, debido a que era difícil acercar el concepto de empresa a la visión económica de la misma, es decir, a la percepción de la empresa como la unidad de producción. Así, la Economía de la Organización estudia la cooperación desde dos perspectivas: la Teoría de los Costes de Transacción, formulada por Coase (1937) y posteriormente mejorada por Williamson (1975), y la Teoría de la Agencia formulada por Berle y Means (1932).

Según la *teoría de los costes de transacción* (Coase, 1937), existen dos formas de organizar la actividad económica: el mercado y la empresa. Mercado y empresa se consideran, por tanto, mecanismos alternativos de asignación de recursos, cada uno con sus ventajas e inconvenientes. Los cambios en los precios regulan la producción, la cual es coordinada por transacciones puntuales en forma de contratos. En el caso de la empresa, el regulador es el empresario quien sustituye la fluctuación de precios (en el mercado) para el caso de la empresa pero con problemas de acceso a recursos específicos. Es aquí precisamente donde surge la cooperación, como un sistema intermedio de coordinación (híbrido entre mercado y empresario) con la ventaja de poder reducir los costes de transacción gracias a contratos más estables a largo plazo, con la flexibilidad de no tener que internalizar las actividades costosas para un empresario en específico (Williamson, 1979). De esta manera, la aparición del estudio de los costes de transacción estableció un marco conceptual para analizar los acuerdos de cooperación entre empresas en la teoría económica (García Canal, 1993), utilizando el criterio de eficiencia económica (Menguzzato y Renau, 1995; Sáez y Cabanelas Omil, 1997). El objetivo económico de minimizar los costes, unido al concepto de los costes de transacción (costes derivados de las relaciones contractuales asociadas a las transacciones) y a la ineficiencia de los mercados, abonan el terreno para la aparición de formas nuevas de organización empresarial, dentro de las cuales están los acuerdos de cooperación entre empresas (Mariti y Smiley, 1983). Desde el planteamiento de los costes de transacción, la cooperación no siempre es la forma más eficiente de organización, pues la dualidad

internalizar-externalizar actividades económicas, se reduce a un problema de coste-beneficio. Así, en la medida que los costes aumentan, la cooperación puede considerarse como una opción cada vez más válida. La cooperación será exitosa si es eficiente, es decir, cuando las empresas que cooperan obtienen costes más bajos que si se integraran (integración vertical por ejemplo), donde los costes externos de la alianza más los costes de transacción que generan las partes son menores que los costes internos de la empresa si estuviera integrada verticalmente (Luo, 2002; White y Siu-Yun, 2005).

Es precisamente el comportamiento de los agentes económicos (comportamiento oportunista, necesidad de incentivos o la racionalidad limitada), el que da origen a la perspectiva de *Teoría de la agencia*. Esta teoría sostiene que la sociedad moderna se fundamente en la propiedad compartida y que las acciones gerenciales salen de las requeridas para maximizar la rentabilidad para los accionistas (Berle y Means 1932; Pratt y Zeckhauser 1985), convirtiéndose en una primera forma de cooperación entre agentes.

En general, en el marco de la teoría de la agencia, la cooperación se da como un medio que facilita la convergencia de los intereses de las partes, generada por la confianza mutua entre los socios desde el inicio de la relación, por lo cual estos acuerdos son preferidos (Ingham y Mothe, 1998).

Con todo esto, se puede afirmar que el enfoque de la teoría económica de la organización trabaja elementos especialmente relacionados con los costes de transacción y con las problemáticas de la teoría de la agencia, es decir, el riesgo moral, la selección adversa y las asimetrías de información, desde una perspectiva general.

1.1.2 Enfoque organizacional de la Teoría administrativa o de la Dirección estratégica

Los primeros trabajos sobre cooperación interempresarial surgen de la Teoría de la Organización (Selznick, 1949) y en ellos se buscan herramientas para lograr un mejor desempeño en las organizaciones, así como una mejor posición competitiva en el mercado (Fuller y Porter, 1988), ya sea desde una perspectiva de crecimiento de la organización (lo que ya se configura en estrategia y se vincula con el

enfoque estratégico) o como aquel que estudia la interrelación entre la organización y su entorno a través de relaciones de diversos tipos con otras organizaciones. Desde este enfoque, la cooperación es necesaria dada la carencia de algunos recursos, herramientas o capacidades en las organizaciones, y solventar estas carencias puede ser necesario para la supervivencia de la organización.

En concreto, las organizaciones no disponen de todos los recursos, herramientas y/o capacidades que necesitarían ya sea para sobrevivir en el mercado o para llevar a cabo su objeto social. Así, según García Canal (1993) empiezan a investigarse los vínculos entre empresas, razón por la cual se considera que los acuerdos de cooperación son medios para gestionar la dependencia de recursos que tiene la organización respecto de otras. De esta manera, el enfoque de la teoría de las organizaciones establece que los acuerdos de cooperación se pueden explicar también con la teoría de la dependencia de recursos (Zald, 1970; Pfeffer y Nowak, 1976; Pfeffer y Nowak, 1978). En general ésta plantea cómo las organizaciones realizan acuerdos de cooperación cuando perciben que existe un cierto grado de dependencia entre sus recursos, lo que permite realizar actividades conjuntas que difícilmente podrían llevar a cabo de manera aislada (Mora y otros, 2004), bajo un concepto que se podría denominar de competitividad conjunta. Es indudable que este enfoque se puede confundir con el estratégico, por lo cual para entender su diferencia es necesario centrarse en el objeto de la cooperación. El mismo planteamiento de gestión puede tener un objetivo de clasificación de tareas y asignación de recursos (herramientas organizacionales) correspondientes a este enfoque, o proyectarse y crecer en el mercado (enfoque estratégico).

De esta forma, la *teoría de dependencia de recursos*, la cual se fundamenta en el planteamiento de que ninguna organización puede generar la variedad y cantidad de recursos que necesita, plantea que la necesidad de acceder a determinados recursos, hace que las organizaciones inicien acuerdos de cooperación cuando perciben que existe dependencia de dicha organización a razón de los recursos que posee o a razón de, como lo denominan Powell (1987) y Oliver (1990), su interdependencia estratégica. Bajo este planteamiento, existe una relación de dependencia mutua (cada parte tiene algo que ofrecer a la otra) y cada parte tiene cierto poder frente al resto (Benson, 1975). Esto genera el dilema autonomía-certidumbre (Pfeffer y Nowak, 1978; Thompson y McEwen, 1958), que por un lado se traduce

en un aumento de la certidumbre respecto de la realización de los intercambios necesarios (dado que los acuerdos garantizan las relaciones de intercambio con las organizaciones que controlan los recursos que se necesitan), pero por otro lado, las empresas se enfrentan ante una situación de dependencia con pérdida de cierta autonomía (cuando el socio poseedor de recursos puede tener mayor poder).

Según Borys y Jemison (1989) y Hamel (1991), la premisa de que las empresas pueden realizar en conjunto determinadas actividades que no podrían hacer aisladamente, es una de las principales explicaciones de la cooperación entre organizaciones. Adicionalmente, Lado y Kedia, (1992) y Bowman y Faulkner (1997) plantean que si existe complementariedad de recursos, es decir, si los recursos y capacidades de una organización necesitan de los recursos y capacidades de otra para conseguir el objetivo, la cooperación se configura como la mejor opción. Las evidencias de estudios previos (Hamel, 1991; Koh y Venkatraman, 1991), muestran que dicho intercambio no solo es de recursos tangibles sino también de intangibles.

Con todo esto, este enfoque organizacional estudia la interrelación entre la organización y su entorno a través de relaciones de diversos tipos con otras organizaciones, pero se enfoca en las herramientas para optimizar la asignación de los recursos y/o en la búsqueda de proyección y crecimiento (productividad conjunta) que les permitan mejorar el acceso a insumos conjuntamente, la mejora de procesos de las dos organizaciones y en general que las partes se beneficien en conjunto de cosas. Esto implica que para los dos enfoques hay beneficios para las dos partes (esencia de la cooperación), pero de una manera diferente.

Por otro lado, el estudio de la cooperación desde este enfoque también plantea que la posición estratégica se define en función de la capacidad para crecer a través de acuerdos de cooperación (Boddy y otros, 2000; Gomes-Casseres, 1997). De esta manera, los acuerdos se consideran como medios para gestionar la dependencia de recursos que tienen las organizaciones respecto de otras, en pro de garantizar el intercambio de dichos recursos en beneficio conjunto (García Canal, 1993). Sin embargo, el coste de los acuerdos de cooperación es la pérdida de autonomía en las decisiones de las partes que los suscriben, en términos de los compromisos establecidos

en el acuerdo, lo que para algunos autores supone un problema estratégico (Thompson y McEwen, 1958): ganar certidumbre, pero perder autonomía, un problema de decisión de relevancia en la proyección y crecimiento de la firma. Con esta mirada, la cooperación se estudia como forma alternativa de conseguir una posición competitiva mejor en los mercados (Fuller y Porter, 1988). Algunos autores plantean que las fuentes de ventaja competitiva de Porter se han transformado por los cambios del entorno y de la propia concepción de la empresa, por lo cual la creación y el sostenimiento de una ventaja competitiva basada en una capacidad individual dominante no es tan fácil de sostener (Mora, 2002b). En consecuencia, las organizaciones han cambiado su objeto fundamental del desarrollo de una única capacidad estratégica a la generación de múltiples fuentes de ventaja competitiva que puedan dirigir de una manera complementaria y flexible (Bartlett, 1989).

La idea de cooperación en este enfoque es permitir a las organizaciones combinar sus competencias distintivas y recursos, accediendo a múltiples fuentes de competencias a la vez (Sánchez, 1996). La cooperación no se justifica a través de la minimización de costes de transacción (como en el enfoque de teoría económica), sino por la maximización de los beneficios.

Consecuentemente, los acuerdos de cooperación se situarían en algún lugar de la estrategia organizacional, como una posible vía para la obtención y mejora de una ventaja competitiva en el mercado, cuando ésta no sólo depende de la capacidad interna de la organización, sino también de las relaciones de cooperación que tenga con otras empresas (Badaracco, 1992; Sánchez, 1996).

En general, este enfoque estudia la interrelación entre la organización y su entorno a través de relaciones que les ayuden a mejorar estratégicamente sus competencias centrales y apoye sus estrategias de crecimiento (Achrol, 1997). Dentro de este enfoque se encuentra el concepto de cooperación desde la perspectiva del marketing de relaciones, pero dada su importancia para el presente trabajo, se presenta en un epígrafe independiente.

1.2 Enfoque de la cooperación desde el marketing de relaciones

Como se dijo anteriormente, la perspectiva de la cooperación desde el marketing de relaciones se nutre del enfoque organizativo o de teoría de la organización, y también de las teorías estratégicas, pues de un lado provee herramientas para optimizar la gestión de la organización y del otro es un planteamiento estratégico de proyección y crecimiento. La cooperación desde el marketing de relaciones estudia la interrelación entre la organización y sus *stakeholders* a través de relaciones de diversos tipos, que les permitan mejorar el acceso a recursos, la mejora de procesos conjuntamente, una proyección de largo plazo en el desarrollo de relaciones rentables para las partes y en general que las partes se beneficien conjuntamente.

Morgan y Hunt (1994), basados en Arndt (1983), plantean cómo el concepto de marketing de relaciones está estrechamente ligado con las alianzas estratégicas, incluso describen éstas como una forma de marketing de relaciones, aceptando que las alianzas estratégicas son esfuerzos de colaboración entre dos o más empresas que combinan sus recursos en un esfuerzo para alcanzar las metas mutuamente compatibles y que no podrían lograr fácilmente de manera individual (Hunt y otros, 2002).

Dada su importancia para el presente trabajo, en este epígrafe se presentan tres elementos a nuestro juicio claves para aproximar la cooperación desde el marketing de relaciones. En primer lugar se presenta el cambio de paradigma transaccional al de relaciones que permite visualizar el cambio en la relevancia que se le da a las relaciones duraderas desde el marketing. En segundo lugar, un desarrollo histórico de las definiciones de marketing de relaciones, para conocer la evolución del concepto en sí mismo y su relación con la cooperación, para pasar finalmente a comprender la cooperación desde los diferentes enfoques conceptuales, en especial el de marketing de relaciones, extrayendo desde las definiciones de marketing de relaciones, relaciones y cooperación los elementos clave a tener en cuenta en la investigación.

1.2.1 Cambio del paradigma de marketing

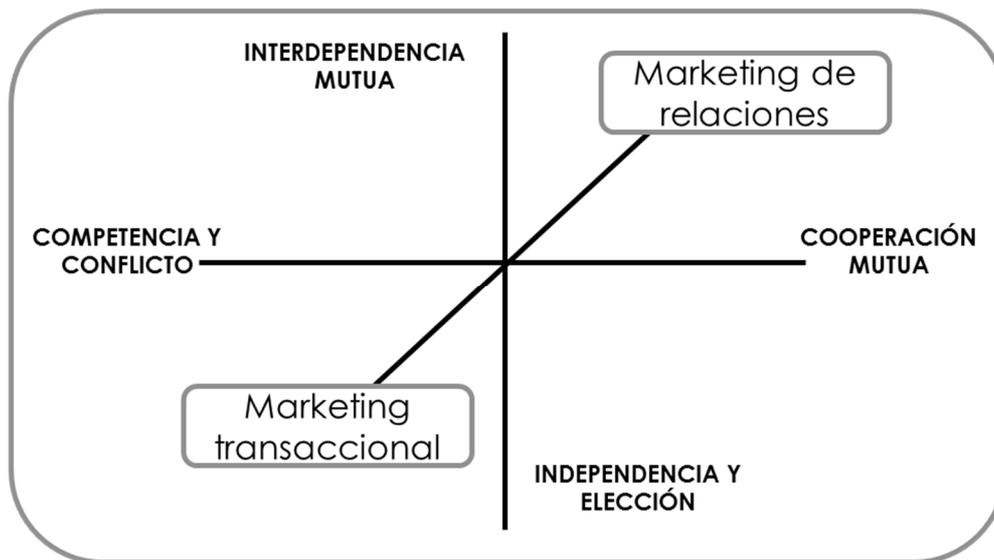
El marketing ha sido testigo del inicio de un cambio de dirección importante, tanto en la teoría como en la práctica (Aijo, 1996; Morgan y Hunt, 1994). Webster (1992) considera que hay una reformulación fundamental del proceso de marketing, mientras otros lo consideran como un cambio de paradigma real (Kotler, 1992; Sheth y Parvatiyar, 1992). Así, la aparición del concepto de relaciones generó gran impacto en la disciplina del marketing, provocando un cambio de paradigma: pasar del marketing basado en transacciones, a un enfoque de relaciones (Berry y otros, 1983; Grönroos, 1990; McKenna, 1991; Kotler, 1992; Webster, 1992; Cravens y Piercy 1994). Estos estudios, sumados al desarrollo paralelo en la comercialización industrial, contribuyeron a la generación y establecimiento del marketing de relaciones (Grönroos, 1990), representando a través de él un cambio notorio hacia la generación de relaciones a largo plazo más duraderas y sostenibles.

Según Sheth y Parvatiyar (1995a y b), hay dos axiomas en el marketing transaccional cuestionados por el marketing de relaciones que determinan el cambio del paradigma del marketing transaccional al relacional. El primer axioma de marketing transaccional es creer que la competencia y el interés propio son los impulsores de la creación de valor, apoyado en que a través de la competencia, los compradores pueden ofrecer una opción que motiva a los vendedores a crear una oferta de mayor valor para su propio interés. Este axioma es cuestionado por los defensores del marketing de relaciones como Morgan y Hunt (1994), quienes afirman que la cooperación mutua, a diferencia de la competencia y el conflicto, lleva a la creación de mayor valor. El segundo axioma cuestionado del marketing transaccional es que la independencia en la elección y decisiones entre los agentes del proceso de marketing crea un sistema más eficiente para la creación y distribución del valor, apoyándose en que la independencia da como resultado la eficiencia en las compras, porque se consiguen menores costes a través de la negociación y/o la licitación (Sheth y Parvatiyar, 1995a y b). Este planteamiento también es cuestionado bajo el argumento de que cada transacción incluye los costes de transacción en la búsqueda, negociación y otras actividades conexas, que suman costes, y por lo tanto dan lugar a ineficiencias. Los estudiosos del marketing de relaciones creen que las interdependencias reducen los costes de transacción y generan no

solo mayor calidad sino que mantienen los costes en general más bajos que el marketing transaccional. En resumen, una mejor calidad a menor coste puede lograrse a través de la interdependencia y la asociación entre la cadena de valor de los agentes.

Así, en resumen, Sheth y Parvatiyar (1995a) plantean que el desarrollo del marketing de relaciones generó un cambio significativo en lo que ellos llaman axiomas del marketing: el de competencia, -pasando de la competencia y el conflicto a la cooperación mutua-, y el de independencia -pasando de la independencia de la elección a la mutua interdependencia- (Figura 1-1).

Figura 1-1 Axiomas del marketing transaccional – Nuevos axiomas marketing de relaciones



Fuente: Sheth y Parvatiyar (1995a:400).

1.2.2 Definiciones del marketing de relaciones

No existe un consenso acerca de la definición de marketing de relaciones, lo cual se puede observar a través de una revisión de su evolución. Sin embargo, algunos autores como Harker (1999), han determinado elementos a tener en cuenta en su definición. En la tabla 1-5, se muestran los constructos primarios y secundarios que deberían, a juicio de este autor, estar presentes en su definición.

Tabla 1-5 Constructos primarios y secundarios del marketing de relaciones

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

CONSTRUCTO PRIMARIO	OTROS CONSTRUCTOS COMUNES
Creación	Atraer, establecer, obtener
Desarrollo	Mejorar y fortalecer
Mantenimiento	Sostenimiento, estabilidad, salvaguarda
Intercambio interactivo	Mutualidad, cooperación
Duración a largo plazo	Permanente, retención
Contenido emocional	Compromiso, confianza, promesas
Resultados rentables	Recompensa, eficiencia

Fuente: Harker (1999:14)

Al tomar estas definiciones se encontraron los siguientes enfoques clave en el marketing de relaciones, los cuales se toman como categorías de clasificación de dichas definiciones para la tabla 1-6:

- Tomar acciones permanentes por etapas para el proceso de la relación o por niveles de la organización
- Intercambios de valor proactivos, interactivos y mutuamente beneficiosos
- Relaciones de largo plazo, fuertes y duraderas que generen competitividad
- Interacción dentro de las redes de relaciones.

Es importante señalar que el enfoque del marketing de relaciones no es un enfoque radical que viene a sustituir al marketing transaccional, sino que es más bien un complemento, pues en ocasiones los costes del marketing de relaciones no son convenientes para las partes. Blois (1996) argumenta que el interés de las relaciones depende de dos factores: 1) el atractivo que representa esa relación para el cliente, y 2) el interés económico para el vendedor. Es necesario estudiar los posibles costes asociados frente a los beneficios esperados, antes de implementar el marketing de relaciones, bajo un enfoque de relaciones económicamente duraderas, aún más si se mira desde el punto de vista del vendedor. Las relaciones serán interesantes económicamente cuando la suma de los costes que surgen antes de que se establezca la relación como el coste de inversión (tiempo consumido, costes para generar confianza y compromiso, activos específicos, etc.) más el coste de obtener un nivel de ventas similar con una serie de transacciones discretas, sea más alto que los costes que surgen en el desarrollo de la relación más los costes de mantenimiento de la misma (Blois, 1996).

Tabla 1-6 Síntesis de las diferentes definiciones de marketing de relaciones y la cooperación

SÍNTESIS DE LAS DEFINICIONES	AUTORES
Tomar acciones por etapas para el proceso de la relación	
Marketing de relaciones son todas las actividades desarrolladas por la compañía para atraer, mantener y mejorar las relaciones con el cliente, de manera exitosa, en múltiples organizaciones a través de la gestión de relaciones sólidas y duraderas con cuentas individuales. Se aplica por niveles: táctico, estratégico, donde se describe como un proceso en el cual la compañía liga a los clientes con lazos legales, económicos, tecnológicos, geográficos y de tiempo; y finalmente el filosófico que se define como la esencia del marketing de relaciones, el cual redirecciona la estrategia de marketing del ciclo de vida de producto al ciclo de vida del cliente, poniendo en coordinación todas las funciones (orientación basada en el cliente, integración de las actividades, implicación del personal y servir necesidades del mercado objetivo).	Häkansson, (1982); Berry y otros, (1983); Jackson, (1983); Berry y Parasuraman, (1991); Sheth, (1994); Morgan y Hunt, (1994) y Palmer (1996)
Cumplimiento de promesas e intercambios de valor proactivos, interactivos y mutuamente beneficiosos	
El marketing de relaciones se refiere a orientar el marketing hacia relaciones fuertes y duraderas con las cuentas individuales, unificando calidad, marketing y servicio al cliente, para desarrollar interacciones cercanas con los clientes seleccionados, proveedores y competidores para crear valor a través de mutuos intercambios de cooperación y esfuerzos colaborativos, obteniendo como beneficio el cumplimiento de los objetivos de los socios involucrados y el cumplimiento de las promesas	Jackson, (1985); Christopher y otros, (1991); Koiranen, (1995); Sheth y Parvatiyar, (1995 a y b); Grönroos, (1996); Morris y otros, (1998)
Relaciones de largo plazo, fuertes y duraderas que generen competitividad	
La formación de relaciones de largo plazo entre organizaciones a través de la creación de vínculos sociales y estructurales (consumidores u otros <i>stakeholders</i>). El proceso implica como insumos la comprensión en profundidad de las características del cliente y sus expectativas, la construcción de una cultura de cooperación, el empoderamiento de los empleados y la gestión de la calidad total. Las relaciones se caracterizan por la apertura, la preocupación genuina por la entrega de bienes y servicios, la capacidad de respuesta de alta calidad a las sugerencias de los clientes, trato justo, y fundamentalmente la voluntad de sacrificar las ventajas a corto plazo para ganar en el largo plazo. Se intenta crear y fortalecer los lazos estables y duraderos con sus clientes.	Turnbull y Wilson, (1989); Evans y Laskin, (1994); Koiranen, (1995); Cravens, (1995); Perrien y Ricard, (1995); Bennett, (1996 a); Harker, (1999)
Interacción dentro de las redes de relaciones (stakeholders)	
El marketing de relaciones intenta vincular e integrar clientes, proveedores y otros socios de la estructura del proceso de marketing, en el desarrollo de la empresa y sus actividades de intercambio entre los proveedores, los clientes y otras partes interesadas, fundamentado en la interacción dentro de las redes de relaciones de cooperación.	Grönroos, (1990); McKenna, (1991); Shani y Chalasani, (1991); Sheth, (1994); Gummesson, (1999, 2003); Singh y Srivastava, (2008)

Fuente: elaboración propia

El interés del marketing de relaciones es mayor según Brodie y otros (1997) si:

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

- las compras incorporan un nivel alto de riesgo y la relación puede actuar como gestor de ese riesgo.
- se producen beneficios relativos al servicio y al producto/servicio que se consume a lo largo de un período de tiempo.
- las relaciones reducen el coste de transacción asociado a las compras repetidas (ej. precios, gastos de procedimientos, costes de pedidos, de facturación, etc.).

Por su parte, Evans y Laskin (1994) plantean que la principal razón de la existencia de las relaciones duraderas es el trabajo conjunto para obtener beneficios o ventajas comunes tales como un alto porcentaje de satisfacción y lealtad de los consumidores, la percepción del consumidor de que la empresa está ofreciendo productos de mejor calidad, y el incremento de beneficios económicos por parte del vendedor y el comprador.

De igual manera, otros autores sugieren otros beneficios en la adopción del marketing de relaciones. Barnes (1995) y, Berry y otros (1983), sugieren que establecer relaciones positivas a largo plazo con los clientes dotará a la organización con beneficios perpetuos debido a que el coste de atraer nuevos clientes es cinco veces el coste de retener uno actual (Rosenberg y Czepiel, 1984; Liswood, 1989; Barnes y Cumby, 1993) a través del establecimiento de relaciones de largo plazo con los clientes. Esto conduce a mayor protección contra la sustitución del producto y su diferenciación (Walters y Lancaster, 1999; Sinha y Greenleaf, 2000), permitiendo a las compañías proteger sus mercados y márgenes en una posible competencia de precios. Así, Crosby y Stephens (1987), Evans y Laskin (1994), Kalwani y Narayandas (1995), McKenna (1995) y Gordon y otros (1998) han analizado el beneficio obtenido por el proveedor en las relaciones a largo plazo con sus compradores y concluyen que aquellas empresas suministradoras que establecen relaciones a largo plazo con determinados clientes son capaces de mantener o incluso mejorar sus niveles de beneficio en mayor medida que las empresas que emplean un enfoque transaccional con sus clientes. Se infiere que los proveedores alcanzan reducciones en costes y gastos administrativos. Finalmente, Dopico (2003) señala de manera detallada los beneficios del marketing de relaciones tanto para el proveedor como para el comprador.

La consecución de estos beneficios permite la reducción de la incertidumbre, la inversión en las relaciones, el desarrollo tecnológico conjunto y una comunicación más abierta y frecuente.

En definitiva, al revisar la literatura del marketing de relaciones se hacen evidentes los beneficios de dicha relación, detectándose que el elemento de interactividad en el marketing de relaciones implica necesariamente la cooperación y la mutualidad en las relaciones (Harker, 1999), observándose que la cooperación es parte clave del marketing de relaciones.

1.2.3 Aproximación a la cooperación desde el marketing de relaciones.

Previamente se estudió la transición del paradigma transaccional al marketing de relaciones y el desarrollo histórico de las definiciones de marketing de relaciones como base para la comprensión de la cooperación desde un enfoque de marketing. Así, a partir del estudio las definiciones del concepto de relación presentes en la literatura de marketing de relaciones, se obtienen elementos similares a los encontrados en las definiciones de cooperación (tabla 1-7).

Cada una de las aproximaciones a la cooperación realizadas desde las diversas teorías, aporta objetivos a la cooperación y suponen unas implicaciones en términos de acciones en la gestión de la relación.

Tabla 1-7 Elementos conceptuales del análisis de contenido de las teorías

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

TEORIA	OBJETIVOS DE LA COOPERACION	BENEFICIO ULTIMO	IMPLICACIONES
Teoría de los Costes de Transacción	Minimizar costes de transacción en términos de procesos, información, negociación y garantía	Competitividad	Compartir información, autocontrol del poder de las partes.
Teoría de la agencia.	Mejorar la eficiencia a través de la especialización funcional Mejorar competencias específicas en beneficio de las partes que se asocian	Especialización Flexibilidad	Compartir información, tratamiento conjunto de los problemas.
El Enfoque Estratégico	Mejorar la posición competitiva a través de estrategias cooperativas aplicadas. Es una mejor alternativa a la integración vertical en términos de la eficiencia.	Competitividad Flexibilidad en la integración Gestión del poder	Relación de confianza, compartir información, autocontrol del poder de las partes, tratamiento conjunto de los problemas.
Teoría basada en los Recursos	Mejorar la combinación entre las competencias centrales de cada una y sus recursos. Lograr mayor aprovechamiento de los recursos	Eficiencia y especialización	Compartir información, Flexibilidad en el manejo de los recursos de la organización.
Teoría del Aprendizaje Organizativo	Incentivar actividades de investigación y desarrollo (I+D) que permitan innovar en materiales, procesos o técnicas. Aprender formas diferentes de solución de problemas que apliquen en la organización	Competitividad e Innovación. Flexibilizar la gestión de la organización.	Flexibilidad en el manejo de los recursos de la organización, tratamiento conjunto de los problemas.
Enfoque Cognitivo	Aprovechar las experiencias previas y la diversidad de puntos de vista para analizar las oportunidades de manera más objetiva.	Mejoramiento en el análisis de oportunidades	Tratamiento conjunto de los problemas, autocontrol del poder de las partes

Continua...

Tabla 1-7 Elementos conceptuales del análisis de contenido de las teorías (continuación)

Teoría de la Dependencia de Recursos	Acceder a recursos y capacidades que la empresa no posee Mejorar las relaciones es facilitar el acceso a los recursos que se pueden requerir en el futuro	Suavizar la dependencia de algunos recursos.	Autocontrol del poder de las partes, flexibilidad en el manejo de los recursos de la organización.
Teoría de la Contingencia	Mejorar la congruencia entre la estructura y procesos con el entorno Mejorar la flexibilidad en las relaciones, dados los cambios en el entorno	Prevenir cambios en el entorno que afectarán la organización.	Flexibilidad en el manejo de los recursos de la organización, tratamiento conjunto de los problemas
Teoría de la Ecología de las Poblaciones	Mejorar la forma en que la organización evoluciona y responde a los cambios del entorno	Tener en cuenta la evolución de la organización en la toma de decisiones.	Compartir información, autocontrol del poder de las partes, tratamiento conjunto de los problemas
Teoría Institucional	Lograr capacidad de adaptación a las presiones tanto internas como externas	Adaptación de la organización al entorno.	Flexibilidad en el manejo de los recursos de la organización
Enfoque de las Redes Sociales	Lograr información oportuna para aprovechar mejor las oportunidades. Mejorar negociación en grupo	Acceso a recursos de información y negociación	Compartir información, control del poder de las partes y solución conjunta de los problemas
Teoría de marketing	Entender las relaciones de poder entre organizaciones (teoría del comportamiento) Comprender el valor de largo plazo (marketing relacional)	Entender las relaciones entre los agentes.	Compartir información, autocontrol del poder de las partes y tratamiento conjunto de los problemas y análisis de la interdependencia.

Fuente: elaboración propia

Tabla 1-8 Implicaciones de las definiciones de relación sobre el concepto de cooperación

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

AUTOR	DEFINICIÓN	IMPLICACIONES
Anderson y otros (1994)	Relación es una interacción de partes mutuamente comprometidas. La relación se desarrolla durante un tiempo particular y como una cadena de acciones secuenciales (episodios de interacción)	Interdependencia Compromiso Interacción
Liljander Strandvik (1995)	Una relación de confianza refleja una situación donde cada parte hace compromisos con la otra. El mínimo requerimiento es vender servicios al menos dos veces durante un periodo de tiempo.	Interdependencia Compromiso Repetida Interacción
Liljander Strandvik (1995)	Si una organización no siente ninguna respuesta del consumidor basada en su comportamiento o actitud, después de que la organización ha hecho intentos de marketing directo, esto significa que no se presenta una relación.	Interdependencia (respuesta)
Spekman y otros (1986); Dwyer y otros (1987); Gadde y Mattsson (1987)	Una dependencia mutua es un deber pero no es la única condición para que una relación exista. La relación está definida como una interacción duradera, dinámica y continua.	Dependencia mutua Larga duración Interacción continua y sistemática
Barnes (1995)	La relación es una sucesión de interacciones continuas y duraderas. Sin embargo, las interacciones exitosas pueden no necesariamente finalizar en una relación, pues el entendimiento mutuo debe existir, lo que significa un estatus especial valorado por las partes.	Interdependencia Exclusividad Valor
Bhattacharya y otros (2008)	La relación es algo que se desarrolla a través de intercambios mutuamente beneficiosos. Para que la relación exista, se requiere la individualización (diferenciación) de la oferta, la cercanía emocional al consumidor a través de servicios individualizados, la interacción mutua y periodos continuos en ella.	Interdependencia Individualización de la oferta (condición de interacción) Vínculos emocionales
Hinde (1979)	La existencia de verdadera relación, aparentemente necesita de una mutua dependencia, ambas partes han de actuar, formar y reformar las relaciones	Interdependencia como simetría de roles.
Fournier (1998)	Las relaciones tienen que ser significativas para ambas partes.	Significación e importancia mutua.

Fuente: elaboración propia

Al comparar los elementos encontrados en las definiciones de cooperación y de marketing relacional se encuentran concordancias importantes, pues las acciones conjuntas coordinadas, con un objetivo común y con resultados pactados conjuntamente, no son necesariamente rentabilidad económica y/o financiera pero si la generación de valor para las partes. Esto corresponde con el intercambio de valor mutuamente beneficioso y las acciones permanentes en el proceso de la relación de la tabla 1-8 y también, corresponden con planteamiento de que las acciones se dan a través de la interacción de las partes para el cumplimiento mutuo de promesas y consecución de resultados mutuamente beneficiosos. Estas acciones se dan bajo los principios de flexibilidad, solidaridad, colaboración, responsabilidad de las partes, solución conjunta de conflictos, mejora conjunta e interdependencia, lo cual, al ser comparado con el análisis de contenido del concepto de relación corresponde con las implicaciones encontradas para dicho concepto.

Es interesante ver como los requisitos establecidos en la definición de cooperación (Tabla 1-2) se encuentran presentes en los elementos encontrados en la Tabla 1-7. La flexibilidad, la simetría de roles y la responsabilidad de las partes en la solución de conflictos, mejora conjunta e interdependencia. Sin embargo, también es interesante anotar que dos elementos presentes en el concepto de marketing de relaciones no están en el concepto de cooperación: la temporalidad o duración, es decir la orientación relacional de largo plazo; y la rentabilidad. De manera similar en el concepto de relación no se encuentra presente la rentabilidad, pero se puede ver como el valor.

En consecuencia, relación y cooperación no son conceptos equivalentes, como se infiere de algunos autores (Hinde, 1979; Barnes, 1995; Bhattacharya y otros, 2008) y desde un planteamiento de marketing, la cooperación se definiría como un deseo de las partes en una relación de cumplir con los objetivos tanto intra-organizacionales como inter-organizacionales (objetivos comunes), a través de la concesión de ventajas a los demás socios con la expectativa de un futuro intercambio equilibrado, con reciprocidad y mutualidad en la relación (Stern y Reve, 1980; Anderson y Narus, 1990a). La cooperación implica una actitud caracterizada por el esfuerzo conjunto, el espíritu de equipo, y la colaboración mutua, expresada en forma de acciones comunes (Ruekert, 1992; Frazier, 1983) y/o adaptaciones en diversas áreas de negocio (Hallén y Sandström, 1991; Metcalf y otros, 1992).

Además, el cultivo de un clima de cooperación parece tener un efecto favorable sobre la satisfacción, a través de la eliminación de posibles sentimientos negativos y/o el incremento del énfasis sobre los resultados positivos derivados de la relación (Dwyer, 1980; Michie y Sibley, 1985).

1.2.4 Cooperación universidad-empresa

En términos de la clasificación de cooperación de Belderbos y otros (2004), la cooperación u-e se configura como una cooperación de tipo institucional, cuya importancia ha sido demostrada previamente en la literatura (Jaffe, 1989; Berman, 1990; Mansfield, 1995; Mora y otros, 2004 y Montoro y otros, 2006). Araiza y otros (2010), determinan cuatro objetivos de la cooperación institucional para las empresas:

- **Producción:** Vínculos de colaboración para generar economías de escala, reducción de costes, mejora de la calidad y/o la productividad.
- **Innovación:** disminuir riesgos, costes y tiempo en términos del proceso de desarrollo de la innovación y del potencial innovador.
- **Búsqueda y acceso a mercados:** reducción de esfuerzos y costes en la búsqueda de mercados, difusión, promoción y distribución de productos.
- **Administración:** Desarrollo de la capacidad empresarial, mejora de conocimientos prácticos de la gestión, ayuda con información y herramientas que les permitan acceder a recursos adicionales para financiación o lograr incentivos fiscales.

Estudiar la cooperación u-e desde el ámbito de la universidad implica entender que la misma ha sufrido profundas transformaciones a lo largo de la historia y en los últimos treinta años para el caso de las universidades europeas, más aún si se tiene en cuenta el efecto de los acuerdos que se han hecho para generar movilidad y estandarización en el espacio europeo de educación superior.

En los años ochenta tanto en Europa como en Norteamérica, la evaluación de la calidad de la educación superior toma relevancia

por la falta de pertinencia de la educación universitaria con respecto al contexto y por las reformas consiguientes de los sistemas educativos. Dicha desconexión universidad-contexto se caracterizó por grandes y rápidos cambios que requerían ajustes inmediatos de la universidad en términos de flexibilidad, eficacia y eficiencia. La mejor estrategia para lograr estos cambios exigidos en relación a la oferta de programas diversificados, flexibles, interdisciplinarios y multidisciplinarios y de gran calidad, implicaba el ejercicio de una gran responsabilidad de la universidad en la aplicación de su autonomía para generar los cambios (Rodríguez, 1997 a y b).

Así, la universidad se ha debido transformar como consecuencia de las demandas sociales cambiantes y por ende, sus objetivos deben cambiar sustancialmente (Morles, 1999; Brunner, 2000 y 2005), lo que sumado a la gran expansión de la educación superior en las últimas décadas (Alves y Raposo, 2010) y a la importancia estratégica para las naciones de la misma, plantea grandes retos para la misma y para sus diversos agentes. Algunos estudiosos afirman que la universidad del futuro se vislumbra como una institución que suministrará formación a una gran mayoría de la población a lo largo de toda la vida, generadora de conocimiento, aunque no la única, al servicio de las necesidades de formación y de desarrollo tecnológico del entorno dentro de un modelo de sociedad que ha sido definido como la sociedad del aprendizaje o del conocimiento (Consejo Europeo, 1995, 1997). Esta sociedad del conocimiento no está exenta de la globalización y por tanto, se configura un mercado global de la educación con su correspondiente lógica de competencia tanto nacional como internacional (Tam, 2007).

Sin embargo, los cambios necesarios para mejorar la prestación del servicio educativo en las universidades deben partir de una reflexión y análisis profundo de las características del sistema o los problemas que se han generado y se pueden generar a futuro en las universidades, algunos de los cuales han sido discutidos previamente por otros autores (Mora, 1999; Madu y Madu, 2002; Anderson y Srinivasan, 2003). De acuerdo a la literatura, estas reflexiones deben girar básicamente en relación a siete aspectos fundamentales, los cuales definen las directrices en las que deben trabajar las universidades:

- La apuesta social que busca el sistema educativo de un país;

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

- El papel de la autonomía universitaria en la consecución de dicha apuesta;
- El enfoque de la universidad en términos de una investigación que sirva a la sociedad;
- La búsqueda de fuentes de financiación suficientes;
- La diversificación de los servicios que se prestan;
- La eficiencia en la producción de titulados con niveles de calidad adecuados;
- La eficiencia en la gestión administrativa.

La relevancia de las relaciones u-e se ha puesto de manifiesto, en estudios previos en el contexto español. Los datos de la encuesta sobre Innovación Tecnológica de las Empresas del año 2000 (Veáse las estadísticas del INE) mostraba que solo el 5,3% de las empresas realizan cooperación institucional con universidades. Indicadores de esta índole potencian la preocupación sobre la misión y los objetivos de la universidad, tema ampliamente debatido, pero que a su vez muestra que ha sido realmente poca la preocupación por los modelos de gestión universitaria adecuados a los contextos específicos de cada región.

La formación es sólo una parte de la actividad que desarrolla la universidad pública: investigación, transferencia de conocimiento, asesoramiento y formación de los agentes económicos, productivos y sociales, divulgación del saber científico, artístico y humanístico, etc. Por esta razón, el marco de la teoría de *stakeholders* resulta ser de gran pertinencia para abordar la gestión universitaria en el contexto español actual, pues el sistema universitario español, al igual que los sistemas de su entorno próximo, se ve afectado por una serie de factores que hacen necesaria la introducción de importantes cambios que le permitan adaptarse a un nuevo contexto, así como utilizar herramientas que les proporcionen la información necesaria para orientar sus estrategias en las relaciones con los agentes de su entorno (Cervera y otros, 2011; Schlesinger y otros, 2012). En este mismo sentido, Arnett y otros (2003), plantean que las universidades deben contemplar tres elementos: considerar a sus *stakeholders* como socios, contemplar la posibilidad de relacionarse con ellos como una oportunidad de crear valor y asumir los resultados de estas relaciones como medios para alcanzar mayor competitividad.

El planteamiento de *stakeholders* (grupos de interés) de las organizaciones ha generado mucho debate desde su aparición

(Wolfe y Putler, 2002; Friedman y Miles, 2006). El éxito de esta perspectiva radica en su sencillez y en la facilidad visual para entenderla (Fassin, 2008). El término *stakeholder* se refiere a un individuo o grupo que puede afectar o es afectado por el logro de un objetivo de la organización (Freeman, 1984). A esta definición se suman los diversos enfoques para clasificar los *stakeholders*: primarios o secundarios, directos o indirectos y genéricos o específicos. Mitchell y otros (1997) plantean la identificación e importancia de los *stakeholders* a través de criterios de atributos de poder, legitimidad y urgencia. Por otro lado, Phillips (2003 a y b) los clasifica en: normativos (obligaciones morales), derivativos (aquellos que pueden dañar o beneficiar pero que no hay obligación moral) y dañinos o dominantes (aquellos que pueden hacer daño de manera ilegítima). Fassin (2009) realiza un recorrido por las diferentes clasificaciones de *stakeholder* y plantea tres categorías: en primer lugar los constituyentes internos que tienen participación real en la compañía, denominados *stakeholders*. A continuación están los denominados grupos de presión que generan influencia en la firma (*stakewatchers*), y finalmente los reguladores, que imponen control externo y reglamentaciones (*stakekeepers*). Los *stakeholders* tienen un derecho real sobre la organización mientras los *stakewatchers* son *stakeholders* con derechos indirectos. Los *stakekeepers* están estrechamente relacionados con el concepto de *gatekeepers*, lo cual implica cierta forma de control externo o independiente sobre un grupo de organizaciones, al establecer controles y señales de comportamiento, que puede tener efecto o no en los observados.

En el ámbito de las universidades, se pueden encontrar trabajos como los de Reavill (1998), Post y otros (2002), Cervera y otros (2011) los cuales establecen que el estudio de las relaciones de la universidad desde la perspectiva de *stakeholders* es importante, y justifican la inclusión de determinados *stakeholders*:

- Los estudiantes, como beneficiarios directos del proceso de transformación y como elemento del sistema de interés.
- Los egresados, como titulados que pueden continuar desarrollando relaciones a largo plazo en su proceso de formación continua.
- Los empleadores y empresas en general, como beneficiarios indirectos del proceso de transformación. Necesita personal entrenado y está dispuesto a pagar por él. Es un elemento del sistema de interés ampliado.

- La familia y dependientes del estudiante. Los padres cuando es joven o quienes dependen cuando es maduro. Esto por cuanto ellos contribuyen directa o indirectamente en el coste del proceso y pueden ser beneficiarios a través de la expectativa de un nivel superior del estándar de vida una vez el estudiante se gradúe. También es un elemento del sistema de interés ampliado.
- Las universidades y sus empleados. Esto es, la universidad como entidad y sus empleados, que viven de su actividad en ella. La universidad es el propietario del sistema y los empleados son actores dentro del mismo, siendo ambos miembros del sistema de interés.
- Los proveedores de bienes y servicios a la universidad. La viabilidad de la universidad es importante para los proveedores, para los que su relación con ella representa su sustento económico. Son beneficiarios en el sistema de interés ampliado.
- El sector de educación secundaria. Es el proveedor del recurso que llega a la universidad y una parte del sistema de interés ampliado.
- Otras universidades. Presentes en el más grande sistema de interés. Son esencialmente competidores de la universidad.
- El comercio y la industria. Beneficiarios indirectos. No son directos como los empleadores. Constituyen parte del sistema de interés ampliado.
- La nación. Determina que los estudios en países en desarrollo muestran cómo las naciones que quieren mejorar los estándares de vida de su población adoptan políticas de industrialización, y para lograrlo se da prioridad a la formación universitaria en áreas técnicas y administrativas. Está en el área medioambiental del sistema.
- El gobierno. Puede abolir y determinar normas para el sistema universitario y por ende es un propietario y forma parte del medio ambiente del sistema.
- Los contribuyentes locales y nacionales. Si la nación es la principal beneficiaria, el principal financiador es quien paga sus impuestos. Este *stakeholder* también está en el medio ambiente del sistema.
- Los cuerpos profesionales. Las asociaciones o entidades profesionales que regulan el ejercicio de una profesión, normalmente tienen interés en el mantenimiento de unos estándares desde las universidades.

En definitiva, la complejidad de la universidad como unidad básica del sistema universitario, la identificación de sus *stakeholders* y entender cómo se relaciona con ellos, resulta un primer paso necesario para la mejora en su gestión y en la redefinición de su misión, para que la universidad afronte los retos del cambio en el contexto específico en el cual desea desenvolverse (Alves y otros, 2010). Alves y otros (2010) plantean cómo las funciones de docencia e investigación en las universidades están siendo reevaluadas y enfocadas más hacia la contribución al bienestar de su entorno económico y social. Bajo esta perspectiva, plantean que las universidades tienen que identificar a los grupos de interés de su contexto y sus necesidades, antes de definir sus prioridades y estrategias. En la figura 1-2, se observan los grupos de interés genéricos de la universidad tratando de recoger las aportaciones previas de la literatura.

Figura 1-2 Relaciones y grupos de interés de la universidad



Fuente: (Duque, 2009).

En el estudio de las relaciones con stakeholders de las universidades, han sido los estudiantes los más abordados. En esta línea, se

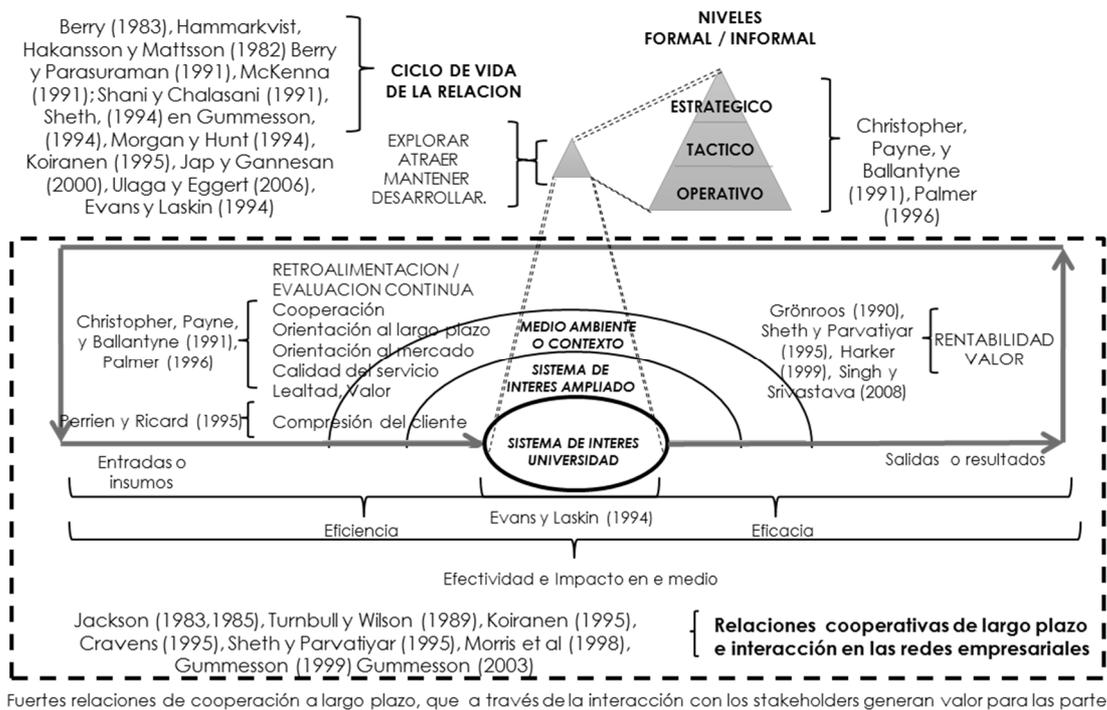
1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

establecen índices de medición de la satisfacción de los estudiantes y se validan modelos a través de varias mediciones en el contexto universitario (Alves y Raposo, 2007a y b, 2009; Alves y otros, 2010; Mainardes y otros, 2013). Otro *stakeholder* asimismo abordado han sido los egresados, con aproximaciones de variables clave del ámbito de relaciones (Schlesinger, 2009).

En este trabajo, tal y como se señaló en la introducción del mismo, se responde al hueco de investigación detectado respecto al análisis de las relaciones entre la universidad y empresas desde el marco teórico provisto por el marketing de relaciones.

En la figura 1-3 se muestra una visión holística de los aspectos clave abordados hasta el momento: gestión de marketing de relaciones en el sistema de relaciones de la universidad con su sistema de *stakeholders*.

Figura 1-3 Implicaciones del marketing de relaciones en la gestión de relaciones de cooperación universidad-empresa



Fuente: Elaboración propia

Una primera aproximación al estudio de la cooperación u-e, permite observar que este concepto se ha centrado en los fenómenos de

transferencia tecnológica entre los ámbitos académico y productivo, respondiendo en parte a la generalización, intensificación y diversificación de los contactos directos de las instituciones universitarias con las empresas (Larrauri y Gurutze, 2000; Abramo y otros, 2009). La transferencia de tecnología se define como la interacción intencional, orientada hacia un objetivo, entre dos o más entidades sociales, durante las cuales el stock de conocimiento tecnológico permanece estable o aumenta por medio de la transferencia de unos o más componentes de la tecnología (Autio y Laamanen, 1995).

Paralelamente, esta relación se encuentra ligada a lo que se denomina el Triángulo Científico Tecnológico de Sábato y Botana (1968), conocido comúnmente como el Triángulo de Sábato (Marone y Gonzales del Solar, 2007; Vega y otros, 2007) el cual pretende mostrar que la relación u-e toma un protagonismo esencial en las políticas de innovación (Cervera y Hermosilla, 2013). Sin embargo, los retos de las políticas públicas de innovación están relacionados con la mejora de la transferencia del conocimiento y la tecnología desde la universidad y los centros de investigación a la industria (Albors e Hidalgo, 2007).

En muchas ocasiones, la cooperación con universidades y centros de investigación se realiza al amparo de ciertos programas, nacionales o internacionales, destinados a promover la investigación (Geisler y Rubenstein, 1989; Bonaccorsi y Piccaluga, 1994; Ahn, 1995; Cyert y Goodman, 1997; Ham y Mowery, 1998; Rogers y otros, 1998; Alberton y Fialho, 2001;) siendo las principales características en este tipo de cooperación su carácter estratégico, la existencia de una pequeña estructura dentro de la empresa que posibilite y favorezca la relación y la cercanía geográfica.

En referencia a la definición del concepto cooperación u-e, algunos autores expresan que se trata de un modelo de arreglo interinstitucional entre organizaciones de naturaleza fundamentalmente distinta que pueden tener finalidades diferentes y adoptar formatos bastante diversos (Abello y otros, 1999; Abello, 2007), pudiéndose desarrollar diversas modalidades de acciones:

- Presencia de representantes de las empresas en los consejos de la universidad.
- Presencia empresarial en las comisiones de docencia e investigación.
- Intercambio de personal entre empresas y universidades.

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

- Prácticas de estudiantes en las empresas.
- Servicios de divulgación de oportunidades de trabajo para estudiantes.
- Uso compartido de equipos con las empresas o venta de servicios técnicos.
- Financiación de cátedras por parte de las empresas.
- Planificación conjunta de centros de educación continua.
- Becas y premios ofrecidos por las empresas para investigadores, profesores o estudiantes.
- Uso de profesores como consultores junto al personal de la empresa.
- Financiación de trabajos de investigación.
- Contratos para investigación conjunta.
- Desarrollo de centros de innovación tecnológica.
- Programas cooperativos entre universidad y empresa.
- Empresas mixtas de desarrollo tecnológico y transferencia tecnológica.
- Incubadoras tecnológicas.
- Parques tecnológicos.

Mora y otros (2004), definen la cooperación u-e como el vínculo que une la investigación básica (aquella llevada a cabo en universidades, laboratorios, centros de investigación) con la investigación aplicada (llegar a un buen término en las industrias), como resultado de un trabajo conjunto de ambas partes. Ello permite crear sinergias que conducen a la mejora del potencial económico y tecnológico de los socios que cooperan y, en consecuencia, para aumentar el nivel de competitividad de los países. En la misma tónica, Silvio y Lapierre (2008) plantean la posibilidad de que la relación que se puede generar entre la universidad y la empresa se encamine a proporcionar nuevas formas de recibir conocimiento basado en las nuevas tecnologías, creando plataformas de formación continua conjuntamente con otras universidades y otras empresas.

Son diversas las clasificaciones de la cooperación u-e que se han realizado, atendiendo a diversos criterios. Mora (2002a y b) presenta una clasificación de los acuerdos de cooperación u-e, por criterios y tipologías (Tabla 1-9).

Tabla 1-9 Tipología de los acuerdos de cooperación

CRITERIO	TIPOLOGÍA
----------	-----------

Actividades implicadas	Centrados: una actividad
	Complejos: varias actividades
Relación entre los socios	Verticales: no competitiva
	Horizontales
	- competitivos: competitiva - complementario: no competitiva
Tipo de activo aportado	Asimétricos: Activos diferentes
	Simétricos: Activos similares
Número de socios	Dos
	Más de dos
Duración del acuerdo	Largo plazo
	Medio y corto plazo
Tipo de acuerdo suscrito	Contractual
	Accionarial

Fuente: Mora (2002b pag 26) adaptado de Navas-López y Guerras-Martín (1998)

Asimismo, identifica siete dimensiones clave en la cooperación u-e y tres tipos de acuerdos (tabla 1-10): de consultoría, de formación y de investigación.

Tabla 1-10 Tipos de acuerdos de cooperación u-e

ACUERDOS DE COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
Dimensiones en la cooperación u-e	Tipos de cooperación u-e
<ul style="list-style-type: none"> - Duración temporal de la relación - Dimensión espacial: proximidad y distribución geográfica - Grado de formalización del acuerdo - Nivel de intensidad del acuerdo - Fuerza conductora del acuerdo - Flujo de tecnología esperado por la empresa - Flujo esperado por la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios de consultoría - Servicios de formación <ul style="list-style-type: none"> - Profesor industrial o visitante - Intercambio de especialistas - Formación de universitarios en la industria - Reclutamiento - Conferencias y cursos - Servicios de investigación <ul style="list-style-type: none"> - Investigación cooperativa - Contrato de I+D - Spin-off académicas

Fuente: Mora (2002b)

Las empresas tienen como uno de sus objetivos principales el aumento de su productividad, visto desde el desarrollo de nuevos productos o la obtención de nuevas patentes (Benavente y Crespi, 1994; Benavente, 2004) empleando la tecnología proveniente de la universidad, que cada día evoluciona de manera exponencial. Los

grupos de investigación pueden ofrecer estos elementos, además de ser un mecanismo fundamental para solucionar los problemas técnicos surgidos en el interior de las empresas, mientras tienen la oportunidad de acceder a financiación para su investigación y su equipo de laboratorio, así como el contraste que reciben sobre su propia investigación, a través de la contrastación empírica de las teorías desarrolladas (Benavente y Crespi, 1994; Benavente, 2004). Esto hace fácil concluir la utilidad que podría resultar de una asociación u-e donde mediante un intercambio de intereses, nuevos conocimientos e innovación y recursos y experiencia, sea posible llegar a un objetivo común y un beneficio mutuo.

Deben señalarse, no obstante, las diferencias entre los objetivos que persigue cada parte, ya que para las empresas es importante el desarrollo de nuevos productos y alcanzar sus objetivos de rentabilidad y para las universidades alcanzar objetivos relacionados con la publicación de los resultados (Albors e Hidalgo, 2007), entre otros. Ello no es obstáculo para poder alcanzar los beneficios que pueden derivarse de la cooperación u-e. La revisión de la literatura (Cukor, 1992; Mohr y Spekman, 1994; Dussauge y Garrette, 1995; Martínez-Sánchez y Pastor-Tejedor, 1995; Geisler, 1995; Shamdasani y Sheth, 1995; Park, 1996; Hu y Chen, 1996; Park y Russo, 1996; De Laat, 1997; Glaister y Buckley, 1998; Mora y otros, 2004), muestra algunas medidas que se han usado para valorar el éxito en los acuerdos de cooperación, tales como rentabilidad, crecimiento, costes, calidad técnica, participación en el mercado, volumen de ventas o exportaciones y cantidad de clientes. La tabla 1- 12 muestra beneficios potenciales de la cooperación para universidades y empresas.

En definitiva, son diversos los beneficios potenciales de la relación u-e derivados de una integración de conocimientos, herramientas y recursos que no se podrían conseguir de forma aislada.

Sin embargo, todos los autores concuerdan en que estas redes deben partir de bases firmes, precisas y pertinentes. No es posible esperar el éxito de éstas si su fundamento es arbitrario o no válido. Además, al ser una relación, requiere de la entrega de todas y cada una de sus partes para alcanzar el objetivo, y más en un ámbito en el que se espera tanta interrelación e intercambio de conocimientos.

Mora y otros (2004) plantean factores que determinan el éxito de la cooperación entre organizaciones de investigación y las empresas para el logro de sus objetivos, tales como:

- Vínculos de cooperación anteriores entre los socios cooperantes
- La reputación de las partes
- Una definición clara de los objetivos
- Institucionalización de la relación
- Cercanía geográfica
- Compromiso, comunicación, confianza y una mayor dependencia por parte de los miembros cooperantes.

Las tablas 1-11 y 1-12, ilustran los beneficios potenciales de las relaciones u-e, tanto desde la perspectiva de la universidad como desde la perspectiva de la empresa.

Tabla 1-11 Beneficios potenciales de la relación u-e para la universidad

EFFECTOS DE LA RELACIÓN U-E PARA LA UNIVERSIDAD	AUTOR (ES)
Facilita la creación de equipos de investigación mixtos que avanzarán conjuntamente de una forma más eficaz y directa que por separado.	Fernández y otros (2001)
Da lugar a un flujo de personal desde la universidad a la empresa (profesores e investigadores), que contribuirá a la investigación y a la gestión dentro de la empresa y que, al retornar a la universidad, habrá ampliado su formación práctica.	Fernández y otros (2001)
Ingresos adicionales que suelen beneficiar y complementar el sueldo del profesorado, que además ayudan a mantener dentro del mundo universitario a personas con una alta capacidad de enseñanza y de investigación, pero que con el sueldo exclusivo derivado de sus actividades de enseñanza y sin capacidad para llevar a cabo sus trabajos de investigación, serían captados por el sector privado.	Fernández y otros (2001)
Financia la compra de materiales, laboratorios y equipos técnicos que, posteriormente, serán utilizados para las actividades de enseñanza y, por tanto, los alumnos también se beneficiarán de estas relaciones.	Fernández y otros (2001)
Integra a las universidades en el entorno económico y social en el que desenvuelven su labor.	Fernández y otros (2001)
La vinculación tiende a promover la comunicación que vuelve a la administración institucional más ágil y eficiente, desarrollando nuevas estructuras administrativas para poder responder de manera más rápida a las organizaciones con las cuales se relaciona.	Gould, (1997)

Fuente: elaboración propia

Tabla 1-12 Beneficios potenciales de la relación u-e para las empresas.

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

EFFECTOS DE LA RELACIÓN U-E PARA LA EMPRESA	AUTOR (ES)
Las empresas que cooperan con universidades tienen mayor productividad que las que no lo hacen	Malairaja y Zawdie (2008); Benavente (2004).
Genera un flujo de personal desde la empresa a la universidad (profesionales), que transmitirá sus conocimientos prácticos y reciclará su formación teórica.	Fernández y otros (2001)
Aporta beneficios a los socios pero no solamente desde el punto de vista económico, sino que abre nuevos horizontes y oportunidades, porque las cooperaciones tienen carácter dinámico y evolucionan.	Criado (2000)
La cooperación con las unidades académicas ayudaría a formar graduados con una mejor combinación de conocimientos, habilidades profesionales y experiencia práctica para efectuar un trabajo eficiente.	Gould, (1997)
Actualización de competencias y surgimiento de spin offs de los contratos de trabajo	Autio y otros (1996)
Reducción de la incertidumbre de las tendencias tecnológicas, que le permite mejor información para la planeación estratégica de largo plazo.	Autio y otros (1996)
Nuevas fuentes de recursos para investigación y motivación del personal dada la actualización de último nivel.	Autio y otros (1996)
Programas tecnológicos de largo plazo que preparan la compañía para innovaciones radicales.	Autio y otros (1996)
Genera rentabilidad, crecimiento, disminución de costes, calidad técnica, participación en el mercado, volumen de ventas o exportaciones y cantidad de clientes.	Dussauge y Garrette, 1995; Hu y Chen, 1996)
Crea un soporte técnico e investigador que permite mantener el contacto con el mundo científico y de la tecnología. En ocasiones, es el único contacto que la PYME puede mantener con la innovación.	Fernández y otros (2001)

Fuente: elaboración propia

Igualmente, se puede encontrar en la literatura, el planteamiento de barreras y obstáculos que impiden que se dé una eficaz cooperación entre universidades y empresas, fundamentalmente problemas culturales y de comunicación y problemas asociados a la obtención y explotación de los resultados de la investigación (Cooper, 1979; Jaffe; 1989; Berman, 1990; Mansfield; 1995; Chiesa y Manzini, 1998; Jones-Evans y otros, 1998; Cassier, 1999; Mora, 1999; 2000, Mora y otros, 2004; Montoro y otros, 2006; Bruneel y otros, 2010). Los problemas culturales hacen referencia a la manera en que las diferentes culturas organizativas son consideradas como uno de los principales obstáculos en las relaciones u-e. Así, en relación a los códigos éticos de las partes, mientras que las universidades basan su

comportamiento en normas éticas como la no-privacidad de los conocimientos generados a través de una actividad científica, la libertad para publicar los resultados de las investigaciones, el prestigio profesional, la calidad en las investigaciones y la generación de conocimientos, la empresa prefiere tener privacidad en los conocimientos obtenidos en la investigación, la no publicación de los resultados generados, el ánimo de lucro, la aplicación de las investigaciones a la estrategia de negocio y la mejora en su posición competitiva. Otros problemas culturales y de comunicación que se dan entre la universidad y la empresa son la diferencia en los entornos organizativos, los incentivos entre investigadores de la industria y de la universidad, el plazo para la consecución de objetivos, los problemas de asimetrías de información entre las partes y barreras de comunicación. En conclusión, la empresa está más orientada a la tecnología, el corto plazo, los beneficios y los mercados, mientras la universidad se enfoca a la ciencia, el largo plazo, la filantropía y los estudiantes.

Por otro lado, los problemas asociados a la obtención y explotación de los resultados de la investigación se centran en las diferencias que existen entre el mundo académico y el empresarial en relación a la forma en que se llevan a cabo las investigaciones, así como a la manera en que éstas se pueden explotar o comercializar. De manera concreta, se trata de aspectos relacionados con el nivel de apropiación de los resultados, la duración de los mismos y, finalmente, la divulgación y publicación de los hallazgos.

A pesar de las barreras señaladas, los beneficios señalados de la cooperación u-e llevan a plantear una mejor comprensión del concepto para potenciar su desarrollo.

1.2.5 Modelos de cooperación u-e

Los beneficios de los acuerdos de cooperación u-e enunciados anteriormente se enmarcan en el desarrollo de las capacidades productivas en la llamada economía basada en el conocimiento y, por ende, en el desarrollo económico y social de las naciones (Etzkowitz, 1990; Gibbons y otros, 1994; Arocena y Sutz, 2001; Donoso y Duque, 2009). De esta manera, la producción de conocimiento deja

de ser un asunto académico o empresarial para tomar una dimensión social (Zagottis, 1995).

Se han establecido cuatro pilares de las economías basadas en el conocimiento (Suh y Chen, 2008):

- Un régimen de incentivos económicos e institucionales que genere buenas políticas económicas e instituciones, que a su vez promuevan la correcta asignación de recursos y estimule la creatividad y los incentivos para la creación, difusión y uso del conocimiento existente.
- Una fuerza laboral educada y calificada que continuamente se actualice y adapte sus habilidades para crear y utilizar eficientemente el conocimiento.
- Un sistema efectivo de innovación por parte de empresas, centros de investigación, universidades, consultorías y otras organizaciones que mantengan el paso de la revolución del conocimiento que se conecten al creciente cúmulo de conocimiento global y asimilen y adapten el conocimiento nuevo a necesidades locales.
- Una infraestructura moderna y adecuada que facilite la comunicación, la difusión y el procesamiento efectivo de la información y el conocimiento.

En este contexto, la relación u-e adquiere una mayor relevancia, pues potencia la cooperación entre los principales agentes tradicionales del desarrollo de la innovación: universidad-administración-empresa (Cervera y Hermosilla, 2013). El empleo del conocimiento como promotor de crecimiento requiere de modelos generadores de sinergias en la relación universidad-estado-empresa (Aubert y Suh, 2008).

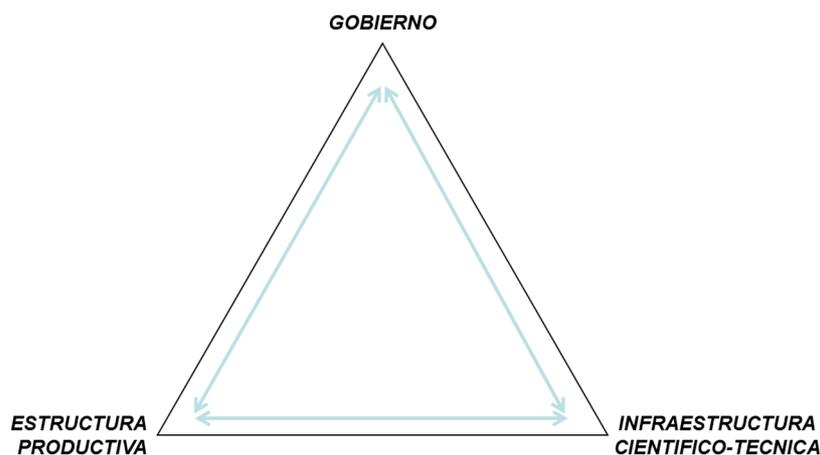
1.2.5.1 Modelos generales de cooperación

La complejidad del contexto en el cual se están desarrollando las transformaciones universitarias y de los cambios que están asumiendo las universidades en función de su interacción con otros agentes, de las expectativas que tienen de ella y de sus asunciones sobre su influencia en las mismas (Arocena y Sutz, 2001), plantean la necesidad de emplear modelos que expliquen y articulen los principales actores de la sociedad del conocimiento y sus relaciones.

Dos modelos clave para la aproximación a la cooperación inter institucional son el modelo denominado Triángulo de Sabato (Sabato y Botana, 1968) y el de la Triple Hélice (Etzkowitz y Leydesdorff, 1997), los cuales intentan dar cuenta de las transformaciones institucionales vinculadas a la emergencia de una economía globalizada y basada en el conocimiento.

El Triángulo de Sabato (Sábato y Botana, 1968) reconoce que la investigación científica y tecnológica tiene un papel importante en las transformaciones de una sociedad e intenta establecer una estrategia de desarrollo científico-técnico. Esta estrategia, se fundamenta en la identificación de los actores que harán posible la inserción de la ciencia y la técnica en el desarrollo, bajo la premisa de que ésto es el resultado de la acción integrada y coordinada de tres elementos fundamentales: el gobierno, la estructura productiva y la infraestructura científico-tecnológica. La Figura 1-4 ilustra el planteamiento.

Figura 1-4 Triángulo de Sabato



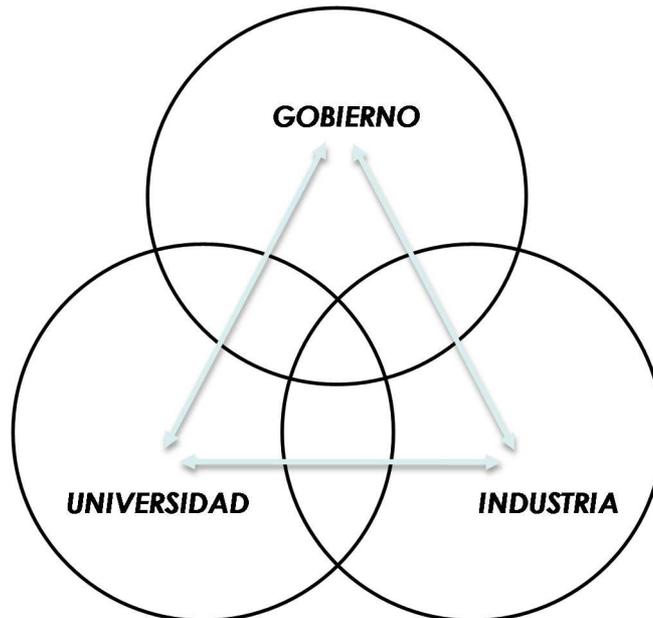
Fuente: Sabato y Botana (1968)

Este enfoque destaca el carácter interactivo de estos elementos y la necesidad de contar con mecanismos que permitan su coordinación política. A partir de este planteamiento, el autor establece un sistema de relaciones que se expresa gráficamente en un triángulo donde cada uno de los vértices es uno de los elementos a coordinar para conseguir el desarrollo a través del uso de la ciencia y la técnica. De esta manera, la estrategia busca crear las condiciones para el desarrollo de ese sistema de relaciones, dentro de las cuales se sitúa la relación u-e.

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

En segundo lugar, se observa el modelo de la triple hélice de Etzkowitz y Leydesdorff (2000) (Figura 1-5), el cual pretende analizar las relaciones gobierno-universidad-empresa, partiendo del modelo "laissez-faire" de relaciones y el cual es desarrollado, posteriormente en más detalle, por Dooley y Kirk (2007).

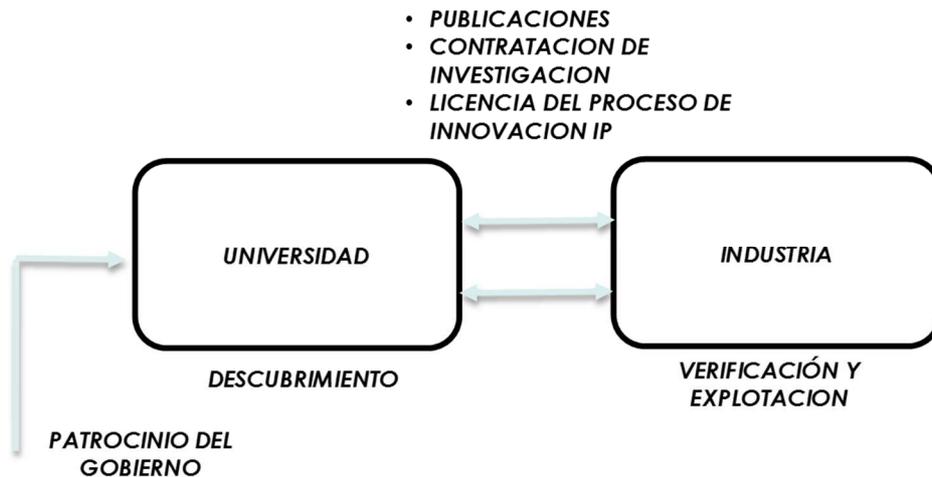
Figura 1-5 Modelo "laissez-faire" de relaciones gobierno-industria-universidad.



Fuente: (Etzkowitz y otros, 2000) y (Dooley y Kirk, 2007)

Partiendo de las relaciones gobierno-industria-universidad, Dooley y Kirk (2007), plantean que se pueden establecer dos modos (Modo I y Modo II) de estudio de la relación u-e en los términos planteados por Etzkowitz y otros (2000). El modo 1 (figura 1-6) corresponde a la investigación universitaria en el marco del modelo de financiación pública, y el modo 2 (figura 1-7) plantea la investigación integrando la universidad, la industria y el gobierno (modelo de triple hélice).

Figura 1-6 Modelo de investigación modo 1



Fuente: Dooley y Kirk (2007).

La clave detrás del modelo 1 es generar un espacio independiente para los científicos, más allá del control de los intereses económicos (Etzkowitz y otros, 2000) que permitiera llevar a cabo la investigación básica (Dooley y Kirk, 2007). En el modo 1, el gobierno actúa como la principal fuente de financiación de la investigación académica; la investigación se difunde como un “bien libre” para la sociedad (lo que incluye la industria) a través de publicaciones (Dooley y Kirk, 2007).

Sin embargo, la interacción con las empresas ha hecho muy poco para reducir la brecha entre la universidad y la industria, ya que el acuerdo de transferencia de tecnología a menudo ha dado lugar a una relación uni-direccional de la transferencia de conocimiento creado previamente a cambio de una recompensa financiera (Dooley y Kirk, 2007). Según los autores, los efectos del modo 1 son:

- Los académicos tienen mayores niveles de libertad en relación con sus trayectorias de investigación.
- La sostenibilidad de la investigación es dependiente de la propuesta de escritura creativa.
- Debido a la evolución de las estrategias de gobierno de los organismos de financiación, las instituciones de investigación no estaban focalizadas y carecían de profundidad.
- Debido a la modalidad de la difusión de los conocimientos, se produjo un importante lapso de tiempo para su vulgarización (frecuencia las publicaciones en un año debido a la dependencia del proceso de revisión).

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

- El proceso de descubrimiento es lento e inconexo con comentarios referentes a verificación de los descubrimientos (ya sea por otras universidades o la industria) y toma tiempo.
- La interacción entre la industria y la universidad es trivial, y ocurre a través del desbordamiento del conocimiento de manera unidireccional y transferencia.

El aumento de la importancia de la universidad en el desarrollo económico es el pilar que genera, según los autores, el paso al modo 2. Esta perspectiva se enfoca en la participación de una interacción más estrecha en la alineación de las instituciones académicas e industriales.

El modo 2 es una “amalgama de la enseñanza y la investigación, investigación básica y aplicada, mundo empresarial y académico” (Etzkowitz y otros, 2000). Para Dooley y Kirk (2007), en lugar de ser éste un nuevo punto de partida para universidades, es más una base para volver a centrar su investigación, ya que es *el formato original de la ciencia antes de la institucionalización académica del siglo XIX* (Gibbons y otros, 1994; Etzkowitz y otros, 2000). Este tipo de relación permite en sectores como la biotecnología, capacidades de prueba y verificación en los laboratorios de las universidades que bajo el modo 1 no se planteaban, potenciando los resultados en un proceso iterativo de mayor colaboración en la investigación donde los descubrimientos son tomados del proceso de investigación de la universidad y desarrollados por la industria. Estos componentes de desarrollo luego son verificados en términos de su sustentabilidad, idoneidad en relación con su finalidad y la retroalimentación con la industria (Dooley y Kirk, 2007). Este aumento de la interacción permite a la industria beneficiarse de la externalización de las actividades de verificación que realiza la universidad, y a la universidad aumentar la capacidad de generar nuevos conocimientos después de verificar su anterior descubrimiento. De esta manera se pueden profundizar las relaciones y la confianza entre las partes, lo cual permite a la universidad ganar una ventaja competitiva relativa frente a otras universidades que tratan de relacionarse con socios industriales (Dooley y Kirk, 2007). La siguiente figura (1-7) ilustra las relaciones u-e bajo la mirada de estos autores.

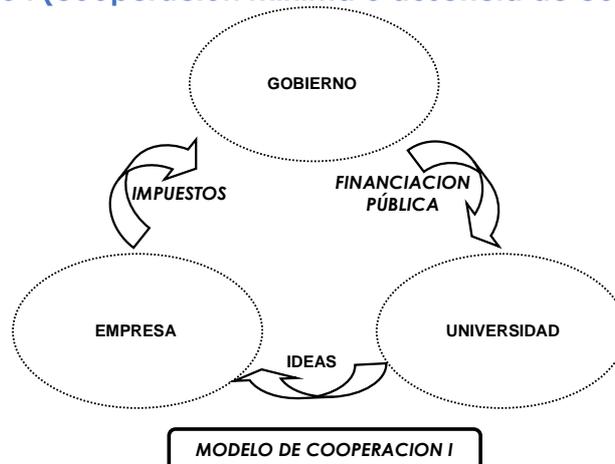
Figura 1-7 Modelo de investigación Modo 2



Fuente: Dooley y Kirk (2007:320).

Finalmente, otros autores (Martínez, 1993; Fernández y otros, 2001) afirman que la cooperación se enmarca en modelos que normalmente suelen ser sucesivos en el tiempo, pasando por diferentes etapas. Así surgen tres etapas históricas en los modelos de cooperación universidad-gobierno-empresa. El modelo I (cooperación mínima o ausencia de cooperación), plantea un ligero trasvase de ideas desde la universidad a las empresas, las cuales, de alguna forma, pagan dichos servicios mediante los impuestos recaudados por el gobierno y transferidos a las instituciones por los mecanismos convencionales de financiación. Realmente, en esta etapa apenas existe cooperación (Figura 1-8). La universidad realiza investigación básica que puede ser aprovechada por la empresa (Fernández y otros, 2001).

Figura 1-8 Modelo I (cooperación mínima o ausencia de cooperación)



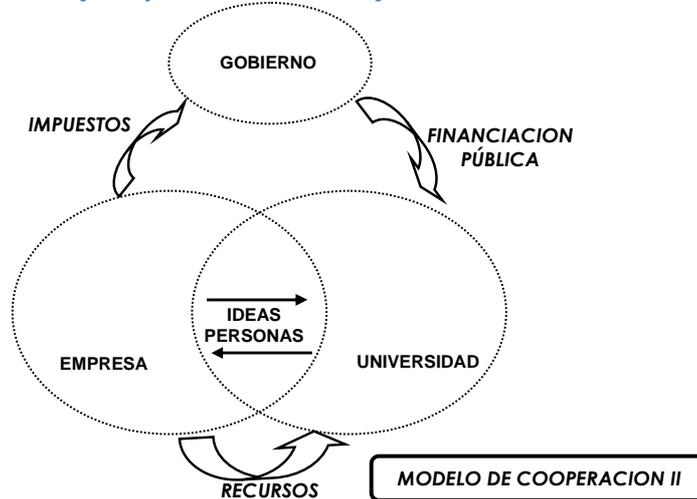
Fuente: Fernández y otros (2001) a partir de Martínez (1993).

En el modelo II (cooperación media), se producen contactos estables entre empresa y universidad, facilitando los intercambios tanto de

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

ideas como de personas (Figura 1-9). La universidad desempeña un papel mucho más activo; no se limita a buscar financiación, sino que oferta productos a cambio de recursos. En esta fase, el Estado continúa ejerciendo de observador, financiando a las universidades con los recursos fiscales (Fernández y otros 2001).

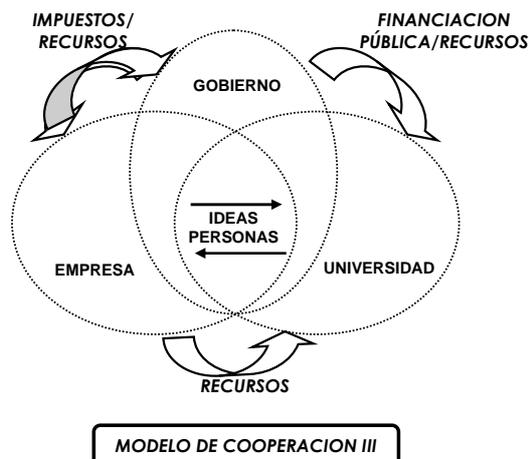
Figura 1-9 Modelo II (cooperación media)



Fuente: Fernández y otros (2001) a partir de Martínez (1993).

Finalmente, en el modelo III (cooperación elevada), la implicación del Estado es mucho mayor y, además de las vías de financiación tradicionales, contribuye con otros recursos tales como financiación con contratos programa, capital-riesgo para la creación de empresas, etc. (Figura 1-10).

Figura 1-10 Modelo III (cooperación elevada)



Fuente: Fernández y otros (2001) a partir de Martínez (1993).

1.2.5.2 Modelos de cooperación u-e

En este apartado se presentan aquellos planteamientos relacionados con la cooperación específicamente para las relaciones u-e. Revisando la literatura, algunos autores plantean modelos para revisar algún aspecto de la relación u-e y otros plantean modelos de cooperación u-e para el caso concreto de una universidad.

Comenzando con la revisión de la literatura sobre modelos de cooperación u-e, en la tabla 1-13, se introducen dos tipologías. El modelo 1 de Fracasso y Santos (1992), es considerado tradicional, se centra en los intereses de la universidad y parten de la premisa de que la universidad no debe ser asociada a un segmento particular de la sociedad con el fin de mantener su autonomía y evitar conflictos. El conocimiento gira en torno a sí mismo, la investigación es un elemento esencial para la generación de conocimiento, pero éste se conserva y se limita a la élite que investiga y desarrolla el trabajo. Según los autores, el objetivo de la investigación es el desarrollo de la ciencia, sin preocuparse por su aplicación y la pauta es entregada por los paradigmas de la época. Lo importante es buscar la verdad sin restricciones, con rigor científico, sin importar el resultado o no ser útil a la sociedad.

La investigación es inseparable de la enseñanza y se ve a la universidad y la empresa como polos distintos y distantes. Por el contrario, en el modelo de *n*, la universidad da la cara a la sociedad tiene ingerencia en los cambios que se producen en ella. Aprecia la tecnología y la investigación es una función de apoyo a la educación. La investigación surge tanto de los paradigmas científicos y tecnológicos (sin diferencias de importancia entre ellas), como del intento de resolver problemas de negocios. La tecnología es un conocimiento técnico, administrativo, de gestión y de marketing aplicado a un proceso o producto. En la innovación tecnológica, universitaria y de procesos de negocio existe interacción u-e en invención y la explotación comercial del producto. Hay un alto intercambio de información entre el gerente y el investigador desde la identificación de la necesidad de la empresa hasta la finalización del producto (Fracasso y Santos, 1992).

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

Tabla 1-13 Tipologías y modelos de la relación u-e

FRACASSO Y SANTOS (1992)	ROTHWELL (1994)
<p>Modelo 1 Modelo centrado en los intereses de la universidad. Su misión es la producción, transmisión y conservación del conocimiento con énfasis en la ciencia.</p>	<p>Empuje tecnológico. Proceso secuencial lineal simple. Énfasis en la I+D. El mercado recibe los resultados de la I+D de las universidades. La información tecnológica es embrionaria.</p> <p>Demanda del mercado. Proceso secuencial lineal simple, Énfasis en el mercado como fuente de ideas para la I + D que tiene papel reactivo. El investigador desarrolla productos que satisfagan necesidades del mercado.</p> <p>Acoplamiento. Énfasis en la integración de la I+D y el mercado con proceso de retroalimentación. El empresario trabaja con el investigador, proporcionando información sobre los productos desarrollados. Cooperación estructurada para alcanzar los fines de la I+D.</p>
<p>Modelo n Modelo abierto a las demandas sociales. La universidad tiene que ver con los cambios en ella. Su misión es la conservación, creación y transmisión de conocimientos en pro de satisfacer las demandas sociales, culturales y económicas de la sociedad.</p>	<p>Integrado. Desarrollo de equipos integrados compuestos por investigadores, proveedores, clientes y miembros de la sociedad. Énfasis en la integración de la I+D, la producción y la tecnología, con colaboración horizontal, un proceso cíclico y de retroalimentación cerrado.</p> <p>Redes. Desarrollo paralelo integrado. Énfasis en la flexibilidad de la organización, la calidad y otros factores, y no de los precios. Es la base del conocimiento del proceso. La Universidad es un socio importante en la creación de redes.</p>

Fuente: elaboración propia con fundamento en los autores

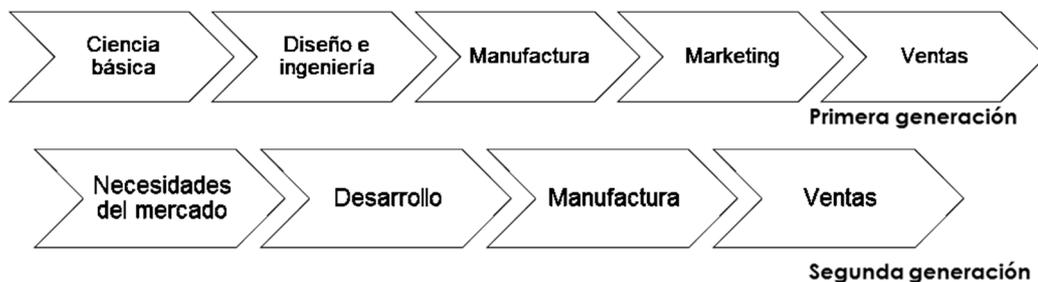
Por su parte, Rothwell (1994) plantea que el proceso de innovación tecnológica evoluciona en cinco generaciones, donde cada nueva generación supera a la anterior y supone que cada generación del proceso de innovación es un modelo de interacción u-e que facilita la transferencia de tecnología. Dichas generaciones son:

- Empuje tecnológico (primera generación)
- Demanda del mercado (segunda generación)
- Acoplamiento (tercera generación)
- Integrador (cuarta generación)
- Redes (quinta generación)

El empuje tecnológico se asocia con la primera generación de la innovación para el proceso de Rothwell (1994). El proceso de innovación es secuencial, lineal y simple. Se hace énfasis en I+D y el mercado es sólo un receptor de los resultados de investigación

desarrollados en la universidad. De los resultados de la investigación básica llevada a cabo por los científicos, se realiza el diseño y la ingeniería de un nuevo producto. Esto involucra la fase de industrialización y luego se hace el esfuerzo de marketing para la venta a consumidores finales del producto. Por el otro lado, el modelo de demanda del mercado, implica un proceso secuencial lineal simple que hace énfasis en el mercado como fuente de ideas para la I+D y por tanto tiene un papel reactivo. El investigador desarrolla productos que satisfagan necesidades del mercado. La Figura 1-11, ilustra estos dos primeros modelos.

Figura 1-11 Modelos de empuje tecnológico y de demanda del mercado para la cooperación u-e



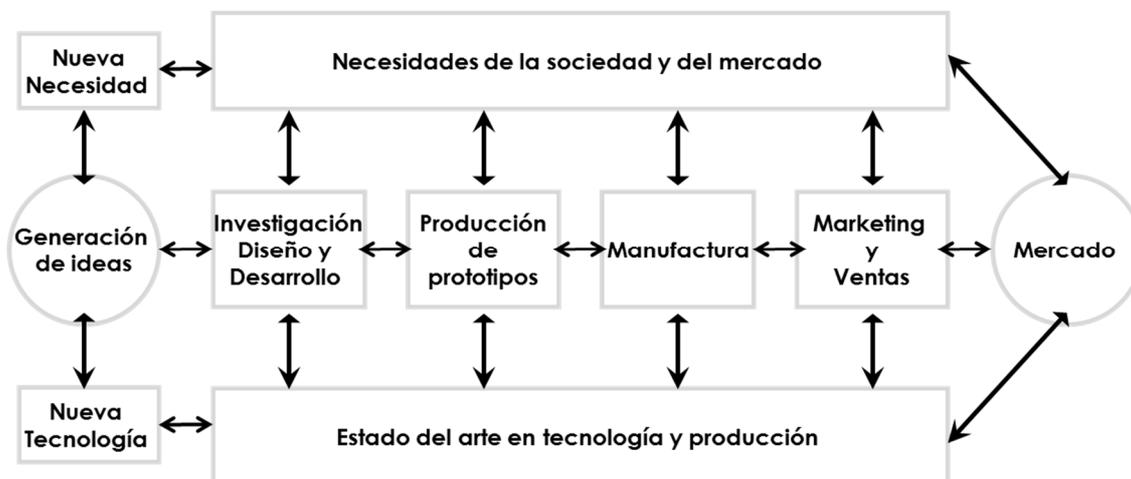
Fuente: Rothwell (1994).

El modelo de tercera generación es el de acoplamiento, el cual hace énfasis en la integración de la I+D y el mercado, acompañada de un proceso de retroalimentación. En este modelo el empresario trabaja con el investigador proporcionando información sobre los productos desarrollados, y la cooperación está estructurada para el logro de fines de la I+D. La figura 1-12 ilustra dicho modelo.

El modelo Integrado (cuarta generación), implica el desarrollo de equipos integrados compuestos por investigadores, proveedores, clientes y miembros de la sociedad. Hace énfasis en la integración de la I+D, la producción y la tecnología, con colaboración horizontal, un proceso cíclico y de retroalimentación cerrado. Finalmente el modelo de Redes, es un desarrollo paralelo integrado, el cual hace énfasis en la flexibilidad de la organización, la calidad y otros factores, y no de los precios.

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

Figura 1-12 Modelo de acoplamiento de la cooperación u-e (tercera generación)



Fuente: Rothwell (1994).

Otra tipología de las relaciones u-e la realiza Rogers (1996) (tabla 1-14).

Tabla 1-14 Modelos de la relación de cooperación u-e de Rogers (1996)

ATRIBUTOS DE ANALISIS	MODELO		
	DE MEMBRESIA	DE RELACIONES	DE ASOCIACIÓN
Visión	De propósito	De misión	Estratégica
Estrategia	Empuje de tecnología	Demanda del mercado	Equilibrio entre oferta de la universidad y demanda del mercado
Gestión de la relación	Basada en datos	Basada en información	Basada en conocimiento
Comunicación	Uno a uno	Intercambio mutuo	Aprendizaje en red
Enfoque de investigación	Monodisciplinar	Multidisciplinar	Actividades integradas
Relación	Tradicional	Planeada	Simbiótica
Valor	Tecnología como capital	Finanzas como capital	Conocimiento como capital
Indicador de éxito	Renovación	Satisfacción del cliente	Éxito del cliente

Fuente: Rogers (1996).

Sobre la base de dicho planteamiento, Cunha (1998), desarrolla un estudio de las relaciones de cooperación u-e en Brazil representando las diversas formas en que encontró que se configuraban las relaciones u-e (tabla 1-15).

Tabla 1-15 Modelos de la relación de cooperación u-e de Cunha (1998)

ATRIBUTOS DE ANALISIS	MODELO		
	Clásico	De mercado	De asociación
Visión	De propósito	De misión	Estratégica
Estrategia	Empuje de tecnología	Demanda del mercado	Equilibrio entre tecnología y mercado
Gestión de la relación	Responsabilidad del investigador	Responsabilidad del investigador, con participación del empresario	Investigador y empresario asumen la gestión juntos
Enfoque de investigación	Monodisciplinar	Multidisciplinar o interdisciplinar	Interdisciplinar, contemplando actividades integradas
Relación	Tradicional	Planeada	Simbiótica
Valor	Tecnología como capital	Finanzas como capital	Conocimiento como capital
Indicador de éxito	Transferencia de conocimientos a la empresa	Satisfacción del cliente	Éxito del cliente y ampliación de los conocimientos del investigador

Fuente: Cunha (1998)

Siguiendo esta pauta, se presentan asimismo diversos modelos con un claro sesgo geográfico, detectándose modelos para las universidades de Warwick (UK), Kebangsaan en Malasia y del Instituto Cambridge-MIT (USA), los cuales se presentan en las figuras 1-13, 1-14 y 1-15.

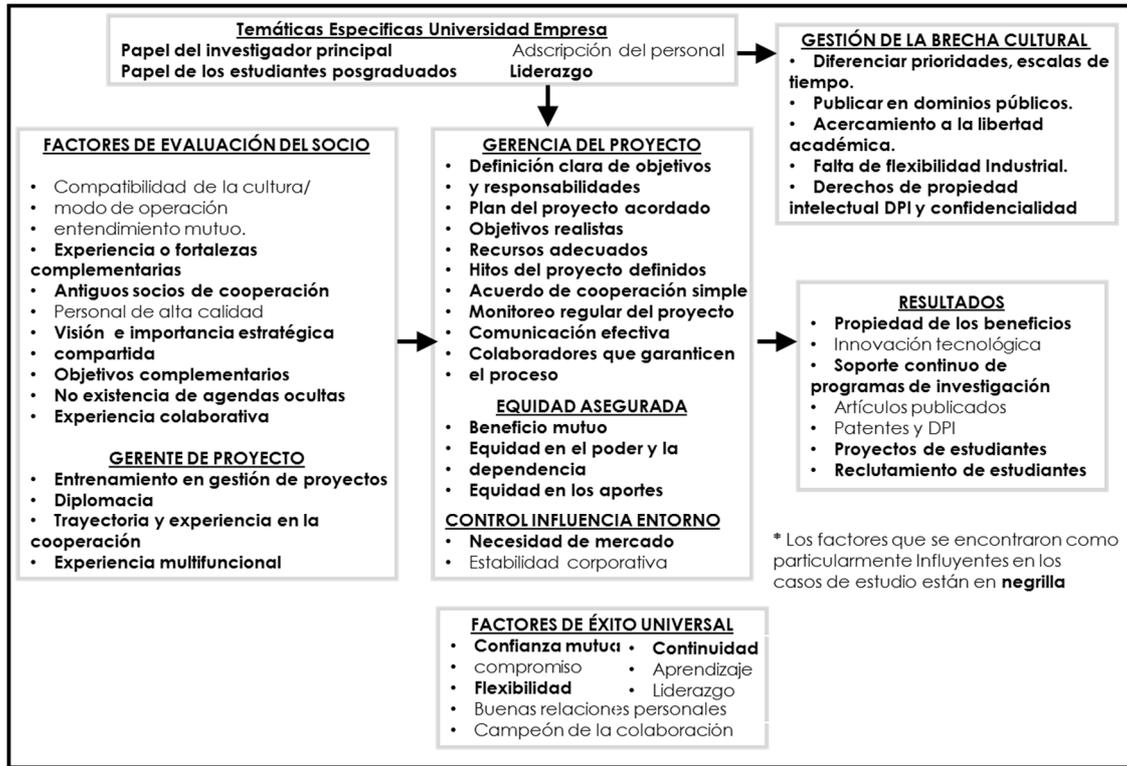
El modelo de la universidad de Warwick (Figura 1-15), presentado por Barnes y otros (2002), plantea buenas prácticas para el desarrollo y gestión de proyectos cooperativos de I+D y establece seis dimensiones clave a tener en cuenta para el buen desarrollo de un proyecto de cooperación:

- Factores de evaluación socio
- Factores de proyecto de alta calidad
- Factores de éxito de Universal
- Gestión brecha cultural
- Garantizar la igualdad
- Control de la influencia ambiental

De manera similar, el modelo de cooperación u-e en la Universidad Kebangsaan en Malasia (figura 1-13), plantea las principales formas de cooperación u-e, clasificadas en cuatro áreas, dentro de las cuales establecen las actividades de cooperación más usuales: innovación en I+D; transferencia tecnológica; consultoría y comercialización de productos.

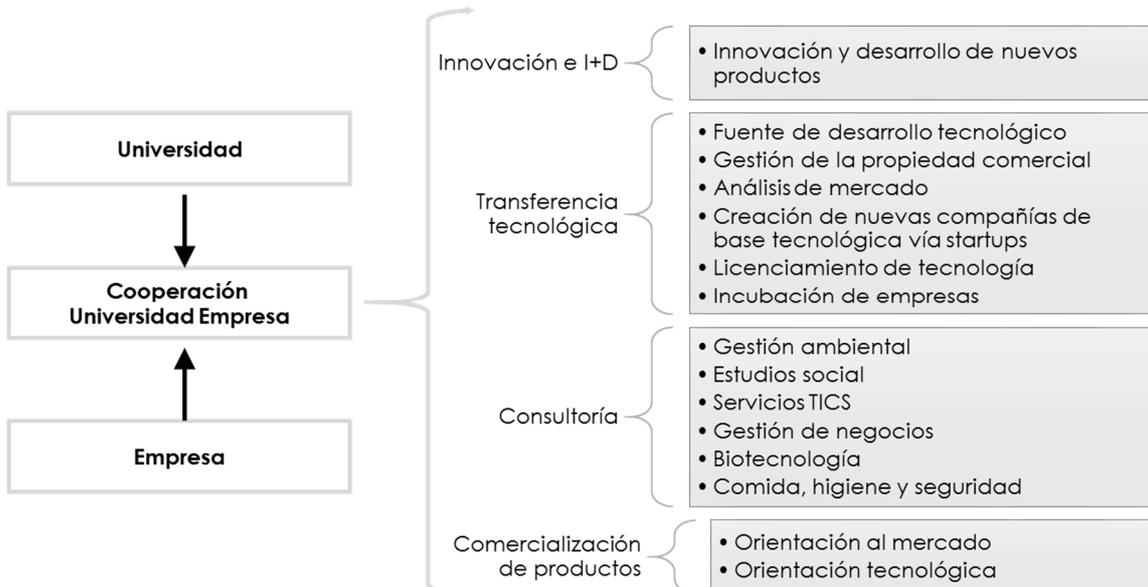
1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)

Figura 1-13 Modelo de buenas prácticas para la gestión eficaz de los proyectos cooperativos de I+D de la Universidad de Warwick (UK)



Fuente: Barnes y otros (2002)

Figura 1-14 Modelo de cooperación u-e en la Universidad Kebangsaan en Malasia

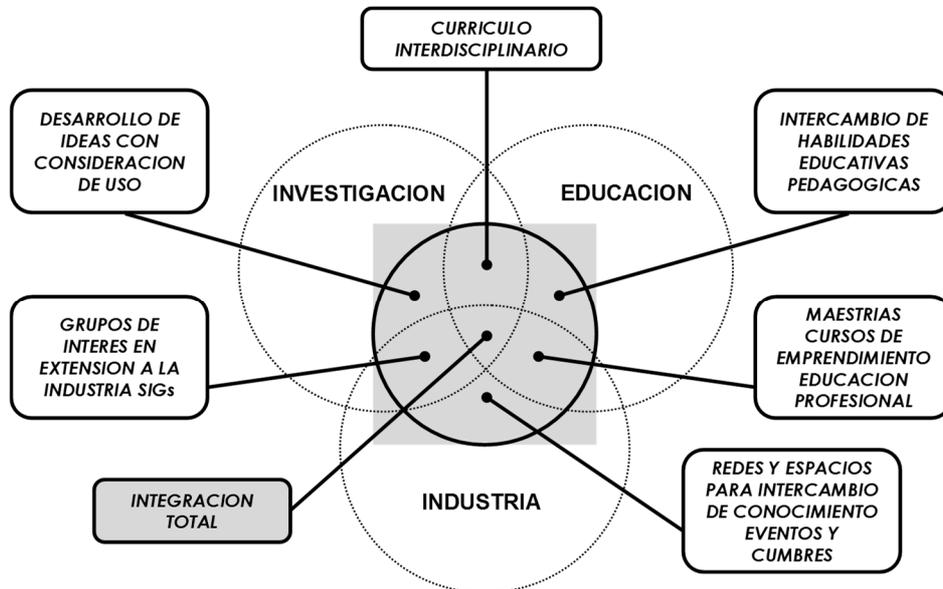


Fuente: Martin (2002)

Por su parte, Acworth (2008) plantea el modelo más detallado en términos de las principales relaciones u-e con la industria, el cual parte

de la tríada universidad, industria y gobierno, pero que se enfoca en las funciones típicas de la universidad (educación e investigación) (Figura 1-15).

Figura 1-15 Modelo completo de la tríada universidad del MIT



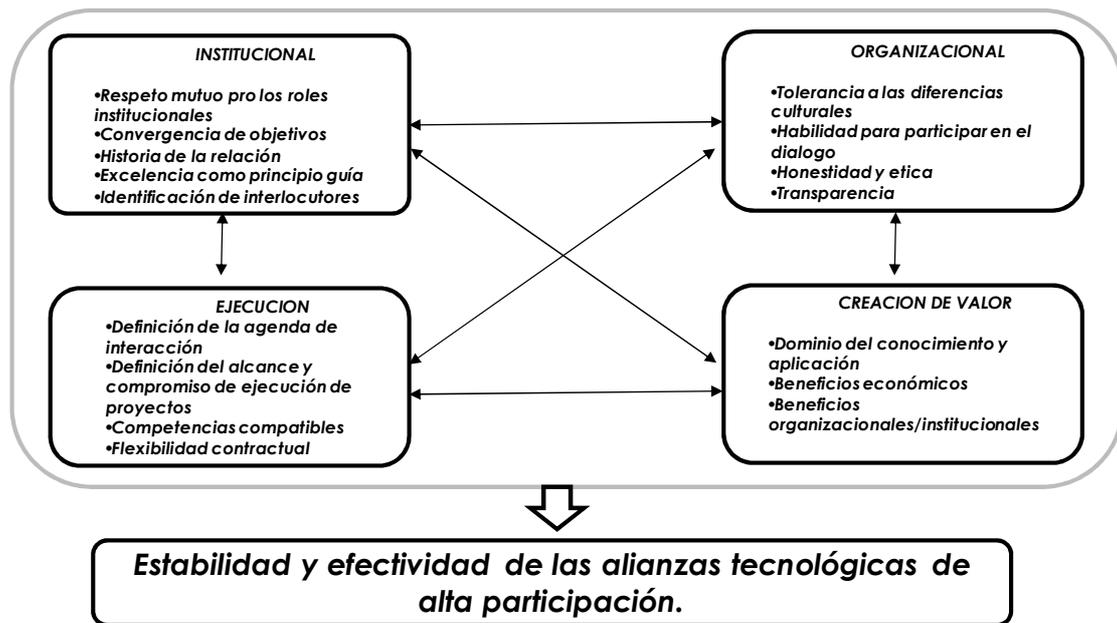
Fuente: Acworth (2008)

Este planteamiento toma como base el modelo practicado en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), el cual ha demostrado un éxito notable en la cooperación con la industria y en el desarrollo de un flujo bidireccional de conocimiento que ayuda a guiar y reforzar la investigación universitaria. También ha sido usado por el gobierno del Reino Unido para perfeccionar el enfoque del MIT e implantarlo allí a través de la creación del Instituto Cambridge-MIT (CMI) con el objetivo de emplearlo para iniciar una integración del conocimiento a la comunidad a fin de reforzar la fecundidad de los vínculos u-e.

Abordando de manera específica un aspecto de la cooperación u-e, Bruno y Vasconcellos (2001), establecen un marco conceptual para analizar la relación u-e en términos de las alianzas para la transferencia de tecnología (figura 1-16).

Figura 1-16 Marco conceptual de la relación de las alianzas de transferencia tecnológica

1. Relaciones de cooperación universidad empresa (u-e)



Fuente: Bruno y Vasconcellos (2001)

Estas dimensiones surgen de un cuidadoso estudio y seguimiento a los trabajos de Freeman y Hannan (1989), Lewis (1992), Lorange y Roos (1992), Fusfeld (1994), Lesko e Irish (1995) y Doz y otros (1998), así como de sus propios trabajos previos (Bruno y Waack, 1992; Vasconcellos y Waack, 1995; Bruno y Vasconcellos, 1997). El modelo planteado es conceptual y muestra aspectos relacionados con la relación u-e, desde cuatro perspectivas: institutucional, organizacional, de ejecución y de creación de valor.

Todos los modelos de presentados anteriormente, permiten dilucidar diferentes tipos de relaciones de cooperación u-e, a la vez que muestran la complejidad de su gestión. Sin embargo, ninguno de ellos se aproxima al comportamiento entre universidad y empresa desde una perspectiva empíricamente contrastada y mediante la consideración de la cooperación como constructo multidimensional.

2. Cooperación u-e. Modelo conceptual e hipótesis.

2.1 Definición de la cooperación u-e como variable multidimensional.

El debate sobre el carácter unidimensional-multidimensional de la cooperación no ha sido abordado de forma amplia. De hecho, la cooperación ha venido siendo estudiada como un constructo unidimensional o no se ha planteado su multidimensionalidad, siendo escasos los trabajos que la plantean multidimensional (Tabla 2.1). De ahí que uno de los objetivos de este trabajo sea entender la naturaleza unidimensional o multidimensional de la cooperación.

Tabla 2-1 Caracterización de estudios previos de cooperación

AUTORES	TRATAMIENTO Y TIPO DE ESTUDIO	AGENTES DE LA RELACIÓN
Landeros y Monczka (1989)	Sin medición solo reflexión sobre información recolectada previamente. No se habla de dimensionalidad	Compradores y vendedores
Tuomela (1993, 2000 y 2005)	Relación cooperación y confianza. Unidimensional	Grupos de personas
Anderson y Narus (1990, 1994)	Modelo causa efecto para varios conceptos incluida la cooperación de manera unidimensional	Firmas distribuidoras y manufactureras
Metcalf y otros(1992)	Cooperación entre vendedores y compradores con tratamiento unidimensional	Relaciones comprador vendedor
Morgan y Hunt (1994)	Modelo de relaciones para la confianza y el compromiso. Unidimensional	Marketing de relaciones en general
Larson y Von Dreele (1994)	Cooperación entre vendedores y compradores con tratamiento unidimensional	Relaciones comprador vendedor

Continua...

Tabla 2-1 Caracterización de estudios previos de cooperación (continuación)

Monczka y otros (1995)	Cooperación como antecedente de la calidad de la relación. No hay mención sobre dimensionalidad	Relaciones entre compradores y vendedores
Mehta y otros (1996)	Cooperación entre miembros del canal de distribución. Tratamiento multidimensional	Miembros del canal
Larson y Kulchitsky (1999)	Empírico Unidimensional con tratamiento conceptual multidimensional	Relaciones entre personas para mejorar el desempeño
Bengtsson y Kock (1999)	Conceptual sin especificar dimensionalidad.	Firmas competidoras entre si
De Lima y Fialho (2001)	Estudio conceptual sin definición	Universidad-empresa
Stank y otros (2001-2002)	Cooperación en la integración logística. Multidimensional.	Miembros del canal
Rindfleisch y Moorman, (2003).	Comparación de los efectos de la cooperación en la orientación al cliente a largo plazo. Tratamiento empírico. Unidimensional.	Competidores versus miembros del canal.
Deepen y otros (2008)	Cooperación entre vendedores y compradores con tratamiento unidimensional en la medición pero conceptualmente no,	Proveedores logísticos
Hammervoll (2009)	Tratamiento multidimensional con trabajo empírico.	Miembros del canal de distribución.

Fuente: elaboración propia

Efectivamente, la falta de claridad en sus componentes, o la escasez de trabajos abordando la cooperación como un constructo multidimensional (Tabla 2-2), nos lleva a analizar con profundidad teórica y rigurosidad metodológica dicha dimensionalidad.

Tabla 2-2 Tratamiento de la dimensionalidad de la cooperación

TRATAMIENTO DEL CONCEPTO		
Estudio conceptual sin definición o sin aclarar dimensionalidad	Concepto unidimensional	Concepto multidimensional
Landeros y Monczka, (1989); Monczka, y otros, (1995); Bengtsson y Kock (1999); De Lima y Fialho (2001)	Anderson y Narus (1990, 1994); Metcalf y otros, (1992); Tuomela (1993, 2000 y 2005); Larson y Von Dreele (1994); Morgan y Hunt, (1994); Rindfleisch y Moorman, (2003.); Deepen y otros (2008);	Mehta, y otros, (1996); Larson y Kulchitsky (1999); Stank y otros, (2001-2002); Bengtsson y Kock, (1999); Hammervoll, 2009.

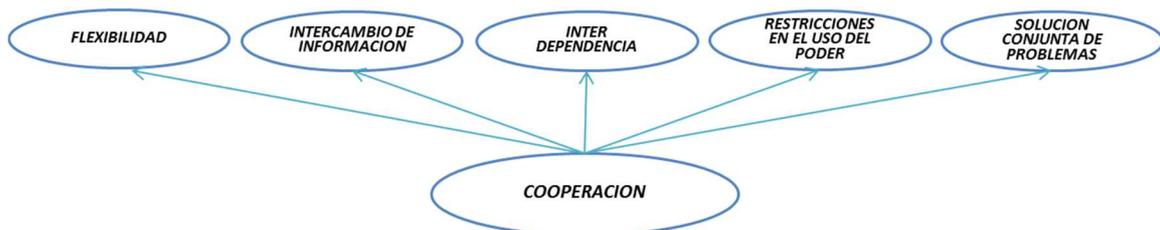
Fuente: elaboración propia

2. Modelo conceptual e hipótesis.

La propuesta de la cooperación como una variable multidimensional se fundamenta en la revisión de la literatura realizada, por lo cual se puede plantear la hipótesis de que la cooperación es un constructo multidimensional que se genera a través de los episodios de intercambio entre las partes de una relación, la cual parte de la definición de objetivos comunes y la voluntad de participar en una relación mutuamente beneficiosa y caracterizada por la flexibilidad, el intercambio de información, la solución conjunta de problemas y la interdependencia, bajo el precepto de la restricción en el uso de poder de la parte que lo tenga (Véase la figura 2-1). De esta forma, se tiene la siguiente hipótesis:

H₁: La cooperación es un concepto con una estructura multidimensional compuesta por cinco dimensiones: flexibilidad, intercambio de información, interdependencia, solución conjunta de problemas, y restricciones en el uso del poder.

Figura 2-1 Hipótesis sobre la multidimensionalidad de la cooperación



Fuente: Elaboración propia

Bajo este planteamiento se procede a estudiar cada dimensión propuesta para la cooperación (flexibilidad, intercambio de información, solución conjunta de problemas e interdependencia) presentándose su definición, el análisis en el ámbito de aplicación (las relaciones u-e), y su relevancia en términos de la cooperación que justifica su inclusión como dimensión del concepto.

2.1.1.1 Flexibilidad

De acuerdo a De Leeuw y Volberda (1996) la flexibilidad es aún un término muy ambiguo según el entorno y la situación en la cual se encuentre. En el contexto de las organizaciones, se define como la habilidad que una organización tiene para actuar y reaccionar ante diferentes situaciones (Upton, 1994).

Para Webster (1992), desde una perspectiva de marketing, la evolución de las formas de organización plantean que se debe hacer énfasis en la flexibilidad para responder a las necesidades cambiantes de los clientes, crear nuevas funciones y responsabilidades de marketing dando especial atención a las relaciones a largo plazo. De esta forma, la flexibilidad permite a las organizaciones que aprendan a ser capaces de reconfigurar rápidamente su arquitectura y reasignar sus recursos para centrarse en la oportunidad emergente o amenaza en compañía de sus grupos de interés. Sánchez (1995) por su lado habla de un tipo de flexibilidad ligada al uso de los recursos en el diseño de productos que llama coordinación flexible. Dicha coordinación va encaminada al mejoramiento de la eficiencia y de las relaciones internas, pero puede ser tomada para las relaciones entre socios cooperativos. Otros autores como Heide y Miner (1992) y Kerwood (1999) han llegado a plantear escalas de medición sin definir explícitamente el concepto, pero describiéndolo como la disposición de las partes de una relación a recibir y aceptar recomendaciones de cambio y adaptarse a situaciones inesperadas. Para este trabajo de investigación y fundamentado en la literatura, se define flexibilidad como el grado en que las partes suelen ajustar su propio comportamiento para acomodarse a las necesidades de los demás.

En el entorno actual, las organizaciones se han visto en la obligación de estar abiertas a los cambios constantes a razón de las variaciones en el contexto en el que se desenvuelven. También deben estar atentas a las situaciones que se pueden presentar para no estar en desventaja en el mercado competitivo. Para que una organización pueda tomar ventaja debe conocer y aplicar el concepto de flexibilidad y emplearlo en su producto y adoptar las estrategias más adecuadas de que pueda disponer (Sánchez, 1996).

Golden y Powell (1999) plantean cuatro características de la flexibilidad: tiempo, rango, intención y foco. La característica temporal de la flexibilidad hace referencia al espacio cronológico que necesita una organización para adaptarse a los cambios del ambiente; los cuales abarcan los campos operacional, táctico y estratégico (Gustavsson, 1984). El rango hace referencia a la capacidad que tiene una organización de adaptarse a los cambios previsibles e impredecibles, los cuales se refieren al medio ambiente (o entorno). Una empresa que busque competitividad debe desarrollar y estar preparada para enfrentar todo tipo de adversidades, es por eso que la dimensión del rango toma mucha importancia en el ámbito

comercial ya que dependiendo de la capacidad de actuar frente a estos cambios y de tomar ventaja frente a estos, la organización tendrá posibilidad de continuar funcionando y, más aún, de presentar un mayor nivel de competencia frente a las otras (Eppink, 1978). La intención de la flexibilidad consiste en la manera en la que una organización toma los cambios del ambiente a su favor y los convierte en una posibilidad de ventaja competitiva. Se presentará más eficiencia cuando en vez de esperar a actuar después de que se presente un cambio o un problema en el ambiente, se tengan planes a ejecutar en el momento en el que ocurra un cambio. Finalmente el foco se refiere a las áreas en las cuales la flexibilidad de una organización es desarrollada.

En el ámbito de las relaciones u-e la flexibilidad es un factor fundamental en la consecución de los objetivos (Ghoshal y otros, 1992). Okamuro (2007) plantea que los malos resultados de muchas organizaciones o acuerdos formales para la investigación y el desarrollo se dan a raíz de su falta de flexibilidad, pues diversos autores plantean que la flexibilidad relativa de la cooperación es una de las principales razones de su desarrollo (Kogut, 1988; Ciborra, 1991; Teece, 1992; Gomes-Casseres, 1996; Sachwald, 1998; Miotti y Sachwald 2007), en especial, las alianzas de cooperación con objetivo de producción les permite adaptarse mejor al entorno (Hermosilla y Solá, 1990) o desarrollar una cooperación comercial para sectores emergentes caracterizados por rápidos cambios en la demanda (Eisenhardt y Schoonhoven, 1996).

Como se puede observar, la flexibilidad toma especial relevancia en el estudio de la cooperación (Macneil, 1980; Evans, 1991; Young-Ybarra y Wiersema, 1999; Grewal y Tansuhaj, 2001). Adicionalmente, en la teoría se ha incluido la flexibilidad como parte de la cooperación (tal como se vio en las tablas 1-2, 1-7 y 1-8) desde las diversas perspectivas que han trabajado el concepto de cooperación, y si se examina la definición planteada para ella (grado en que las partes suelen ajustar su propio comportamiento para acomodarse a las necesidades de los demás), se puede encontrar que autores como Anderson y Narus (1990, 1994), Morgan y Hunt (1994), Metcalf y otros (1992), Larson (1994), Mehta y otros (1996), Stank y otros (2001-2002), Deepen y otros (2008), y Hammervoll (2009), incluyen en sus definiciones de cooperación el concepto de flexibilidad (véase tabla 1-2).

2.1.1.2 Intercambio de información

El intercambio de información constante entre empresa y cliente es un componente clave para una cooperación adecuada (Sheth y Parvatiyar, 1995a y b). De esta forma, cuando se da la cooperación se debe ver al socio como a un cliente, y los clientes deben sentir que la organización que le provee se comunica con ellos y muestra un interés genuino hacia ellos, hacia sus necesidades, requerimientos y sistemas de valores (Grönroos, 2004). En definitiva, parte del intercambio es tener un flujo mutuo de información con valor agregado para las partes (Grönroos, 1994).

Cannon y Perreault (1999) definen intercambio de información como las expectativas de una participación más abierta y de conocer información que pueda ser útil para las dos partes. Se debe ver este intercambio de información desde la perspectiva de una ganancia de las diferentes partes y no desde la búsqueda de un beneficio individual. A través de la información compartida, las partes intervinientes logran tener una mayor comprensión de los resultados de sus acciones conjuntas (Kelley y Thibaut, 1978). Una actualización frecuente de la información del otro y una comunicación constante llevará a una organización a tener mejores resultados, pudiendo estos canales de comunicación ser desarrollados mediante diferentes formas (Biehl y otros, 2006).

El intercambio de información se contempla en el presente trabajo como el intercambio formal o informal de información actualizada y significativa entre los miembros de una relación de negocios en relación a elementos tácticos y estratégicos del día a día de la relación (Anderson y Narus, 1984; Mohr y Nevin, 1990; Kim y Frazier, 1997) y juega un papel fundamental para construir una relación valiosa (Anderson y Weitz, 1992).

Algunas causas comunes de los problemas de comunicación e intercambio de información son la intención de guardar secretos, la falta de interés en la transmisión de información, y procedimientos inadecuados de procesamiento de la información (Kim y Frazier, 1997). Un buen sistema de comunicación puede mejorar la confianza en una relación de negocios, ya que las partes involucradas pueden colaborar de manera más eficiente y discutir con más detalle temas cruciales de interés común (Weitz y Sandy, 1995; Coote y otros, 2003). Una comunicación eficaz también permite tener una comprensión

2. Modelo conceptual e hipótesis.

más clara del desempeño, las expectativas, y las normas inherentes a la relación, por lo tanto representan una importante fuente de satisfacción (Selnes, 1998). El intercambio de información eficaz es fundamental para promover la cooperación inter-organizacional, ya que mantiene unidas a las organizaciones (Mohr y Nevin, 1990), coordina sus programas y acciones (Guiltinan y otras, 1980), y alienta a la toma de decisiones participativa (Anderson y Weitz, 1992).

Algunos autores plantean que una adecuada comunicación en el proceso de transferencia tecnológica entre la universidad y la empresa, tiene un efecto fuerte en el incremento de la competitividad (Williams y Gibson, 1990; Albors e Hidalgo 2010). Por otro lado, la Red de Innovación de la Universidad de Cardiff, en un desarrollo de cooperación u-e de 1996, plantea que de acuerdo con "Welsh Office", es necesario mejorar la comunicación entre las empresas, y en especial entre la empresa y la universidad (Olaskoaga e Intxaurburu, 2000).

En el ámbito de las relaciones u-e, algunos autores plantean que, dado que la comunicación es un proceso cultural, son las diferencias culturales las que generan problemas, y en especial, en las relaciones u-e, un problema es la información asimétrica (Macho-Stadler y otros, 2004; Montoro y Mora, 2006). La insuficiencia de la comunicación es responsable de los malentendidos y controversias, divergencia en las expectativas, las estrategias erróneas, la falta de claridad en el papel que cada uno desempeña, y el mutuo sentimiento de frustración, que son las principales razones para el conflicto disfuncional (Stern, 1969; Etgar, 1979; Anderson y Narus, 1990a).

Cassiman y Veugelers (2002), encontraron que el flujo de información externa y la cooperación están significativamente asociados, mientras otros autores (Thune, 2011; Plewa y otros 2013) establecen que el intercambio comunicacional frecuente para el entendimiento de los propósitos de cada parte es fundamental para la buena cooperación, y que es necesario el intercambio de información para reducir los riesgos percibidos (Plewa y Quester, 2007). Finalmente, Cassiman y otros (2008) en su estudio sobre las relaciones de cooperación u-e que reportaron patentes en la oficina Europea de patentes, encontraron que los canales principales a través de los cuales la universidad impacta en la industria tales como artículos publicados, conferencias públicas, y la consultoría como los más relevantes, implican el intercambio informal de información para su buen desarrollo. Por estas razones, se decide incluir la variable

intercambio de información en el modelo multidimensional de la cooperación u-e planteado

2.1.1.3 Interdependencia

Frazier (1983) define la dependencia como el grado en el cual una empresa necesita los recursos de otra para alcanzar sus metas. La dependencia es una de las variables que más se ha estudiado en la literatura de canales de distribución y su manifestación es consecuencia natural de la división de las tareas entre los miembros del canal (LI, 2001). De hecho, las primeras investigaciones acerca de su contenido y naturaleza analizan los intercambios comerciales entre entidades pertenecientes a canales de distribución convencionales (Beier y Stern, 1969; El-Ansary y Stern, 1972; Hunt y Nevin, 1974; El-Ansary y Stern, 1975; Etgar, 1976; Lusch y Brown, 1982; Lusch, 1976). Sobre la base de la división de actividades, las investigaciones han abordado tanto la presencia del poder como de la dependencia en las relaciones entre distintos niveles del canal, como es el caso de los intercambios entre fabricantes y distribuidores. Los estudios pioneros profundizan en el análisis de las fuentes de poder y dependencia (French y Raven, 1959; Richard, 1962; Beier y Stern, 1969; Hunt y Nevin, 1974; Lusch y Brown, 1982), sus manifestaciones a través de las estrategias de influencia (Frazier, 1983; Frazier y Summers, 1986; Frazier y Rody, 1991) y las interrelaciones con otras variables características del intercambio, como el conflicto (Rosenberg y Stern, 1970; Gaski, 1984; Anderson y Narus, 1990a), la cooperación (Skinner y otros, 1992; Sriram y otros, 1992) o el oportunismo (Provan y Skinner, 1989). Por otro lado, las investigaciones más recientes dedican mayor atención a las dimensiones de la dependencia, como la magnitud de la interdependencia o interdependencia mutua y la interdependencia asimétrica (Buchanan, 1992; Gundlach y Cadotte, 1994; Heide, 1994; Kumar y otros, 1995b; Geyskens y otros, 1996; Brown, 1997; Camarero y otros, 1998; Del Barrio y otros, 1999; Jap y Ganesan, 2000; Muñoz González, 2001; LI, 2001; Kim y Hsieh, 2003).

Bajo esta perspectiva, la interdependencia se refiere al grado en que una de las partes debe mantener una relación con otra con el fin de obtener los recursos deseados y alcanzar sus objetivos (Frazier, 1983; Kale, 1986; Heide y John, 1988). La interdependencia también se define como la dificultad que encontraría una parte si no tuviera

2. Modelo conceptual e hipótesis.

acceso a los recursos del socio (Pfeffer y Nowak, 1976 a y b). La interdependencia será mayor cuando el recurso no se puede encontrar en otro lugar y cuando los objetivos sólo pueden materializarse dentro de dicha relación (Andaleeb, 1996). Este punto de vista evalúa al socio actual del intercambio en términos comparativos con respecto al resto de alternativas potencialmente disponibles en el mercado (Richard, 1962; Pfeffer y Nowak, 1976 a y b), concediéndole especial atención a la capacidad del socio para poner a disposición sus recursos a fin de lograr los objetivos de la empresa principal. Además del trabajo inicial de Frazier (1983), esta aportación también ha sido compartida por otros autores (Kale, 1986; Frazier y otros, 1989; Andaleeb, 1996; Kim y Hsieh, 2003) que apoyan estos planteamientos.

Resulta necesario diferenciar el concepto de dependencia del de interdependencia o dependencia mutua (Li, 2001), pasando de una dimensión unilateral –dependencia– a otra bilateral –interdependencia–, derivada esta última de las relaciones diádicas. La interdependencia o dependencia mutua surge a partir de la necesidad de cooperación entre los miembros del canal de distribución para alcanzar objetivos individuales, que habitualmente coinciden con los objetivos mutuos (Svensson, 2002). Esta necesidad recíproca de recursos crea las bases para las relaciones de intercambio (Astley y Zajac, 1990) y refleja el compromiso mutuo de las partes (Etgar y Valency, 1983). McCann y Ferry (1979) conciben también la interdependencia como una transferencia de recursos entre las partes, pudiendo producirse un flujo de carácter unidireccional o bidireccional en función de que exista “asimetría” o “simetría” en la estructura de interdependencia de la relación diádica.

Para el presente estudio se toma el concepto de interdependencia, como el grado en que una de las partes debe mantener una relación con otra con el fin de obtener los recursos deseados y alcanzar sus objetivos (Frazier, 1983; Kale, 1986; Heide y John, 1988). Finalmente Mattsson (1995) señala que la relación de intercambio se caracteriza por la dependencia mutua y la interacción en el tiempo entre las dos partes.

Algunos autores como Kumar y otros (1995a) plantean que es deseable un alto grado de interdependencia, pues cuando se da un alto grado de ella, cada una de las partes está más motivada para desarrollar la cooperación y demostrar un mayor compromiso. Las razones pueden ser varias: desde el alto valor de las contribuciones

recibidas mutuamente, hasta las dificultades para encontrar otros "socios" que se pueden ver representadas en las barreras para la entrada y salida de las relaciones, que son relativamente altas (Casas y Luna 1994; Kumar y otros, 1995a y b; Goodman y Dion, 2001). Además, el deseo de mantener la relación permitiría hacer adaptaciones entre organizaciones (en estructuras, procesos y/o políticas) que garanticen su existencia a largo plazo y la viabilidad (Hallén y Sandström, 1991). Asimismo, parece existir relación entre la dependencia y la satisfacción, en el sentido de que cuando una parte en una relación de negocios se sienta dependiente de otra, a fin de lograr sus objetivos, cualitativos y cuantitativos, su eventual realización dará lugar a un alto nivel de satisfacción (Dwyer, 1980; Frazier y otros, 1989; Anderson y Narus, 1990b; Andaleeb, 1996).

En el ámbito de las relaciones u-e, la interdependencia ha venido siendo estudiada desde finales de los años 70 y comienzos de los años 80. Drucker (1980) plantea que uno de los pilares de la relación tradicional entre la ciencia y la empresa es el profundo reconocimiento de la interdependencia que tienen. Rubenstein y Geisler (1994) revisaron algunos resultados de los esfuerzos de cooperación u-e y concluyeron que hay gran cantidad de información sobre la creciente dependencia de las empresas en la investigación de las universidades, pero el problema es que las empresas no encuentran una buena manera de garantizar cómo puede vincularse eficazmente con una o más universidades y lograr resultados concretos que puedan usar en sus productos y empresas.

Esto es ratificado por algunos autores que han estudiado, tanto proyectos de cooperación entre instituciones científicas y empresas como proyectos de cooperación entre científicos e ingenieros de laboratorios y directores de tecnología en las empresas (Boyle, 1986; Geisler y Clements, 1995; Geisler, 1997; Bozeman y otros, 2000). Geisler (1995) señala que cuanto más reconocimiento exista en la relación u-e de que las organizaciones son interdependientes en términos de recursos, mayor será la posibilidad de que se establezcan alianzas entre sí. Por otro lado, algunos autores han estudiado la interacción entre el personal para las relaciones u-e (Barnes y otros, 2002; Azagra-Caro, 2004 y 2007; Azagra-Caro y otros, 2006).

Esto hace que, incluir la interdependencia en el modelo como una dimensión de la cooperación.

2.1.1.4 Solución conjunta de problemas

La solución conjunta de problemas o entendimiento, es la voluntad de apreciar e involucrarse con la situación, condiciones, y los problemas enfrentados, a través de un intercambio entre las partes con respecto a las cuestiones que tienen un efecto directo o indirecto sobre el buen funcionamiento de la relación (Hallén y Sandström, 1991). Para entender a la otra parte, es importante adquirir información sobre su estructura, procedimientos, estrategia, y otros aspectos de su organización, y luego, explorar su punto de vista y solicitar aclaraciones cuando sea necesario (Heide y Miner, 1992; Kerwood, 1999; Leonidou y otros, 2006 a y b). Esta voluntad de apreciar e involucrarse con la situación implica involucrarse con las condiciones, y los problemas enfrentados a través de un intercambio entre las partes con respecto a las cuestiones que tienen un efecto directo o indirecto sobre el buen funcionamiento de la relación (Hallén y Sandström, 1991). Esto permitirá mayor fiabilidad, integridad y honestidad de las partes en la solución de los problemas y garantiza que sus acciones futuras serán beneficiosas para ambas partes (Dwyer y otros, 1987). Esta necesidad de entendimiento de las partes a través de una solución conjunta de los problemas, se debe posiblemente a las dificultades experimentadas por las empresas en el uso de todas las funciones de la tecnología transferida (Athaide y otros, 1996).

En el ámbito de las relaciones u-e, Plewa y otros (2005) plantean que la solución conjunta de problemas es fundamental para las relaciones de cooperación u-e señalando que, a pesar de la diferencia cultural, las universidades deben de solucionar los problemas que realmente están tratando de afrontar las empresas (Plewa y otros, 2005). Por su parte Lai (2011) establece que el trabajo en proyectos de investigación con universidades requiere desarrollar rutinas para gestionar y solucionar las diferencias. De igual forma, diversos autores señalan la relevancia de la resolución conjunta de problemas (Rempel y Holmes, 1986; Zaheer y otros, 1998; Bruneel y otros, 2010).

2.1.1.5 Restricciones al uso del poder

Para estudiar el concepto de uso del poder, es necesario remitirse a la investigación sobre la teoría del intercambio social cuyos autores se

han concentrado en los efectos de poder estructural prestando mínima atención al proceso de toma de decisiones de los actores. En esta línea Emerson (1972a, 1972b) propone que la estructura determina el uso del poder, independientemente de las intenciones de los actores (Molm, 1997; Blau, 1964). Varios estudios han validado el planteamiento de Emerson pudiéndose encontrar una revisión en los trabajos de Molm y Cook (1995). Estos estudios tienen en cuenta una variedad de parámetros que varían en el estudio de dimensiones como la información que los actores tienen sobre la estructura de poder, si los intercambios se negocian o no y/o la manipulación del poder, planteando que un desequilibrio o desigualdad en el poder estructural produce una desigualdad correspondiente en los beneficios del intercambio (Molm, 1997).

Diversos autores trabajan con esta variable en términos organizacionales pero, aunque discuten sobre su pertinencia, no la definen (Feldman 1988; Noordewier y otros, 1990; Heide y Miner, 1992; Heide 1994; Mohr y Spekman, 1994; Zaheer y otros, 1998; Kerwood, 1999; Yilmaz y Kabadayi, 2006; Wilson y otros, 2010).

Desde una perspectiva de marketing, El-Ansary y Stem (1972) definen el poder del canal de marketing como la habilidad de un miembro del canal para controlar las variables de decisión en la estrategia de marketing de otro miembro de diferente nivel. Una firma adquiere poder sobre otra, en el caso de los canales, a través de su posesión de recursos escasos (Dahl, 1957; Brown y otros, 1996). Por su parte Teece (1992), plantea que a medida que los mercados se han vuelto más competitivos, las empresas han comenzado a abandonar el fuerte uso del poder para coordinar los canales. Para otros autores (Scheer y Stern, 1992), la percepción de uso de poder es la acumulación de interacciones entre los recursos de una parte y el poder de la otra. Para Brown y otros (1996) con el tiempo el uso eficaz del poder aumenta la capacidad de una empresa para utilizarlo en el futuro. Otros autores argumentan que un alto nivel de poder en una relación dará lugar a que su poseedor explote a la otra parte a través del uso frecuente de estrategias de influencia relativamente coercitivas (Robicheaux y El-Ansary, 1975). El razonamiento subyacente es que la posesión de poder de una parte de la relación le animará a actuar de manera oportunista para aprovecharse de la otra parte a fin de obtener una cantidad desproporcionada de las recompensas de su intercambio (Roering, 1977; Wilkinson y Kipnis, 1978; Dwyer y Walker, 1981; Kale, 1986; Frazier y otros, 1989).

El concepto de restricciones en el uso del poder se refiere a la habilidad de los miembros de una relación de no usar la capacidad que pudiera tener para controlar las variables de decisión para incidir unilateralmente en la estrategia del otro miembro (El-Ansary y Stem, 1972). Aunque en el ámbito de las relaciones u-e no hay literatura que expresamente emplee el concepto de restricciones en el uso de poder, la revisión previa del concepto ilustra la importancia del mismo en la gestión de las relaciones de cooperación y, más aún, para las relaciones u-e donde la literatura al respecto es prácticamente inexistente. Sin embargo, al examinar los modelos de la universidad de Warwick (Barnes y otros, 2002), se encuentran elementos como la no existencia de agendas ocultas y el aseguramiento de una equidad en el poder y la dependencia de las partes.

De igual forma, se encuentran autores que plantean el control de poder como factor importante en las relaciones (Benson, 1975; Powell, 1987; Oliver, 1990; Mitchell y otros, 1997; García y Medina, 1998; Fassin, 2009). Bajo esta perspectiva, la restricción en el uso del poder puede tener importantes beneficios para la relación u-e, de manera similar a las relaciones de los canales de franquicia (Hunt y Nevin, 1974) donde la dependencia y las estrategias coercitivas e influencia no han logrado producir una respuesta satisfactoria.

En conclusión, la habilidad de los miembros de no usar la capacidad que pudieran tener para controlar las variables de decisión e incidir unilateralmente en la estrategia del otro es de gran relevancia en las relaciones de cooperación u-e. Por esta razón, la restricción en el uso del poder se plantea como componente del concepto de cooperación.

2.2 Variables antecedentes de la cooperación u-e.

2.2.1 Confianza

La confianza es la creencia de cada una de las partes en que la otra es honesta, justa y fiable en el desempeño de las acciones futuras que se ajusten a sus necesidades (Anderson y Weitz, 1989; Anderson y Narus, 1990b; Morgan y Hunt, 1994). Para Morgan y Hunt (1994;

Leonidou y otros, 2006 a y b), la confianza se da cuando se tiene la esperanza en la fiabilidad e integridad en los intercambios con un socio. Para Moorman (1993), la confianza es la voluntad de contar con el intercambio de la otra parte en quien se confía. Esta voluntad se basaría en la creencia de que las acciones que realizan las partes están enfocadas al mejor interés y resultados positivos para la otra parte (Peppers, 2004). También se puede considerar como la creencia en que la promesa que entrega una de las partes es firme y segura, y que esa parte cumplirá con sus obligaciones (Schurr y Ozanne, 1985).

Algunos autores consideran la confianza como antecedente de la cooperación, sin embargo, estas dos variables en ocasiones no han sido claramente diferenciadas (Bateson, 1988; Mayer y otros, 1995). Confianza denota la intención hacia el intercambio con el socio y la confianza en que las inequidades del corto plazo se transformarán en beneficios a largo plazo (Dwyer y otros, 1987). Por lo tanto, la confianza ayuda a establecer el valor en la relación, reducir la vigilancia/protección de los costes y evitar comportamientos oportunistas (Moorman y otros, 1992; Andaleeb, 1996; Garbarino y Johnson, 1999; Goodman y Dion, 2001). Todos estos factores fomentan el deseo de continuar y reforzar la relación.

La confianza es, en consecuencia, un importante requisito previo para mejorar la cooperación, debido a que cultivar "confianza" en la capacidad y la intención de trabajar en estrecha colaboración para lograr metas comunes (Hunt y Nevin, 1974; Schurr y Ozanne, 1985; Butler, 1991; Morgan y Hunt, 1994; Adobor, 2005; Blomquist y otros, 2005) es fundamental para el buen desarrollo de la cooperación. Por la misma razón, una relación de confianza ayuda a resolver desacuerdos de una manera amistosa, reduce la fricción y la frustración, e impide el desarrollo de conductas agresivas, minimizando así la probabilidad de conflictos emergentes disfuncionales (Stern, 1969; Anderson y Narus, 1990b). Cuando existe confianza entre las partes de una relación entre empresas es más probable que su comportamiento lleve a un resultado positivo y/o prevenga los resultados negativos, haciéndolos sentirse más satisfechos entre ellos (Driscoll, 1978; Dwyer y otros, 1987; Anderson y Narus, 1990b; Raven y otros, 1993; Andaleeb, 1996; Doney, 1997; Davenport y otros, 1998 y 1999; Leonidou y otros, 2006 a y b).

Ganesan (1994), establece un rol fundamental para la confianza y la dependencia en las relaciones a largo plazo, lo que es apoyado por

Siguaw y otros (1998). Por su parte, Morgan y Hunt (1994) concluyen que la cooperación surge directamente de la relación de confianza (Morgan y Hunt 1994), mientras Mohr y Spekman (1994), plantean que las relaciones exitosas entre socios (en un estudio para las relaciones entre fabricantes y distribuidores) requieren de confianza entre las partes (Mohr y Spekman, 1994). En la misma línea, Ganesan (1994) establece que para que una relación a largo plazo se dé, es necesaria una confianza entre las partes. Igualmente, Harrison y otros (2002), plantean la necesidad de la existencia de la confianza para una buena relación entre compradores y vendedores. Das y Teng (1998), plantean que la confianza es necesaria para lograr la confiabilidad en las alianzas estratégicas, lo que reafirma que es un antecedente en las relaciones de cooperación, mientras Siguwaw y otros (1998) plantean que la confianza es necesaria para una orientación relacional en los canales de distribución. Otros autores (Ireland y otros, 2002; Sidershmukh y otros 2002; Johnston y otros 2004; White y otros, 2005; Chan y otros, 2006; Yilmaz y Kabadayi, 2006; Denize y otros, 2007; Goerzen 2007; Hald y otros, 2009) también plantean la necesidad imperativa de la confianza para una buena relación de cooperación y en sus estudios encuentran que es un antecedente que permite la eficiencia de la cooperación.

En el ámbito de las relaciones u-e, Plewa y Quester (2008) al hacer la revisión de la literatura sobre la confianza, la definen como el concepto de "tener fe" y "confianza" en los motivos e intenciones de otra persona, lo que para este caso se traduciría en otra organización (confiar en la universidad). Estos autores, siguiendo a Young y Wilkinson (1989) y a Moorman y otros, (1992), definen la confianza como la disposición a permanecer en un intercambio con un socio en el cual se confía.

Bajo este contexto, y de acuerdo con numerosos autores como Morgan y Hunt (1994), Mohr y Spekman (1994), Ganesan (1994), Das y otros (1998), Siguwaw y otros (1998), Harrison y otros (2002), Ireland y otros (2002), Sidershmukh y otros (2002), Johnston y otros (2004), White y otros (2005), Chan y otros (2006), Yilmaz y Kabadayi (2006); Denize y otros (2007); Goerzen (2007), Hald y otros (2009), se plantea que la confianza es un antecedente de la cooperación y por tanto, se formula nuestra siguiente hipótesis de trabajo:

H₂: La confianza tiene un efecto positivo sobre la cooperación u-e.

2.2.2 Reputación

Según Herbig y otros (1994), la reputación es un agregado a partir de las operaciones llevadas a cabo por la entidad a lo largo de su vida, una noción histórica, y requiere consistencia de las acciones de la organización a lo largo de un espacio de tiempo prolongado para su formación. La reputación de la organización se configuraría a partir de los juicios de sus diferentes públicos o *stakeholders*, quienes analizan las diferentes señales emitidas por la misma, tanto de forma controlada como de manera involuntaria (García, 2005; Berman y otros, 1999).

La reputación se entiende como un elemento clave en la generación de ventajas competitivas (Caves y Porter, 1977; Porter, 1982; Itami y Roehl, 1987; Dierickx y Cool, 1989; Fombrun y Shanley, 1990; Barney, 1991; Grant, 1991; Hall, 1992; Barney y Hansen, 1994; Grant, 1995; Bennett y Ali-Choudhury, 2009) y se define como un conjunto de atributos económicos y no económicos unidos a la organización y generados a partir de sus acciones pasadas (Weigelt y Camerer, 1988). Dichos atributos determinan el *status* de la empresa en el seno de una industria o sector (Fombrun y Shanley, 1990). García y Gil (2003) definen la reputación como la fama, prestigio y/o credibilidad de la organización ante clientes, proveedores, competidores, etc. Finalmente el concepto adoptado en el presente estudio es el de Weigelt y Camerer (1988) que la plantea como el conjunto de atributos económicos y no económicos unidos a la organización y generados a partir de sus acciones pasadas.

Heide y Miner (1992) plantean que la reputación es un requisito para la cooperación entre compradores y vendedores. Ireland y otros (2002), argumentan que los estudios teóricos sobre intercambio sostienen que la confianza se desarrolla a partir de las experiencias del pasado y las interacciones actuales. Es decir, que la reputación es un antecedente de la confianza y de la cooperación. Por otro lado, algunos distintos autores (Dollinger y otros, 1997; Sidershmukh y otros, 2002), plantean que la reputación es un elemento fundamental para el establecimiento de cooperación pues las organizaciones cooperan más fácilmente con aquellas que tienen una buena reputación. Por su lado Ireland y otros (2002), fundamentados en Hutt y Walker (2006) y en Volery y Mensik (1998), plantean que la reputación contribuye a la evolución del comportamiento cooperativo.

En el ámbito de las universidades, su presente lleno de incertidumbres y sobre todo de competencia, provoca que los activos intangibles de las mismas (entre ellos la reputación) se constituyan en factores determinantes convirtiéndose en un factor relevante para la gestión estratégica de la imagen institucional de la universidad y la construcción de su “marca-universidad” (Carrillo y Ruao, 2004; Cervera y otros, 2012). De igual forma, en el ámbito de las relaciones u-e, Carrillo y Tato (2004) y Carrillo y Ruao (2007) parten del concepto de reputación de Villafañe (2004), para afirmar que los activos intangibles marcarán la diferencia en el caso de las universidades dentro del Espacio Europeo de Educación Superior.

De hecho, en países como Japón y Estados Unidos, los rankings de universidades son un reflejo de la reputación de dichas organizaciones y sirven de orientación tanto a las empresas a la hora de contratar empleados, como a los estudiantes ante la selección de la universidad en la que desean matricularse.

En el contexto universitario, algunos autores estudian la Imagen de las instituciones universitarias desde las perspectivas del personal administrativo y de servicios (Traverso, 2005); Traverso y Román, 2007), desde la del estudiante (Beerli y otros, 2002; Alves y Raposo, 2004, 2007, 2010; Alves, 2011) y desde la del egresado (Cervera y otros, 2012). Sin embargo, pese a que los conceptos imagen y reputación han sido tratados de forma indiferenciada por diversos autores (Alvesson, 1998, Gupta, 2002), esta tesis adopta el planteamiento más reciente de tratarlos como conceptos diferenciados (véase la discusión en Schlesinger, 2009).

Finalmente se encuentra que algunos estudiosos del ámbito u-e han encontrado que la propensión a formar enlaces con las universidades se asocia con la reputación de calidad de la universidad (Tornquist y Kallsen, 1994; Bruno y Vasconcellos, 2003; D'Este y Fontana, 2007). Con todo este análisis, se pueden plantear dos hipótesis relacionadas con la reputación:

H₃: La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la confianza en las relaciones u-e.

H₄: La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la cooperación u-e.

2.2.3 Etapa de la relación. Variable moderadora de los antecedentes de la cooperación

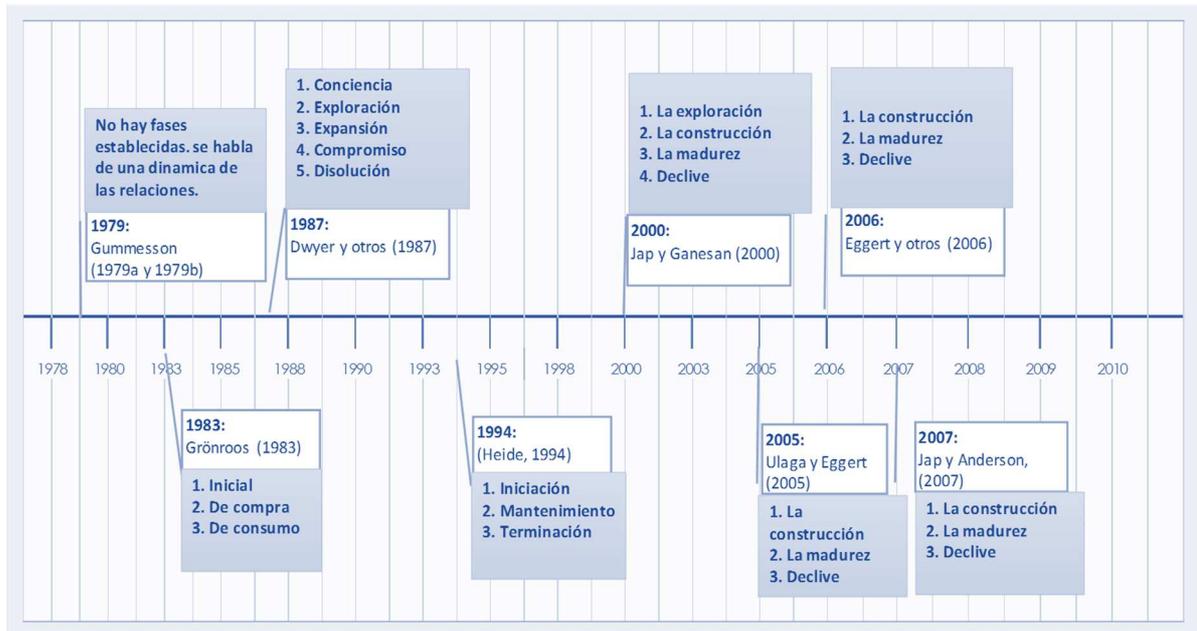
Para analizar la temporalidad en las relaciones comerciales entre comprador y vendedor en la literatura se han utilizado dos tipos de enfoques: las teorías del ciclo de vida y las teorías evolutivas (Halinen, 1997). En los modelos del ciclo de vida, las relaciones se dividen en etapas de acuerdo con un ciclo de vida supuesto a lo largo del tiempo –introducción, crecimiento, madurez y declive–, siendo empleados debido a su carácter, claro y simple (Lopes y Brito, 2008).

El concepto de ciclo de vida del cliente tiene efecto sobre el estudio de las relaciones y específicamente, la etapa de la relación en que se esté, pues marca el desarrollo de las acciones y estrategias en dicha relación (Berger, y Nasr, 1998; Jap y Ganesa, 2000; Ulaga y Eggert, 2005; Eggert y otros 2006). Por otro lado y en referencia a las teorías evolutivas, Lopes y Brito (2008) señalan que los modelos evolutivos son menos deterministas y más explicativos para entender las dinámicas en el desarrollo de la relación, haciendo énfasis en los hechos y en el contexto de estas relaciones y no sólo en términos del paso del tiempo. Bajo el prisma del ciclo de vida de la relación, la figura 2-2, ilustra la evolución histórica de las etapas establecidas en la literatura sobre este constructo.

Como se observa en la figura 2-2, la literatura revisada no provee de un consenso en la definición de las etapas de la relación, pero sí en su efecto moderador sobre la relación (Jap y Anderson, 2007; Ulaga y Eggert, 2006; Jap y Ganesan, 2000; Dwyer y otros, 1987). Dado que en el ámbito de las relaciones u-e la etapa de la relación no es una variable estudiada previamente (ningunos de los estudios presentados previamente la contempla), se propone tomar la del ciclo de vida de la relación, en los términos de Eggert y otros (2006), fundamentados conceptualmente en Jap y Anderson, (2007), Ulaga y Eggert (2006), Jap y Ganesan (2000), Dwyer y otros (1987).

Figura 2-2 Aportaciones sobre el análisis de las etapas de la relación

2. Modelo conceptual e hipótesis.



Fuente: elaboración propia

Eggert y otros (2006), plantean las etapas de construcción, madurez y declive y eliminan la etapa de exploración pues plantean que si se están evaluando relaciones existentes, no habría etapa de exploración. En referencia a la etapa de construcción, los autores plantean que la construcción de la relación implica las negociaciones iniciales sobre los aspectos de la relación, los objetivos y los primeros esfuerzos de adaptación. La segunda etapa de madurez, se enfoca en el mutuo conocimiento de las partes, la toma de decisiones de común acuerdo, la especificación de roles y el desarrollo de mecanismos de planificación y solución de contingencias futuras. Finalmente, en el declive, las relaciones se limitan a una serie de eventos de intercambio con relaciones fundamentalmente abiertas, lo que denota una previsible terminación.

De la revisión de la literatura se deduce que la fase de la relación en que se encuentre la misma posee especial importancia en la efectividad de dichas relaciones moderando la interacción entre las variables de la relación (Berger, y Nasr, 1998; Jap y Ganesan, 2000; Ulaga y Eggert, 2005; Eggert y otros 2006). Con todo esto y siguiendo el mismo criterio de los últimos trabajos de Eggert y otros (2006), se formulan las siguientes hipótesis sobre el papel moderador de la etapa de la relación:

H₅ La etapa de la relación modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación u-e:

H_{5a} La etapa de la relación modera el efecto de la reputación de la universidad sobre la cooperación u-e.

H_{5b} La etapa de la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación u-e.

2.2.4 Tecnologías de la información y la comunicación. Variable moderadora de los antecedentes de la cooperación

La sociedad del conocimiento como expresión social ha tenido una consideración especial en torno al papel que juega en las transformaciones de los sistemas educativos en el mundo (Unesco, 2005). Algunos trabajos consideran que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una fuente de ventajas competitivas para las organizaciones, con la potestad de incentivar el desarrollo de procesos de innovación (por ejemplo en productos) y desincentivar también la mejora de los resultados que dependen de ellos (Prasad y otros, 2001; Bond y Houston, 2003; Tatikonda y Stock 2003). Otros autores plantean que las personas que viven en zonas donde las TIC se han desarrollado rápidamente aprecian como éstas han generado transformaciones en multitud de aspectos del quehacer cotidiano (Sancho-Gil, 2006), por lo cual el avance de las TIC ha tenido grandes impactos para la educación, para la producción de los conocimientos y para las universidades (Didriksson, 2000). Demostrada la relevancia, es importante definir lo que se entiende por TIC.

Haag y otros (2004) consideran que las TIC están compuestas de cualquier tipo de herramienta basada en los ordenadores que se utilizan para trabajar con la información, apoyar a la información y procesar las necesidades de información, mientras la OCDE (2002) las define como "aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios".

Según Baelo y Cantón (2009), existe gran pluralidad conceptual sobre las TIC, lo cual complica la síntesis de una definición. Por su parte,

2. Modelo conceptual e hipótesis.

Martínez Sánchez (1996) señala que se puede entender por TIC los medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas a consecuencia de la utilización de estas mismas nuevas tecnologías y del avance del conocimiento humano. Por su parte Cabero (2000) y Ortega-Carrillo (1997), plantean la posibilidad de distinguir los siguientes tipos de TIC:

- Tecnologías convencionales: aquellas basadas en el habla, escritura, el dibujo, la pintura, etc.
- Nuevas tecnologías: recursos audiovisuales, la prensa, la televisión, etc.
- Tecnologías avanzadas: aquellas relacionadas con el diseño y la animación de software informático, internet, etc.

Por otro lado, Tirado-Morueta (1998) plantea dos categorías, las nuevas tecnologías y las tecnologías avanzadas, diferenciándolas a través de aspectos relacionados con la interactividad y la flexibilidad espacio-temporal. De manera similar, Majó y Marqués (2002) hacen referencia a tres: la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías de la imagen y el sonido.

Existen, por tanto, diversas orientaciones a la hora de tratar de definir las TIC, unas definiciones que, a pesar de asociar al componente de desarrollo tecnológico de las TIC un elemento de transmisión social, no llegan a explicitar con claridad lo que son, y mucho menos lo que éstas suponen para la educación. Por esta razón Baelo y Cantón (2009) definen las TIC como una realización social que facilita los procesos de información y comunicación, gracias a los diversos desarrollos tecnológicos, en aras de una construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social. Estudios relacionados con el uso de las TIC, específicamente de Internet confirman el papel relevante que juegan en el fortalecimiento de la relación cliente-empresa, influyendo su uso en las variables relacionales como la confianza (Baltes y otros, 2002). Algunos autores plantean que el impacto de las TIC en las relaciones no ha sido suficientemente analizado (Ryssel y otros ,2004; Gil y otros, 2007), mientras otros anotan que se deben hacer análisis más comprensivos de la ratio costes - beneficios de las TIC (Andreou y Boone, 2002). Otros autores han resaltado la importancia del papel desempeñado por las

TIC para mejorar la competitividad de las microempresas, reduciendo los costes de transacción y el riesgo inherente a cada transacción (Bakos, 1991; Strader y Shaw, 1997; Benito, 2009). Asimismo, otros se enfocan en la mejora de la eficiencia en las actividades de la cadena de valor (Porter y Millar, 1985), mientras que otros resultados de estudios en el ámbito logístico confirman que la intensidad de uso de las TIC modera el efecto de la satisfacción sobre la lealtad (Gil y otros, 2007).

En el contexto de las relaciones u-e y de grupos de trabajo como los que se deben conformar en la cooperación u-e, Karsenti y Lira (2011) plantean que es importante estudiar el factor moderador que tiene el uso de las TIC para analizar si hay efecto en la efectividad de los equipos de trabajo, encontrando algunos indicios que les llevan a detectar la necesidad de profundizar en esta línea de investigación. Sin embargo, en el ámbito de las relaciones u-e, los estudios se han centrado en las características técnicas. Esto hace que la inclusión de esta variable como moderadora sea una cuestión interesante, tomando los planteamientos conceptuales de Ortega-Carrillo (1997) y Cabero (2000) bajo la premisa de la relevancia de las TIC en el contexto universitario (Bricall, 2000, Cabero 2000) y su potencial efecto moderador en otros contextos (Baltés y otros, 2002); Ryssely otros, 2004; Gil y otros, 2007; Karsenti y Lira, 2011; Criado y otros, 2012, Iniesta y otros, 2013). La discusión anterior nos lleva a plantear las siguientes hipótesis sobre el efecto moderador del uso de las TIC en los efectos de los antecedentes de la cooperación u-e:

H₆: El mayor uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la relación u-e modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación.

H_{6a}: El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación u-e.

H_{6b}: El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la reputación de la universidad sobre la cooperación u-e.

2.3 Consecuencias de la Cooperación

2.3.1 Satisfacción

Oliver (1997) define la satisfacción como un juicio acerca de qué rasgos del producto o servicio, o cuándo un producto o servicio en sí

2. Modelo conceptual e hipótesis.

mismo, proporciona un nivel placentero de recompensa que se relaciona con el consumo. Este juicio está influenciado significativamente por la evaluación que hace el consumidor sobre las características del producto o servicio. Por su parte Zeithaml (2000) hace referencia a ella como la evaluación que realiza el cliente respecto de un producto o servicio, en términos de si ese producto o servicio respondió a sus necesidades y expectativas, partiendo del paradigma de la desconfirmación de expectativas, por lo cual, un fracaso en el cumplimiento de las necesidades y las expectativas implica insatisfacción con dicho servicio.

Por otro lado Roest y Pieters (1997), definieron satisfacción como un concepto relativo que involucra componentes cognitivos y afectivos, que está relacionado con el cliente, principalmente a través de transacciones, e incorpora una evaluación de beneficios y sacrificios. De igual forma Danaher y Haddrell (1996) afirman que la satisfacción es la confirmación o no, de las expectativas con percepciones del desempeño percibido en varios ítems de servicio.

En términos generales, la satisfacción es un estado afectivo del consumidor resultante de una evaluación global de todos los aspectos que conforman una relación (Sanzo, 2003) y puede clasificarse en dos perspectivas de análisis diferenciadas: una perspectiva contempla la satisfacción como una predisposición afectiva apoyada en condicionantes económicos, como el volumen de ventas o los márgenes obtenidos, mientras la segunda, denominada satisfacción no económica, se materializa a partir de aspectos de naturaleza más psicológica, como el cumplimiento de las promesas por parte del socio o la facilidad en el trato con éste (Geyskens y otros, 1999). La literatura también diferencia entre una concepción actitudinal o comportamental de la satisfacción (Dick y Basu, 1994), esta última un poco más relacionada con la intención de compra (Shankar y otros, 2003). Se considera la satisfacción como uno de los pilares básicos del marketing de relaciones y como el elemento fundamental para mantener relaciones a lo largo del tiempo (Morgan y Hunt, 1994; Berry, 1995; Doney y Cannon, 1997; Grossman, 1998; Söderlund, 1998; Crotts y Turner, 1999; Price y Arnould, 1999; Ganesh y otros, 2000). Además, puede ser considerada como un eje fundamental en los intercambios entre las partes e influye en que la repetición sea más estable y duradera (Gounaris, 2005).

En el ámbito de la universidad, la satisfacción ha sido medida previamente en diversos estudios y desde diferentes perspectivas.

Alves y Raposo (2004) hacen un seguimiento de dichos estudios encontrando diversos autores que han desarrollado evaluaciones de la satisfacción en el contexto estudiantil, dada la importancia que esta variable tiene en la retención de los alumnos y por ende en la supervivencia de las universidades. En dicha revisión se han encontrado formas tradicionales y recientes de medir este concepto, haciendo énfasis en índices (con un enfoque soportado en la teoría del comportamiento del consumidor), más que en el paradigma de la desconfirmación de expectativas. El trabajo de estos autores ha continuado con el desarrollo de su índice de satisfacción del estudiante y mediciones del valor percibido por los estudiantes (Alves y Raposo, 2007; Alves, 2011). Plewa y Quester (2007), consideran que, dados los beneficios buscados por ambas partes, el concepto de satisfacción es una medida valiosa del resultado de la relación u-e y por tanto una consecuencia de su buen desarrollo y desempeño.

En base a lo anterior, para el ámbito de la relación u-e, la satisfacción se entenderá como una evaluación global o actitud resultante de las interacciones producidas entre las partes. La satisfacción muestra un efecto positivo en la intención de mantener un intercambio a largo plazo. Una mayor satisfacción de las empresas supone una mayor intención de desarrollar y mantener relaciones de intercambio a largo plazo con las universidades (Marzo y otros, 2009) y por lo tanto la satisfacción se configura como un mediador significativo para predecir los comportamientos intencionales a mantener una relación (Marzo y otros, 2002).

Bajo esta lógica, se puede establecer la satisfacción como un medio para conseguir la orientación de relaciones a largo plazo. Esto es, cuando se da una evaluación global satisfactoria sobre las interacciones producidas, la actitud resultante es orientarse a mantener la relación y si esto es recurrente se da una orientación a largo plazo. Dwyer y otros (1987) plantean que para lograr un buen desarrollo de una relación a largo plazo, es necesario estar satisfecho con las experiencias previas en la relación. En base a esto, si las universidades desean tener relaciones a largo plazo con las empresas se requiere que haya satisfacción con la cooperación y a su vez, la percepción de satisfacción dependerá de que el proceso de cooperación haya sido mutuamente beneficiosa.

En conclusión, la discusión anterior permite establecer hipótesis sobre el efecto directo que debería tener la cooperación sobre la

satisfacción. La hipótesis sobre la relación de la cooperación con sus consecuencias se presenta continuación:

H₇ La cooperación u-e tiene un efecto positivo en la satisfacción.

2.3.2 Orientación a largo plazo de la relación

La orientación a largo plazo de las relaciones busca la creación y entrega de valor positivo para todas las partes interesadas, con el objetivo de obtener mejores resultados (Bello y otros, 1999; Barroso y Martin, 1999; Grönross, 2000, Kothandaraman y Wilson, 2001; Sharma y otros, 2001; Walter y Otros, 2001; Bello y otros, 2003); Polo y Cambra, 2006; Bordonaba y Polo, 2008).

La definición de orientación al largo plazo en las relaciones no tiene un consenso en la literatura. John y Nevin (1990) proponen definir este constructo como expectativas de continuidad de una relación, la cual captura la probabilidad de futuras interacciones entre las dos empresas como una característica definida de la relación.

Los estudios más recientes que analizan la orientación a largo plazo de relaciones como los de Ganesan (1994), Johnson (1999), Bearden y otros (2006), y Polo y Cambra (2006), parten de la definición de Kelley y Thibaut (1978). Kelley y Thibaut (1978) definen la orientación de relaciones a largo plazo como la percepción de interdependencia de los resultados, en la cual, tanto los resultados de parte del vendedor como los resultados conjuntos (con el distribuidor) se espera que beneficien al distribuidor en el largo plazo.

La literatura muestra estudios que han intentado desarrollar un marco teórico sobre los determinantes de las relaciones exitosas a largo plazo (Kelley y Tibaut, 1978; Dwyer y otros 1987; Frazier y otros, 1988; Lyon y otros, 1990) y otros que han intentado establecer el contenido de las relaciones a largo plazo (Heide y John, 1990; Helper, 1991). Dwyer y otros (1987), desarrollan un marco teórico sobre la formación y disolución de las relaciones entre compradores y vendedores a largo plazo, y Frazier y otros (1988) se centran específicamente en las relaciones de intercambio *just-in-time* entre los fabricantes y sus proveedores, donde se espera que las empresas proveedoras produzcan y entreguen los productos a sus clientes en las cantidades necesarias y en el momento en que los necesiten con criterios de calidad. De manera específica, la satisfacción con la relación ha sido

propuesta como un antecedente clave en la orientación a largo plazo de las relaciones (Ganesan, 1994), Johnson, 1999), Polo y Cambra, 2006)). Según Grönross (1996), atraer y mantener satisfecha a la otra parte representa el camino más atractivo para lograr una orientación a largo plazo de las relaciones de intercambio.

Otros autores como Lyons y otros (1990), esbozan las ventajas y desventajas de compradores y proveedores en relaciones a largo plazo. Por otro lado, Kalwani y Narayandas (1995) plantean los beneficios de las relaciones a largo plazo tales como ser capaz de aprovechar las fortalezas y habilidades de los socios en su propio beneficio así como la reducción de costes continuos de calidad, y determinan que las empresas que mantienen relaciones a largo plazo logran una mayor rentabilidad en comparación con sus competidores que utilizan un enfoque transaccional en sus relaciones.

En el ámbito de las relaciones u-e, la orientación a largo plazo (Plewa y Quester 2007, 2008; Plewa, 2009; Marzo y otros, 2009; Plewa y otros, 2013) ha sido escasamente aproximada determinándose que mayor cooperación u-e mayor satisfacción, y la satisfacción de las empresas supone una mayor intención para desarrollar y mantener relaciones a largo plazo con las universidades (Marzo y otros, 2009).

La discusión anterior nos permite plantear dos nuevas hipótesis:

H₈ La satisfacción media en la relación entre cooperación u-e y orientación a largo plazo de la relación.

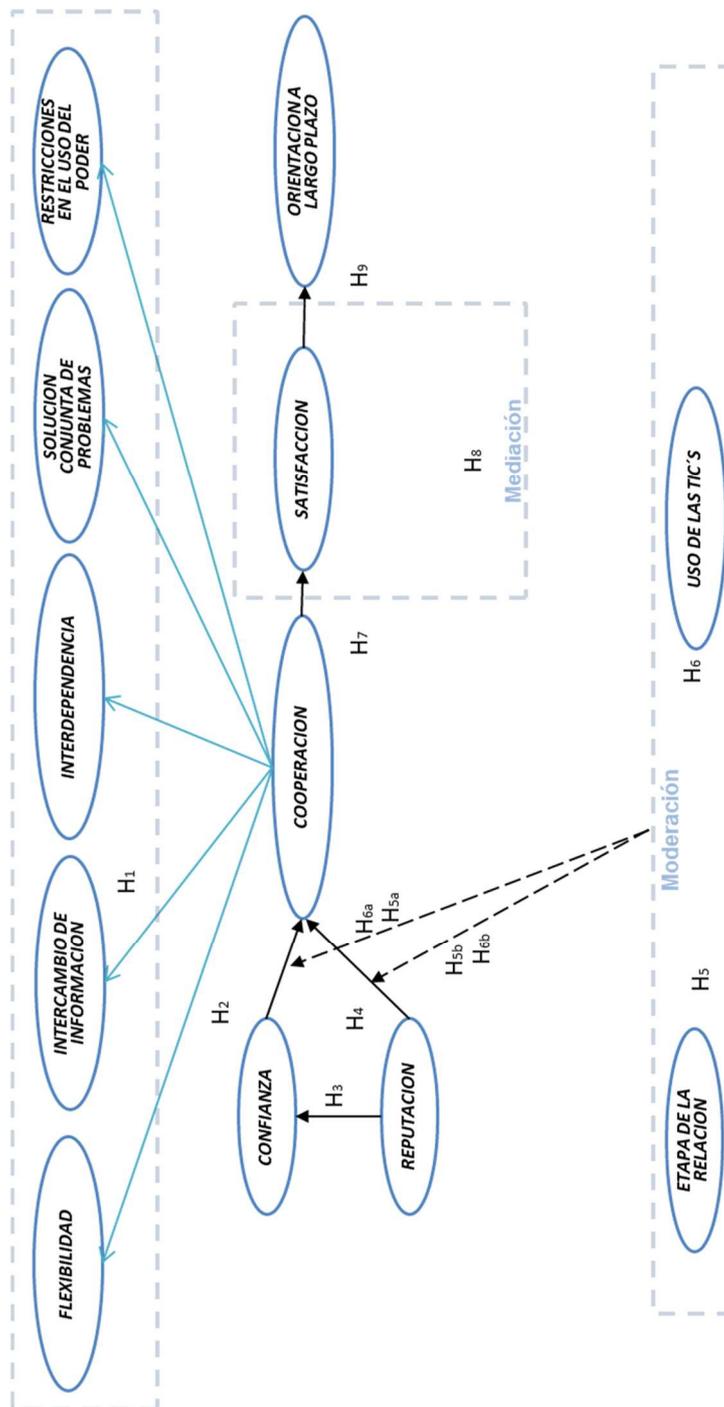
H₉ La satisfacción tiene un efecto positivo en la orientación a largo plazo de la relación u-e.

2.4 Resumen del modelo estructural planteado.

A continuación se presentan las hipótesis planteadas que configuran el modelo de relaciones a contrastar (Figura 2-3 y Tabla 2-3).

Figura 2-3 Modelo de hipótesis de la Investigación

2. Modelo conceptual e hipótesis.



H₂	La confianza tiene un efecto positivo sobre la cooperación u-e.
H₃	La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la confianza en las relaciones u-e.
H₄	La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la cooperación u-e.
H₅	La etapa de la relación modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación
	H _{5a} La etapa de la relación modera el efecto de la reputación de la universidad sobre la cooperación
	H _{5b} La etapa de la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación
H₆	El mayor uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en la relación u-e modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación.
	H _{6a} : El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación.
	H _{6b} : El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la reputación sobre la cooperación.
H₇	La cooperación tiene un efecto positivo en la satisfacción.
H₈	La satisfacción media en la relación entre cooperación y orientación a largo plazo de la relación.
H₉	La satisfacción tiene un efecto positivo en la orientación a largo plazo de la relación.

Fuente: elaboración propia

3. Metodología y resultados de la investigación

Una vez establecidos los fundamentos teóricos que subyacen en la cooperación, y modeladas tanto su naturaleza conceptual como su relación con otras variables, en este capítulo abordaremos la especificación de las características metodológicas del estudio a realizar y el proceso de depuración de las escalas de medida, iniciada mediante el proceso de pretest. Finalmente, se procede a realizar los análisis de los datos, empleando para ello la modelización estructural, y comprobando así la adecuación de los modelos de medida y estructural de la cooperación propuestos, contrastando, de este modo, las hipótesis planteadas.

3.1 Introducción

3.1.1 Contexto de la investigación y población objeto de estudio

Esta investigación se configura en torno a la evaluación del constructo cooperación u-e bajo el enfoque del marketing de relaciones.

Dado que esta investigación se enmarca en el I+D+I del plan nacional SEJ2007-68105-C02-01-02 del Ministerio de Ciencia e Innovación de España (micinn), y que el grupo de investigación se encuentra adscrito a la Universidad de Valencia y la Universidad de Almería, se tomó como marco poblacional, las relaciones u-e de estas universidades, y particularmente las gestionadas en Valencia por la Fundación Universidad-Empresa, ADEIT, y en Almería por la Fundación Mediterránea y el Servicio Universitario de Empleo (SUE). El proceso de obtención de la información necesaria para el contacto con las

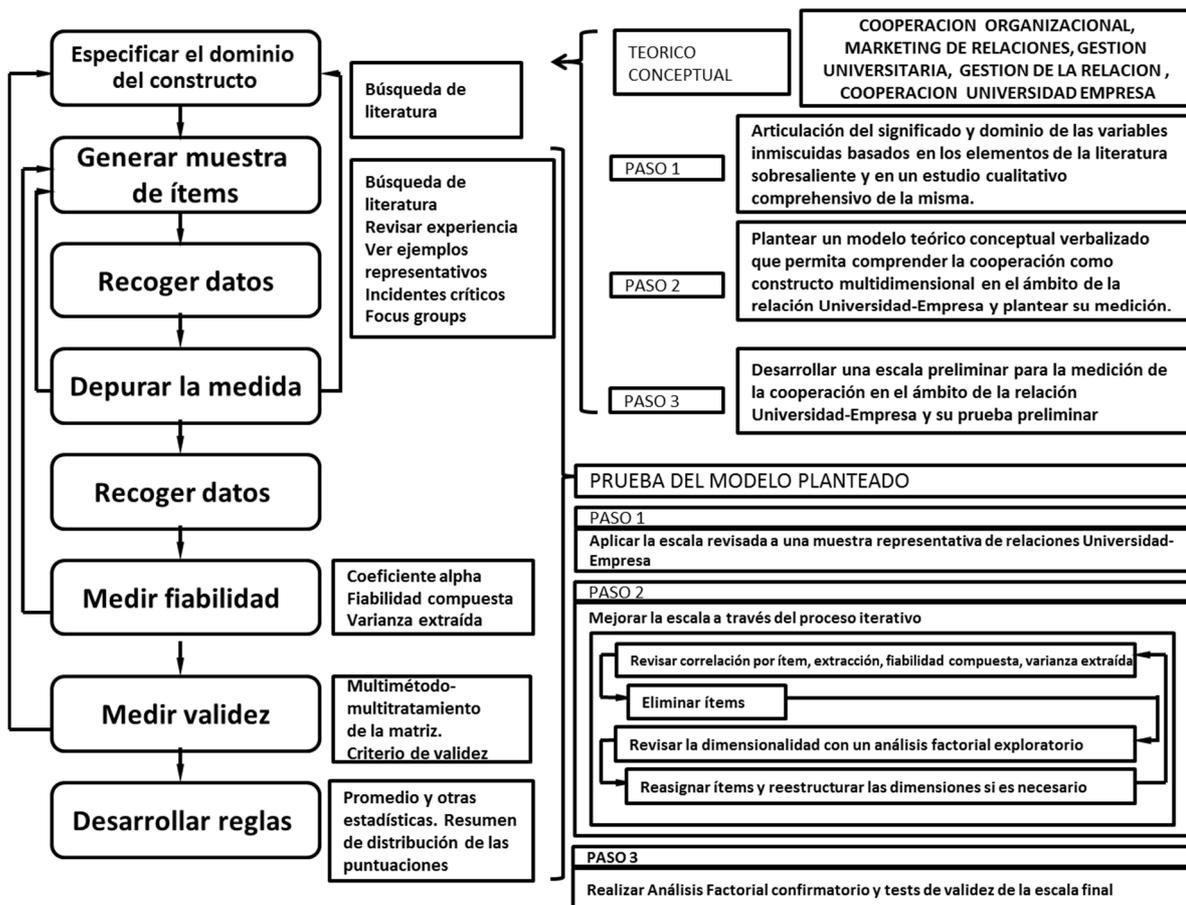
empresas fue complejo por cuestiones relativas a la legislación vigente en materia de protección de datos.

Metodológicamente se estableció como área de interés las relaciones en el ámbito de las ciencias sociales, dado su carácter específico frente a las del ámbito de las ciencias de la salud u otras áreas y la afinidad de los investigadores del proyecto, lo que daba mayor validez conceptual a los planteamientos. Se establecieron como informantes clave a los directores de Recursos Humanos en el caso de empresas grandes o los gerentes en el caso de empresas pequeñas. Dada la posible baja tasa de respuesta ante la novedad del procedimiento empleado –encuesta por link a cuestionario en Internet- se estructuró el trabajo de campo en dos etapas: la primera etapa a través de una encuesta por link Internet, a cargo de la empresa de investigación de mercados TESI (dos meses aproximadamente) y la segunda etapa, como refuerzo, vía telefónica -CATI, la cual estuvo a cargo de la empresa de investigación de mercados AGORA y se desarrolló durante los dos meses posteriores.

3.1.2 Diseño metodológico de la investigación

El diseño metodológico de este trabajo siguió el esquema planteado por Churchill (1979), pero actualizado con las técnicas de análisis de fiabilidad y validez más recientes. Se diseñó un esquema general de esta metodología, enunciando los pasos de la metodología de Churchill (1979) y las técnicas que se han utilizado para la validación de la escala. Este esquema se muestra en la figura a continuación, (figura 3-1).

Figura 3-1 Esquema general de la metodología



Fuente: Elaboración propia basado en Churchill (1979).

3.1.3 Escalas de medición de las variables

En los capítulos previos se desarrolló el estudio conceptual necesario para definir los conceptos y las relaciones entre ellos, estableciendo el modelo general de hipótesis a contrastar. Siguiendo las recomendaciones de Robinson y otros (1991), se tuvieron en cuenta tres grandes grupos de elementos o criterios en la selección y construcción de las escalas de medida de las variables:

- Criterios sobre la construcción de los ítems: selección de contenido (validez de contenido), redacción de ítems y análisis de ítems.
- Criterios de respuesta: control de los criterios de respuesta a través del pretest y así poder mejorar la claridad de las medidas, en especial en los factores asociados al lenguaje, la longitud de los ítems y las escalas más reducidas relacionadas con el estudio.

Antes de su lanzamiento, el cuestionario fue revisado por expertos en la materia del ámbito académico, por profesionales y algunos empresarios en los contextos de trabajo (Bogotá – Colombia-, Almería y Valencia –España-). Además se tuvo en cuenta la posibilidad de que hubiera diferencias entre los métodos de recolección, previendo pruebas para mostrar, si era el caso, las diferencias entre ellos.

- Criterios psicométricos: muestreo representativo, la presentación de los datos, fiabilidad (fiabilidad y consistencia interna), y validez (convergente y discriminante).

Las escalas utilizadas para medir los constructos del modelo y su contenido son coherentes con la conceptualización de cada uno de los conceptos estudiados en los capítulos anteriores y con las dimensiones que se han establecido para el estudio de la cooperación como constructo multidimensional. Se trata de escalas previamente validadas en otros estudios, aplicadas en contextos similares (educación y relaciones inter-organizacionales principalmente) o extrapolables, como las relaciones vendedor-comprador o las relaciones entre miembros de canal. Una vez seleccionadas, fueron adaptadas a las particularidades del contexto de estudio (relaciones u-e) y a los objetivos del mismo, con la idea de darle mayor validez de contenido, es decir, que recogieran todo el significado o contenido de los conceptos que se pretendían medir. Para esta medición y siguiendo las recomendaciones metodológicas de Churchill (1979) y Likert (1932)¹ se midieron los conceptos que constituyen el modelo mediante escalas multi-ítem de clasificación por categorías de 11 puntos, (0= totalmente en desacuerdo; 10= totalmente de acuerdo) en concordancia con estudios psicométricos previos aplicados a la población española como Sanjuán y otros (2000) o Espada y otros (2011), ampliamente aceptadas por los investigadores para evaluar percepciones en conceptos como los del presente estudio. Se usan, asimismo, ítems de extensión media.

¹ Aquí debe anotarse, adicionalmente, que Likert (1932) recomendó que algunos de los ítems representaran manifestaciones de actitudes positivas o favorables, y otros constituyeran manifestaciones de actitudes negativas o desfavorables. Bajo este criterio algunas de las escalas tienen ítems reversos o negativos. De igual forma recomendó que cuando se trabaje con una base de datos grande, se proceda a la transformación de los ítems invertidos, implementando una fórmula de transformación. Para el caso de este trabajo, se tomo: $P_i = P_m - P_o$. En esta fórmula P_i = puntuación transformada en el ítem invertido lista para calcular la puntuación total en el cuestionario; P_m = puntuación máxima que puede darse al ítem; P_o = puntuación original obtenida en el ítem invertido.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

Con fundamento en la discusión conceptual presentada en el capítulo 2, a continuación se presentan las escalas de medida para cada grupo de variables así: las escalas relativas a la cooperación, es decir de sus componentes, las escalas relacionadas con los antecedentes y de las variables moderadoras de la relación entre antecedentes y la cooperación, para terminar con las variables planteadas como consecuencia de la cooperación (Tabla 3-1).

Tabla 3-1 Medida de los componentes de la cooperación

VARIABLE	ITEMS Y DEFINICIÓN
Flexibilidad (FLEX) Heide y Miner (1992)	FLEX1. La flexibilidad como respuesta a cambios que surgen es una característica de mi relación con la UAL/UV. FLEX2. Cuando surge alguna situación inesperada, ambas partes preferimos redefinir el acuerdo que mantengamos inflexibles en la postura inicial. FLEX3. Esperamos que ambas partes estemos abiertas a modificar los acuerdos si se producen acontecimientos inesperados. FLEX4. No se descartan los cambios en las tarifas estipuladas si se considera necesario por las partes.
Intercambio de información (IEX) Heide y Miner (1992)	IEX1. En esta relación se espera que cualquier información que pueda ayudar a la otra le será proporcionada. IEX2. El intercambio de información en esta relación se lleva a cabo de manera informal, no sólo como se indica en los términos formales. IEX3. Se espera que las partes nos mantengamos mutuamente informadas de los acontecimientos o cambios que puedan afectar a la otra parte.
Solución conjunta de problemas (SPS) Heide y Miner (1992)	SPS1. En la mayoría de aspectos de esta relación, las partes son conjuntamente responsables de asegurar que se cumplan las tareas. SPS2. Los problemas que surgen en el curso de esta relación son tratados por las partes como responsabilidades conjuntas en lugar de individuales. SPS3. A las partes de esta relación no les importa estar en deuda la una con la otra. SPS4. La responsabilidad de asegurarse que la relación funciona tanto para la universidad como para la organización es compartida.
Restricciones en el uso de poder (RUP)	RUP1. Las partes consideran que es importante no utilizar información que pueda perjudicar al otro. RUP2. Una característica de esta relación es que ninguna de las partes espera hacer peticiones que puedan dañar a la otra. RUP3. Las partes esperan que la más poderosa restrinja el uso de su poder para hacer las cosas a su manera.
Interdependencia (INT) Leonidou y otros (2006 a y b)	INT1. Mantener la relación con esta universidad es importante para nuestra organización. INT2. Terminar la relación con la UAL/UV conllevaría una pérdida significativa para mi organización. INT3. Es relativamente fácil para nuestra entidad reemplazar la relación con esta universidad. (R). INT4. La UAL/UV es crucial para el futuro desempeño de los negocios de mi organización INT5. La UAL/UV hace una contribución significativa al incremento de las ventas/beneficios o los resultados de esta organización.

Fuente: Elaboración propia.

Cooperación. Respecto a la escala de medición de la cooperación, en concordancia con el estudio teórico, se encuentran dos autores que han trabajado este concepto bajo este enfoque: Heide y Miner (1992), y Leonidou y otros (2006a y b). Mientras Heide y Miner (1992) trabajan los conceptos de flexibilidad, intercambio de información y restricciones en el uso del poder en el contexto industrial de las relaciones con proveedores, se puede observar que, Leonidou y otros (2006a y b) trabajan conceptos de conflicto, solución conjunta de problemas y cooperación en el contexto de las relaciones comprador-vendedor y de exportador-importador. Bajo esta perspectiva, las escalas utilizadas se encontraron como las más adecuadas para analizar las relaciones u-e, adaptadas a este contexto (tabla 3-1).

Variables antecedentes de la cooperación. Para medir la variable *confianza* se empleó la escala utilizada por Plewa y Quester (2008) (quienes adicionalmente, ya la habían utilizado en el contexto universitario), así como la escala usada por Casaló y otros (2008) para la medición de la variable *reputación* (tabla 3-2).

Variables moderadoras de las relaciones cooperación-antecedentes de la cooperación. Para la variable *etapa de la relación* se utiliza la escala de Eggert y otros (2005) fundamentados en Jap y Ganesan (2000) en el contexto de las relaciones interempresariales, extrapolables a las relaciones u-e. Por otro lado, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), partiendo de Cabero (2000) y Ortega-Carrillo (1997), se toma su clasificación sobre las TIC y se hace referencia a tecnologías convencionales (aquellas basadas en el habla y la escritura), nuevas tecnologías (recursos audiovisuales, la prensa, la televisión, etc.) y tecnologías avanzadas (relacionadas con el diseño y la animación, internet, etc.). Posteriormente se procedió a evaluar el mayor uso. Para ello, se evalúa cada ítem (TIC1 a TIC10), generando una nueva variable para cada TIC, la cual, cuando el ítem es inferior o igual a 5 se le asigna cero y si es superior se le asigna 1. Posteriormente se suman todas las evaluaciones pudiendo establecer una intensidad en el uso de las TIC, con la cual se desarrollo el procedimiento de moderación, determinando la mediana y estableciendo los grupos de análisis para la moderación a partir de ella.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

En general, la Tabla 3-2, muestra los ítems que se tuvieron en cuenta para las diferentes variables.

Tabla 3-2 Medición de los antecedentes de la cooperación y variables moderadoras:

VARIABLE	ITEMS Y DEFINICIÓN
Confianza (TRU) (Plewa y Quester, 2008)	TRU1. Sentimos que podemos confiar plenamente en la UAL/UV. TRU2. Podemos contar con que la UAL/UV actúa de forma íntegra. TRU3. Sentimos que la UAL/UV está de nuestro lado.
Reputación (REP) (Casaló y otros 2008)	REP1. La UAL/UV tiene una buena reputación. REP2. La UAL/UV tiene buena reputación, aun comparada con otras en la misma región. REP3. Los productos y servicios de la UAL/UV tienen buena reputación. REP4. La UAL/UV tiene la reputación de ser justa en sus relaciones con las organizaciones empresariales.
Etapa de la relación (RLC) Eggert y otros (2005)	RLC1. Nuestra organización espera expandir sus relaciones con la UN. RLC2. Vamos a incrementar la cuota de proyectos conjuntos con la UAL/UV en el futuro. RLC3. Trabajaremos más con la UAL/UV en los próximos años de lo que lo hacemos ahora.
Uso de las TIC (TIC) El autor con fundamento en Cabero (2000) y Ortega-Carrillo (1997).	TIC1. Teléfono. TIC2. Fax. TIC3. Comunicación vía e-mail desde ordenador. TIC4. Comunicación vía e-mail desde móvil. TIC5. Mensajes SMS vía móvil. TIC6. Videoconferencia. TIC7. Bases de datos de la UN (estadísticas, publicaciones...). TIC8. Plataformas para cursos on-line. TIC9. Envío de fotografías o vídeos en tipo real de prototipos, eventos, proyectos... TIC10. Plataformas interactivas (aula virtual, encuestas de valoración, foros...).

Fuente: Elaboración propia.

Variables consecuencia de la cooperación. Para medir la *satisfacción* se toma la escala de Plewa y Quester (2008) dado que ha sido aplicada en el contexto universitario. De igual manera, para la medición de la orientación a largo plazo, se encuentra la escala utilizada por Polo y Cambra (2006), la cual parte del marketing de

relaciones y estudia las relaciones empresa-proveedor en el contexto español. En la tabla 3-3 se muestran las variables, los ítems y los autores de las escalas para medir las consecuencias de la cooperación.

Tabla 3-3 Medición de las consecuencias de la cooperación

VARIABLE	ITEMS Y DEFINICIÓN
Satisfacción (SAT) (Plewa y Quester, 2008) (mediadora)	SAT1. Hasta el momento, la UAL/UV ha ejercido sus responsabilidades y compromisos cumpliendo nuestras expectativas. SAT2. Nuestra relación con la UAL/UV ha sido productiva. SAT3. El tiempo y esfuerzo que hemos invertido en esta relación con la UAL/UV ha merecido la pena.
Orientación a largo plazo de la relación (OLP) (Polo y Cambra, 2006)	OLP1. Creo que a largo plazo esta relación con la UAL/UV será beneficiosa para mi organización. OLP2. Mantener esta relación con la UAL/UV en el futuro es importante para mi organización. OLP3. La relación a largo plazo con la UAL/UV será central en las metas de mi organización.

Fuente: Elaboración propia.

Con todo esto, se diseñó un cuestionario para la recolección de la información (ANEXO A1 y A2). El cuestionario consta de siete bloques de preguntas. En el primer bloque se recoge información general sobre las características de la relación u-e, es decir, las características generales de la relación, duración etc. En el segundo bloque se plantean los elementos de la cooperación u-e. El tercer bloque recoge los ítems relacionados con los antecedentes de las relaciones de cooperación y las variables moderadoras, es decir, las variables confianza, reputación, etapa de la relación y uso de las TIC. El cuarto bloque está compuesto por las variables consecuencia y mediadora de la cooperación (satisfacción y orientación a largo plazo) y finalmente se tienen algunas variables de clasificación en el último bloque, con variables relacionadas con características de las empresas.

Previo al lanzamiento del cuestionario y para controlar los criterios de respuesta y reducir los efectos espurios (aquiescencia y deseabilidad social), se llevó a cabo un pretest para mejorar la claridad de los instrumentos, en especial en los factores asociados al lenguaje, la longitud de los ítems y la adaptación de las escalas procedentes de otros ámbitos. Antes de su lanzamiento, el cuestionario fue revisado por expertos en la materia del ámbito académico, y por profesionales.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

El pretest se desarrolló bajo la metodología de encuesta por link en Internet y lo llevó a cabo la Unidad de Informática de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, dada la vinculación del autor con dicha universidad y la no existencia de ley de protección de datos en Colombia, por lo cual el acceso a la información es potestad de la universidad directamente, y dada la vinculación del autor con la misma no hubo inconveniente para acceder a ella mientras se conseguían las autorizaciones correspondientes en España.

Para la prueba piloto se contempló un universo de 550 relaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia y se invitó a todas las organizaciones involucradas a participar, de forma anónima, obteniendo 46 respuestas.

El informante clave fue el encargado de prácticas en las organizaciones correspondientes. Como conclusiones de la prueba piloto se hicieron ajustes por problemas del lenguaje y se clarificaron algunos de los ítems. Otros se conservaron pues las anotaciones, aunque válidas, hacían referencia a diferencias de léxico entre las áreas geográficas (Latinoamérica y España).

3.1.4 Proceso de recogida de información

El universo de relaciones u-e en el ámbito de las áreas de sociales – prácticas en empresas- ascendía a 1582 relaciones en la Universidad de Valencia, y a 458 en la Universidad de Almería. Se eligieron las prácticas en empresas porque a juicio de expertos en gestión académica éstas suponen relaciones u-e a más largo plazo. Nuestra muestra se determinó por una base de datos inicial proporcionada por ADEIT en Valencia y por la Fundación Mediterránea en Almería, las cuales incluían 2040 relaciones u-e para el desarrollo de prácticas (1582 en Valencia y 458 en Almería) con empresas que cooperaron con las respectivas universidades durante los últimos tres años consecutivos. Se aplicó un muestreo aleatorio estratificado sobre el censo total por ciudades –Valencia y Almería-, calculándose el tamaño de la muestra atendiendo a la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N+1) + N * Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N= número de empresas registradas en las bases de las Universidades con relaciones u-e en ciencias sociales y Economía.

n= tamaño de muestra = número mínimo de empresas a seleccionar

Z α = Valor Z correspondiente al nivel de confianza deseado

p= probabilidad de contacto entre la universidad y la empresa.

q= probabilidad de no contacto entre la universidad y la empresa.

d = valor del error máximo admitido

N - 1 = corrección al tamaño de la población

Los resultados se presentan en la tabla 3-4.

Tabla 3-4 Muestras requeridas para el estudio

REGIÓN	VALENCIA	ALMERÍA
Tamaño de la población	1582	458
Valor de Intervalo de Confianza	95%	95%
Valor de Z	1,959963985	1,959963985
P	50%	50%
Q	50%	50%
Error permitido	5%	5%
Tamaño de muestra requerido	309	209

Fuente: elaboración propia

El procedimiento de recogida de información fue mediante encuestas web vía link por correo electrónico, utilizándose la encuesta telefónica mediante CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*) como apoyo al procedimiento anterior en los casos en los que fue necesario. En la tabla 3-5 puede verse la ficha técnica del estudio.

Para este estudio se preveía la posibilidad de valores perdidos sobre todo en la primera etapa (encuestas vía correo electrónico), pero para garantizar que los datos no tuvieran esta problemática y que se tuviera que acudir a las técnicas de tratamiento de datos perdidos de Sande (1982), se planteó la segunda etapa de CATI. Esta segunda etapa garantizaría datos completos en la recolección de la información. En referencia a los datos atípicos, a través de SPSS se le pidió detectar casos atípicos y se aplicó lo recomendado por Hair y otros (1999) calculando la D de Mahalanobis y dividiendo por los grados de libertad. En la tabla 3-6 puede encontrarse un listado con los ítems anormales detectados.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

Tabla 3-5 Ficha técnica del trabajo de campo

UNIVERSO	RELACIONES U-E DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA Y LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA VIGENTES A JUNIO DE 2011 EN EL ÁREA DE SOCIALES		
Ámbito	Local (Almería y Valencia)		
Unidad de Análisis	Gerentes, en el caso de organizaciones pequeñas, o directores de recursos humanos en los demás casos		
Selección de elementos del Universo	Se realizó un censo de las relaciones u-e y se consideraron todas las correspondientes a las áreas de Sociales		
	Valencia	Almería	Total
Curso Poblacional	1582	458	2040
Muestra requerida	309	209	518
Muestra obtenida	319	217	536
Tasa de respuesta de la muestra	20,2%	46,7%	26,1%
Recogida de la Información	Dos etapas:		
	Primera: Encuestas correo electrónico		Segunda: CATI

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-6 Listado de ítems anormales

ÍNDICE DE CASOS ANORMALES			FUENTE DE ANORMALIDAD		
Caso	Índice de Anormalidad	Peer ID	Peer Size	Peer Size Percent	Variable que lo ocasiona
1	3,818	3	143	26,7%	RUP2
516	3,015	2	217	40,5%	REP4
3	2,441	3	143	26,7%	RUP1
313	2,182	2	217	40,5%	IEX2
70	2,152	1	176	32,8%	IEX3
109	2,010	1	176	32,8%	SPS2

Fuente: Elaboración propia.

Dados estos resultados se procedió a calcular la t para un nivel de significación de 0.001 (siendo muy exigente) y se eliminan los casos donde el valor se sale de allí. Esto se hizo así bajo el fundamento de Hair y otros (1999), quienes plantean que se debe calcular la distancia de Mahalanobis (D), posteriormente se eleva al cuadrado y se divide por los grados de libertad. Esta nueva variable se distribuye siguiendo una distribución estadística t de Student. Se calcula el valor al nivel de significación del 0.001 (calculado para los casos reportados como

atípicos) y se compara el valor con el de la variable nueva. Si es mayor que el de la t , se confirma que el caso es un caso atípico que se debe eliminar.

En la tabla 3-7 se presentan los resultados de este cálculo y como se puede observar, de acuerdo al criterio no se debe eliminar ninguno de los casos que parecían atípicos.

Tabla 3-7 Test de la D de Mahalanobis para casos atípicos.

CASO	ÍNDICE DE ANORMALIDAD	VARIABLE QUE LO OCASIONA	DIST ² / 535	VALOR T	T(0.001) 3.106	T(0.01) 2.326
1	3,818	RUP2	1,51	0,132	No eliminar	No eliminar
516	3,015	REP4	3,3	0,001	No eliminar	No eliminar
3	2,441	RUP1	1,78	0,076	No eliminar	No eliminar
313	2,182	IEX2	2,49	0,013	No eliminar	No eliminar
70	2,152	IEX3	4,55	0,000	No eliminar	No eliminar
109	2,010	SPS2	2,73	0,007	No eliminar	No eliminar

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Caracterización de la muestra

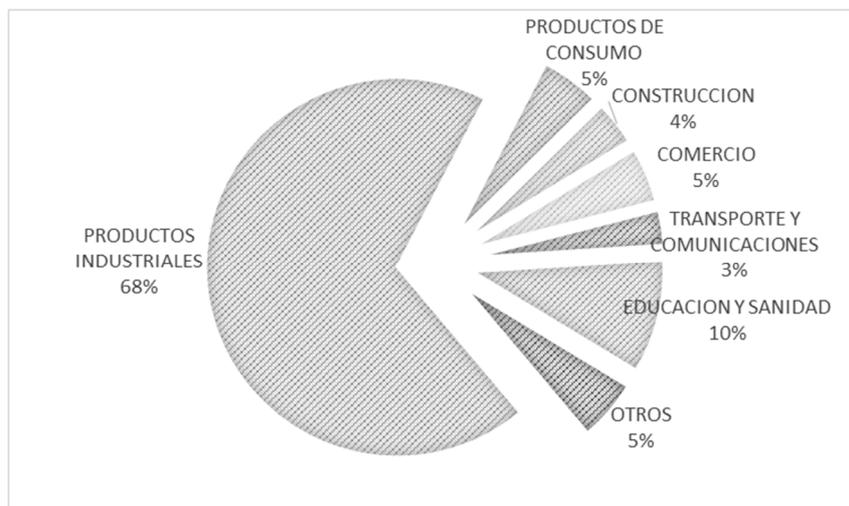
La participación sobre el total de la muestra de cada universidad fue de un 40.5% (217) para el caso de la Universidad de Almería, y un 59.5% (319) la Universidad de Valencia.

De las empresas participantes, el 58% tienen relaciones de cooperación con otras universidades y el 42% manifestaron no tenerlas.

Por lo que respecta a los sectores de actividad de las empresas de la muestra, existe una gran diversidad, la cual se puede observar en la figura 3-2.

Figura 3-2 Participación por sectores

3. Metodología y resultados de la Investigación.



En ella se puede apreciar cómo la mayor proporción (el 68,7%) no se encuentra catalogada dentro de ninguno de los sectores generales que se indicaron en el cuestionario, pudiendo ser debido a que son empresas de servicios y no se encuentran representadas por los sectores preestablecidos. De los sectores establecidos, el mayor fue Educación y Sanidad con el 9,7% y el menor el de construcción, con el 3,7%. Respecto a los ingresos (tabla 3-8), se puede observar que alrededor del 50% son empresas con niveles de ingresos superiores a 300 mil euros al año. En relación al número de empleados (tabla 3-9), se puede observar cómo la mayor proporción corresponde a empresas de entre 1 y 10 empleados (47,8%), seguida de las de más de 100 empleados (20%) y, en tercer lugar, las empresas de entre 11 y 30 empleados.

Tabla 3-8 Rangos de ingresos de las empresas participantes

RANGO DE INGRESOS	EMPRESAS	PARTICIPACIÓN
<60.000€	85	15,9%
60.001-100.000€	58	10,8%
101.000-300.000€	77	14,4%
300.001-600.000€	56	10,4%
601.000-1mill.€	27	5,0%
>1mill.-2mill.€	42	7,8%
>2mill. €	191	35,6%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-9 Clasificación de empresas participantes por número de empleados

RANGO DE NÚMERO DE EMPLEADOS	EMPRESAS	PARTICIPACIÓN
1-10	256	47,8%
11-30	101	18,8%
31-50	41	7,6%
51-100	31	5,8%
Más de 100	107	20,0%

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1 Análisis de la varianza por tipos de recogida de información

Dado que se establecieron dos etapas en la recogida de la información, previamente a la evaluación de la calidad de las escalas utilizadas se procedió a analizar la consistencia de los datos, con el fin de asegurarse de que no existen grandes diferencias entre las respuestas que han ofrecido las empresas con las que se contactó bien vía Internet, y las contactadas a través de CATI. Para esto se definieron grupos por cada sistema de recogida. Este análisis establece que si las diferentes respuestas obtenidas en cada sistema tienen una correlación positiva o, como mínimo, moderada entre ellas, las escalas de medida son homogéneas. Para comprobarlo se realizaron pruebas de diferencias de medias mediante ANOVA, tomando como factor el tipo de recogida de información empleado

En términos generales podemos afirmar la existencia de consistencia en las respuestas en términos de homogeneidad entre los grupos de recolección de información, es decir, las diferencias en la información debidas al tipo de recolección no incorporan un sesgo relevante en las respuestas. Sólo 3 ítems presentan diferencias significativas para $p < 0.01$ –Int2, Int4 e Int5. Con el estudio posterior se podrá determinar si los ítems que están presentando problemas son o no relevantes de acuerdo al procedimiento estadístico. También se utilizará este resultado como criterio para determinar las variables a tener en cuenta en el modelo final.

3.1 Medición de la calidad de las escalas

A continuación se procede a estudiar la calidad psicométrica de las escalas utilizadas en el cuestionario para la medición de los distintos constructos del modelo, comprobando en qué medida los indicadores considerados representan a sus correspondientes variables latentes. Para ello, el análisis comienza con el estudio de la consistencia interna de las escalas y de su validez. En la tabla 3-10 se resumen las medias y desviaciones típicas.

Tabla 3-10 Estadísticos descriptivos

DIMENSIONES	MEDIA	DESV. TÍPICA
Flexibilidad	7,41	2,17
Intercambio de información	7,78	2,03
Solucion conjunta de problemas	7,65	2,31
Restricciones en el uso del poder	8,20	2,30
Interdependencia	5,97	3,01
Reputacion	7,73	1,75
Confianza	7,76	1,90
Orientacion a largo plazo	7,25	2,22
Satisfaccion	7,77	1,89
Etapas de la relacion	6,38	2,31
Uso de las tic	6,15	1,81

Para iniciar el estudio psicométrico, Morales (2013) plantea que la eliminación de ítems se ha de hacer distinguiendo entre la significación estadística y la relevancia práctica de la carga de correlación ítem total. Un valor 0.30 es un mínimo que explica alrededor de un 10% de la varianza, 0.40 es más relevante y valores en torno a 0.50 son ya de clara relevancia práctica y definen bien el factor. Desde el enfoque de la significación, la literatura plantea que la significación está ligada al tamaño de la muestra. En general, a mayor número de sujetos los coeficientes pueden ser menores, aunque deben por lo menos estar entre 0.30 y 0.35 (McKelvey, 1967; Saxe y Weitz, 1982; Spector, 1992; Hair y otros, 1999; Osborne y Costello, 2004).

Por otro lado, Hair y otros (1999) plantean la necesidad de examinar la extracción de la comunalidad, pues dado que ésta representa la porción de la varianza con la que contribuye cada variable a la

solución final, se esperaría que al menos sea explicada la mitad de la varianza del factor, por lo cual todas las variables con comunalidades inferiores a 0.50 carecen de explicación suficiente del factor (Hair y otros, 1999). Con este fundamento se han calculado las correlaciones ítem-total y las extracciones de comunalidad para cada una de las escalas (Tabla 3-11). Siguiendo la literatura previa, en especial a Saxe y Weitz (1982), se han de eliminar aquellos ítems cuyo valor en la correlación ítem total sea menor que 0,35, o que la extracción de comunalidad del factor sea inferior a 0,50.

Tabla 3-11 Correlaciones ítem total y extracción para las dimensiones de cooperación

ÍTEM	CORRELACIÓN ÍTEM-TOTAL CORREGIDA	EXTRACCIÓN COMUNALIDAD	ALFA DE CRONBACH SI SE ELIMINA EL ÍTEM
FLEX1	0,590	0,634	0,667
FLEX2	0,599	0,661	0,660
FLEX3	0,623	0,667	0,658
FLEX4	0,403	0,348	0,777
IEX1	0,556	0,770	0,465
IEX2	0,325	0,342	0,831
IEX3	0,590	0,799	0,405
SPS1	0,613	0,712	0,662
SPS2	0,670	0,751	0,608
SPS3	0,352	0,279	0,842
SPS4	0,651	0,742	0,632
INT1	0,420	0,349	0,669
INT2	0,608	0,666	0,571
INT3R	0,130	0,773	0,776
INT4	0,635	0,787	0,557
INT5	0,549	0,779	0,601
RUP1	0,551	0,812	0,355
RUP2	0,525	0,785	0,421
RUP3	0,319	0,328	0,845

En este caso, los ítems FLEX4 ("No se descartan los cambios en las tarifas estipuladas si se considera necesario por las partes"), IEX2 ("El intercambio de información en esta relación se lleva a cabo de manera informal, no sólo como se indica en los términos formales"), SPS3 ("A las partes de esta relación no les importa estar en deuda la una con la otra"), INT1 ("Mantener la relación con esta universidad es importante para nuestra organización"), INT3R ("Es relativamente fácil

3. Metodología y resultados de la Investigación.

para nuestra entidad reemplazar la relación con esta universidad”) y RUP3 (“Las partes esperan que la más poderosa restrinja el uso de su poder para tratar de hacer las cosas a su manera”) presentan resultados que están por debajo del criterio (0,35) en alguno de los dos indicadores según la tabla 3-23, por lo cual fueron eliminados. Para el caso de INT3R tras revisar las preguntas en el cuestionario se encontró que dado que la escala estaba invertida, aunque se ajustó, esto pudo dificultar su interpretación. Bajo esta misma lógica se estudian los antecedentes y se presentan en la tabla 3-12.

Tabla 3-12 Correlaciones ítem total y extracción para los antecedentes de la cooperación

ÍTEM	CORRELACIÓN ÍTEM-TOTAL CORREGIDA	EXTRACCIÓN COMUNALIDAD	ALFA DE CRONBACH SI SE ELIMINA EL ÍTEM
REP1	0,826	0,8294	0,855
REP2	0,753	0,7503	0,880
REP3	0,873	0,8799	0,836
REP4	0,673	0,3646	0,911
TRU1	0,809	0,8385	0,870
TRU2	0,828	0,8560	0,862
TRU3	0,817	0,8464	0,866

En este caso, el ítem REP4 (“La universidad tiene la reputación de ser justa en sus relaciones con las organizaciones empresariales”) presenta indicadores menores al criterio mínimo de comunalidad, además, su eliminación genera una notable mejora en el Alfa de Cronbach, por lo cual se decide eliminar estos ítems.

Dado que las variables moderadoras tienen otro tratamiento para su análisis, no se desarrolla este procedimiento. Para el caso de la etapa de la relación, se hace una suma directa para generar la variable que se empleará en el análisis multigrupo, mientras que para el caso del uso de las TIC, se trata como una variable categórica estructurada así: para cada uno de los ítems TIC1 a TIC10, cuando el usuario evalúa su uso con 5 o más, se asigna a una nueva variable el valor de 1, de lo contrario se da el valor 0. Luego se suman los resultados de las nuevas variables de uso de las TIC. A partir de aquí se tienen dos opciones de acuerdo a la literatura: dividir los resultados por la mediana y formar dos grupos (bajo uso y alto uso) para hacer el análisis muti-grupo, como se observa en la tabla 3-13, o hacer un análisis de grupos para

determinar grupos diferentes (como se mostrará en el epígrafe 3.4 de la metodología para medir la moderación. En el caso del Uso de las TIC, este se medirá siguiendo lo desarrollado por Emmanouilides y Hammond (2000) para el caso de internet, como la sumatoria de las evaluaciones positivas en el uso de cada una de las diferentes tecnologías de la información.

Tabla 3-13 Grupos para moderación por uso de las TIC

GRUPO	TAMAÑO
BAJO USO <=mediana	263
ALTO USO > mediana	273

Finalmente, se hace el estudio de las consecuencias de la cooperación, donde ningún ítem muestra que debiera ser eliminado en esta primera etapa, como se puede observar en la tabla 3-14 siguiente.

Tabla 3-14 Correlaciones ítem total y extracción para las consecuencias de la cooperación

ÍTEM	CORRELACIÓN ÍTEM-TOTAL CORREGIDA	EXTRACCIÓN COMUNALIDAD	ALFA DE CRONBACH SI SE ELIMINA EL ÍTEM
SAT1	0,735	0,7630	0,925
SAT2	0,859	0,8871	0,822
SAT3	0,844	0,8721	0,836
OLP1	0,739	0,8082	0,753
OLP2	0,776	0,8457	0,696
OLP3	0,624	0,6618	0,878

En conclusión, en esta primera etapa se han eliminado los ítems FLEX4, IEX2, SPS3, INT1, RUP3, DIS1R, DIS2R, DIS4R y REP4. Las demás variables que presentan indicadores no muy fuertes serán estudiadas con el análisis factorial confirmatorio – AFC, siguiendo con el proceso de depuración de las escalas y de evaluación de sus propiedades psicométricas, teniendo en cuenta el criterio de mejorar la fiabilidad y validez de los instrumentos de medida para la posterior evaluación del modelo global.

De esta forma se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio mediante la modelización de ecuaciones estructurales. Este estudio permite una depuración más profunda de las escalas, así como la

3. Metodología y resultados de la Investigación.

evaluación de su dimensionalidad (Gerbing y Anderson, 1988). Para los modelos estructurales se ha utilizado el paquete estadístico EQS 6.1, empleando el método de máxima verosimilitud y el análisis robusto, utilizando como entrada la base de datos completa. También se calculan los índices de varianza extraída y fiabilidad compuesta (Fornell y Larcker, 1981; Bagozzi y Yi, 1988).

Para el análisis factorial confirmatorio, se ha considerado la significatividad de los coeficientes estandarizados (valor de la t superior a 1,96) y el porcentaje de varianza de la variable latente que explica cada ítem, que se aconseja sea superior a 0,5. De igual forma, se consideran las indicaciones acerca de los índices de modificación y los residuos estandarizados en la fase de depuración de las escalas (Hair y otros, 1999). Los índices de modificación son calculados para cada relación no estimada y su valor corresponde aproximadamente a la reducción que se produciría en la chi-cuadrado si el coeficiente fuera estimado. Por su parte, los residuos estandarizados representan las diferencias entre la matriz de covarianzas observada y la matriz estimada por el programa. En este sentido, los valores residuales mayores que $\pm 2,58$ indican un error de predicción significativo para un par de indicadores.

La calidad del ajuste se mide a través de tres grupos de medidas: las absolutas de ajuste, las de ajuste incremental o comparativo y las de ajuste de parsimonia, siguiendo la recomendación de Hair y otros, (1999) de emplear más de un indicador de cada tipo. Para este trabajo se utilizan las siguientes medidas²:

- Para el ajuste absoluto, se usa el estadístico chi-cuadrado (χ^2), los índices de bondad del ajuste (Normed Fit Index-NFI), el residuo cuadrático medio estandarizado (RMSR) y el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA).
- Para el ajuste incremental, es decir, la capacidad predictiva del modelo respecto a un modelo base, se calculan el índice de ajuste comparado (CFI), el índice ajustado de bondad del ajuste (AGFI) y el índice de Tucker-Lewis o índice de ajuste no normado (NNFI).
- Finalmente, para el ajuste de parsimonia se considera el índice de calidad del ajuste de parsimonia (PGFI) o la chi-cuadrado normada.

² Para los conceptos y métodos utilizados en este epígrafe, por favor remítase a Anexo B "Indicadores, medidas y abreviaturas utilizadas", al final de la tesis.

El ajuste adecuado del modelo se logra en general cuando el test de la chi-cuadrado resulta ser no significativo, recomendándose que el índice RMSEA no sea superior a 0,08, el indicador RMSEA sea inferior a 0,06, los valores de CFI y NNFI no sean inferiores a 0,90 y la chi-cuadrado normada no sea inferior a 1 ni supere el valor de 2 ó incluso el valor de 5 como umbral más liberal (Hair y otros, 1999). Aunque el CFI, el NNFI o la chi-cuadrado dependen del tamaño muestral y el método de estimación empleado (Bentler y Bonett, 1980; Chou y Bentler, 1995), los autores también señalan que todos estos índices son "subjetivos", por lo cual se toman, el CFI, el NNFI y el RMSEA, por cuanto son los de mayor aceptación para la validación del ajuste de un modelo estructural (Kaplan, 2000).

Resumiendo, el proceso de análisis seguirá el orden expuesto en la tabla 3-15, en la cual se muestran el plan de análisis del estudio empírico, con sus etapas de desarrollo, el análisis a desarrollar y el método a utilizar.

Tabla 3-15 Plan de análisis del estudio empírico

ETAPAS	ANÁLISIS A DESARROLLAR	METODO E HIPOTESIS A COMPROBAR
Etapa 1	Análisis del modelo de medida	Análisis Factorial Confirmatorio – AFC
Etapa 2	Modelo de cooperación multidimensional	Análisis Factorial Confirmatorio - AFC Modelo de Ecuaciones Estructurales – MEC H ₁
Etapa 3	Modelo de medida global y modelo de antecedentes y consecuencias de la cooperación Modelos rivales	Modelo de Ecuaciones Estructurales – MEC H ₂ , H ₃ , H ₄ , H ₇ , H ₉ .
Etapa 4	Análisis de la moderación de etapa de la relación sobre la relación antecedentes y consecuencias de la cooperación.	Modelo de Ecuaciones Estructurales - MEC Análisis Multi-grupo H ₅
Etapa 5	Análisis de la moderación del uso de las TIC en la relación, antecedentes y consecuencias de la cooperación.	Modelo de Ecuaciones Estructurales - MEC Análisis Multi-grupo H ₆
Etapa 6	Análisis de la mediación de la satisfacción entre la cooperación y la orientación a largo plazo de las relaciones	Modelo de Ecuaciones Estructurales – MEC H ₈

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Modelo de medida multidimensional de la cooperación

En este epígrafe se procede a la realización de los análisis pertinentes para comprobar la adecuación de los modelos de medida y estructural de la cooperación propuestos en el capítulo anterior, y contrastar, de este modo, las hipótesis planteadas. De esta manera se comprueban, en primer lugar, las características psicométricas de las escalas utilizadas para la medición de un factor de segundo orden a partir de los componentes considerados para la cooperación, determinándose la bondad de este modelo de medición, que refleja la multidimensionalidad del constructo bajo estudio.

3.2.1 Ajuste del modelo de medida de la cooperación

En concordancia con el estudio teórico (validez de concepto) se ha propuesto que esta variable latente reflectiva está explicada a su vez por cinco variables también latentes (flexibilidad, intercambio de información, interdependencia, restricciones en el uso del poder y solución conjunta de problemas). En el modelo de medida se incluyen, por consiguiente, los indicadores de las variables que conforman la cooperación multidimensional. Se pasa entonces a desarrollar los estudios sobre la fiabilidad y validez del modelo de medida de esta investigación.

3.2.1.1 Fiabilidad

Al realizar el análisis factorial confirmatorio AFC, se observa en la tabla 3-16 que hay algunos índices que señalan que el modelo podría mejorarse ($S-B\chi^2/g.l.= 2,2805$). Antes de la depuración, se procedió a analizar conceptualmente la eliminación de los ítems, así como los valores de los residuos estandarizados y, en los casos en los que se evaluó como procedente, éstos fueron eliminados.

Revisando la consistencia interna (Fiabilidad compuesta y varianza extraída) y los valores de R^2 , se examinaron los resultados para las

escalas siendo un poco más exigentes con los límites establecidos por Bagozzi y Yi (1988), en 0,6 y 0,5, respectivamente. Para esto se tomo la recomendación de Hair y otros (1999) que incrementó el valor de la fiabilidad compuesta en 0,1 adicional, proponiendo 0,7 y 0,5. Sin embargo, Fornell y Larcker (1981) consideran que el indicador de varianza extraída es más conservador que el de fiabilidad compuesta. De esta manera, se tomarán como referentes 0,7 y 0,5 para estos indicadores de consistencia interna.

Siguiendo los resultados de la tabla 3-16, el resultado de los indicadores INT2 y FLEX1, presentan los valores más bajos en el R². INT2 ("Terminar la relación con la universidad traería una perdida significativa"), presenta un valor de 0,591 y una R² de 0.349 dentro de la dimensión, mientras FLEX1 ("Es una característica de mi relación con la universidad la flexibilidad como respuesta a cambios que surgen"), presenta un valor de 0,657 y una R² de 0.431. Dados estos resultados y analizados conceptualmente los ítems, se decide no eliminar ninguno de ellos y verificar su resultado con el análisis factorial confirmatorio del modelo de medida global.

Tabla 3-16 Escala de cooperación multidimensional

VARIABLE	ÍTEMS	ESCALA INICIAL		
		λ	Valor t	R ²
Flexibilidad	FLEX1	0,657	-	0,431
	FLEX2	0,674	14,539*	0,454
	FLEX3	0,840	16,098*	0,705
Intercambio de información	IEX1	0,874	-	0,764
	IEX3	0,816	15,656*	0,665
Solución conjunta de problemas	SPS1	0,794	-	0,631
	SPS2	0,760	15,594*	0,577
	SPS4	0,852	14,310*	0,726
Restricciones en el uso del poder	RUP1	0,820	-	0,672
	RUP2	0,897	15,858*	0,804
Interdependencia	INT2	0,590	-	0,348
	INT4	0,903	12,324*	0,815
	INT5	0,796	11,432*	0,633
Bondad de ajuste		S-B χ^2 (55)= 125,4268 p=0,00		
		NFI=0,932 NNFI=0,944		
		CFI=0,960 IFI=0,961		
		RMSEA= 0,049		
		S-B χ^2 /g.l.= 2,2805		

La consistencia interna se calculó mediante el análisis del Alpha de Cronbach, la fiabilidad compuesta y la varianza extraída. Así, en la

3. Metodología y resultados de la Investigación.

tabla 3-17 se puede observar cómo los niveles alcanzados para la escala final, superan los valores establecidos con fundamento en la literatura, poniéndose de manifiesto la consistencia interna de las escalas depuradas.

Tabla 3-17 Indicadores de fiabilidad de la escala de cooperación

VARIABLE	ESCALA		
	Alpha de Cronbach	IFC	VE
Flexibilidad	0,78	0,77	0,53
Intercambio de información	0,83	0,83	0,72
Solución conjunta de problemas	0,84	0,84	0,64
Restricciones en el uso del poder	0,84	0,85	0,74
Interdependencia	0,80	0,81	0,60

De acuerdo a Nunnally y Bernstein (1994), el Alfa de Cronbach, para analizar la fiabilidad de los conjuntos de ítems puede estar, en etapas preliminares del desarrollo de una escala, en un nivel de 0,7 y tras las depuraciones oportunas de la escala, este valor debería estar por encima de 0.8, pero se es menos exigente con este criterio cuando se tiene un bajo número de ítems. Sin embargo, con la finalidad de evaluar la consistencia interna de cada uno de los componentes de la cooperación, Fornell y Larcker (1981) proponen el cálculo de la fiabilidad compuesta (IFC) para cada factor que se interpreta exactamente igual que el alpha de Cronbach, con la diferencia de que sí tiene en cuenta las interrelaciones entre los ítems, por lo cual se le considera una medida mejor de la fiabilidad.

En conclusión, como se puede observar en las tablas 3-16 y 3-17, la consistencia interna, supera los valores establecidos, y los indicadores de ajuste y parsimonia de la escala son bastante adecuados, por lo cual se puede decir que la escala multidimensional de cooperación presenta fiabilidad pues, tras las variables que componen cada subescala de la cooperación subyace un mismo concepto y por tanto, se puede pasar a examinar la validez de la misma. De igual forma, dados los resultados se toma esta escala como la escala de medida final de la cooperación.

3.2.1.2 Validez

El siguiente paso consiste en analizar la validez de la escala de medida, es decir, comprobar si las escalas miden lo que se pretende medir con ellas, y no un concepto distinto. Messick (1981), plantea que la validez se ha venido evaluando con fundamento en lo planteado por la *American Psychological Association* (APA y otros, 1974), quienes establecieron unas Normas para las pruebas psicológicas y de educación, donde plantean que las cuestiones de validez son cuestiones de lo que propiamente se puede inferir a partir de una calificación de una prueba. Cualquier inferencia que tenga en cuenta el significado sustantivo de la calificación de una prueba depende de su validez de constructo, y las que no lo hacen resultan sospechosas.

De esta manera, las normas establecen cuatro tipos de validez que corresponden a los cuatro tipos interdependientes de interpretación inferencial que tradicionalmente se vinculan a pruebas sobre los instrumentos de medida: la validez de criterio (predictiva y concurrente), la validez de contenido y validez de constructo.

Sin embargo el autor dice que es perjudicial hablar de diferentes tipos de validez pues en línea con lo establecido por Dunnette y Borman (1979), esto induce a la confusión y/o a la sobresimplificación, que lleva a que los investigadores elijan centrarse en uno u otro de los tipos de validez que quieren desarrollar, y no en las inferencias específicas que tengan la intención de hacer a partir de los resultados de las pruebas que están realizando sin comprender que cada uno tiene una parte limitada de la validez de la prueba (Messick , 1975) .

Dados los objetivos de esta investigación, se analizan cuatro tipos de validez: validez de contenido, validez nomológica, validez convergente y discriminante (Hair y otros, 1999), donde dada su distinta naturaleza, cada una muestra desde una perspectiva diferente si una medida se corresponde con un concepto particular. La validez de contenido adopta un enfoque teórico en la validación, mientras la validez nomológica, la convergente y la discriminante poseen una naturaleza teórica y empírica.

Validez de contenido

Sánchez y Sarabia (1999) plantean que la validez de contenido analiza de manera conceptual hasta qué punto la medida recoge el dominio del contenido estudiado. Esto implica una reflexión conceptual, por lo cual es de tipo cualitativo. Según los autores, esta manera muestra básicamente el grado en que una medición es reflejo de una muestra adecuada y suficientemente representativa de los contenidos o dimensiones de un concepto o fenómeno.

Por su parte, Churchill (1979) plantea que la validez de contenido se demuestra a lo largo del proceso seguido para el desarrollo de la escala de medida de un constructo o fenómeno. Así se podrá conocer su significado, las dimensiones que subyacen tras el constructo, e identificar los distintos indicadores para cada dimensión.

Bajo estos parámetros, la validez de contenido de las escalas de medida de esta investigación ha quedado especificada en los capítulos 1 y 2, donde a través de la revisión de la literatura se determinó la existencia de cinco dimensiones que explican la naturaleza de la cooperación. Paralelamente, las escalas diseñadas fueron revisadas y corroboradas tanto por académicos como por profesionales de empresa, por lo cual se puede decir que, el criterio conceptual de la validez de contenido, está presente en esta investigación.

Validez nomológica

La validez nomológica es indicativa de cómo se relaciona la escala de cooperación con otros constructos con los cuales se supone que tiene que vincularse (fundamentado en la literatura). Algunos autores (Li, 1999; Messick, 1981), plantean que la validez nomológica se refiere a si las dimensiones medidas a través de un determinado instrumento se relacionan tal y como se hipotetiza con otras medidas de constructos teóricamente relacionados.

Bajo esta mirada, un indicio inicial desde una perspectiva estadística es que, dada la naturaleza multidimensional de esta investigación y la técnica de interdependencia utilizada, al desarrollar una matriz de correlación entre las variables éstas deberían estar significativamente correlacionadas, lo cual se cumple para esta investigación. Sin

embargo, la validez nomológica podrá constatararse cuando se estime el modelo estructural, donde quedarán reflejadas empíricamente las relaciones planteadas teóricamente.

Desde la perspectiva teórica, la validez radica en que es la teoría la que sugiere con qué conceptos debería correlacionarse la medida que analizamos y con cuáles no, mientras que su carácter empírico proviene de los tests existentes para la comprobación de estas correlaciones. Por otro lado, desde la perspectiva práctica, esta validez se da en la medida que los planteamientos teóricos se verifiquen con el modelo global.

Validez convergente

La validez convergente se enfoca al estudio de cómo dos o más intentos de medir el mismo concepto están de acuerdo entre sí (Hair y otros, 1999). Existe validez convergente cuando cada conjunto de ítems determinado converge para medir un mismo concepto. Anderson y Gerbing (1988) plantean que este tipo de validez se puede evaluar a través de la significatividad de los coeficientes estandarizados de cada indicador. Así, los autores plantean que el modelo de medida presentaría validez convergente si los ítems de las escalas estuvieran significativa y fuertemente correlacionados con las variables latentes que se supone que miden, y recomiendan que, además, el promedio de las cargas sobre cada factor sea superior a 0,7. Es decir, se evalúa la significatividad de los coeficientes estandarizados de cada indicador, comprobando si son mayores que dos veces su error estándar, siempre que las ponderaciones de las variables sean elevadas (0,7) y significativas (valor de la *t* superior a 1,96).

Bajo estos criterios y mirando los resultados de la Tabla 3-16, todos los ítems de la escala depurada son significativos y su promedio de cargas son superiores en todos los casos a 0,7. Además, el RMSEA es igual a 0,033. Por todo lo anterior, se puede asumir una validez convergente de la escala de medida de la cooperación.

Validez discriminante

3. Metodología y resultados de la Investigación.

La validez discriminante implica que cada escala de medición representa una dimensión por separado y que ningún ítem contribuya significativamente a más de una dimensión. A este respecto, los autores plantean que una escala tiene validez discriminante si los instrumentos diseñados para medir un constructo dado no sirven para medir otros y plantean tres procedimientos para analizarlo: el test del intervalo de confianza, el test de la varianza extraída y el test de la diferencia entre las chi cuadrado o secuencial de la chi cuadrado (Hair y otros, 1999).

En la Tabla 3-18 se muestran las correlaciones al cuadrado entre factores, las cuales no deberían ser mayores a 0.7. Esto mostraría que los instrumentos diseñados para medir una dimensión o constructo pueden servir para medir otros constructos o dimensiones, y si esto ocurriera, se tendrían indicios de falta de validez discriminante. Adicionalmente no debería superar la varianza extraída.

Tabla 3-18 Correlaciones entre las variables latentes del modelo de cooperación

VARIANZA EXTRAIDA vs CORRELACION AL CUADRADO	flex	iex	Int	rup	Sps	
	0,530	0,714	0,599	0,739	0,645	
Flexibilidad	0,530	1,000	0,410	0,401	0,258	0,060
Intercambio de información	0,714	0,410	1,000	0,441	0,383	0,024
Interdependencia	0,599	0,401	0,441	1,000	0,405	0,047
Restricciones en el uso del poder	0,739	0,258	0,383	0,405	1,000	0,023
Solución conjunta de problemas	0,645	0,060	0,024	0,047	0,023	1,000

Como se puede observar en la tabla 3-18, ninguna de las correlaciones al cuadrado supera el valor de 0,7, por lo cual, aunque existen indicios de validez discriminante, para asegurarla se hacen las demás pruebas recomendadas por Hair y otros (1999).

La primera es la prueba de intervalos de confianza (propuesta por Anderson y Gerbing, 1988). Se calculan los intervalos de confianza de ± 2 errores estándar para la correlación entre los factores y se determina si este intervalo incluye el valor "1.0". Si no incluye el 1.0, la validez discriminante quedará confirmada. La tabla 3-19 muestra los intervalos de confianza para las relaciones entre dimensiones.

Tabla 3-19 Test de intervalo de confianza para la validez discriminante

RELACIONES ENTRE DIMENSIONES	Coefficientes	(error)	Intervalo de confianza		Validez
FLEX vs IEX	1,713	0,158	1,397	2,029	SI
FLEX vs INT	0,54	0,127	0,286	0,794	SI
FLEX vs SPS	1,447	0,143	1,161	1,733	SI
FLEX vs RUP	1,283	0,128	1,027	1,539	SI
IEX vs INT	0,373	0,128	0,117	0,629	SI
IEX vs SPS	1,592	0,136	1,32	1,864	SI
IEX vs RUP	1,461	0,13	1,201	1,721	SI
INT vs SPS	0,543	0,122	0,299	0,787	SI
INT vs RUP	0,332	0,114	0,104	0,56	SI
SPS vs RUP	1,395	0,126	1,143	1,647	SI

Como se puede observar, ninguno de los intervalos de confianza contiene el valor 1, por lo cual se puede concluir una validez discriminante en general. No obstante, para corroborar esta validez, se hace uso del test de diferencia de Chi cuadrado.

Para el test de la diferencia de las X^2 se tomaron los datos del modelo de medida de primer orden, que parte del supuesto de que las dimensiones son independientes (de esta forma hay covarianzas entre ellas).

Bajo esta premisa, se estimó un nuevo modelo de medida idéntico al anterior, en el cual el coeficiente de las covarianzas entre los dos factores cuya validez discriminante es dudosa (ninguna según la tabla 3-19, pero se hacen todas las simulaciones) se fijó a 1. Esto pretende simular que serían el mismo factor, con lo que sus ítems serían perfectamente intercambiables y no habría validez discriminante entre dichas dimensiones.

Con los resultados de la X^2 se calcula la diferencia entre el modelo en el que se restringen las covarianzas y el modelo original. Se hace una prueba para la diferencia entre las X^2 de los dos modelos. En la tabla 3-20, se presenta el Test de diferencia en la chi cuadrado.

Tabla 3-20 Test secuencial de la chi cuadrado

	S-Bx2	g.l.	Test secuencial X^2
--	--------------	-------------	---

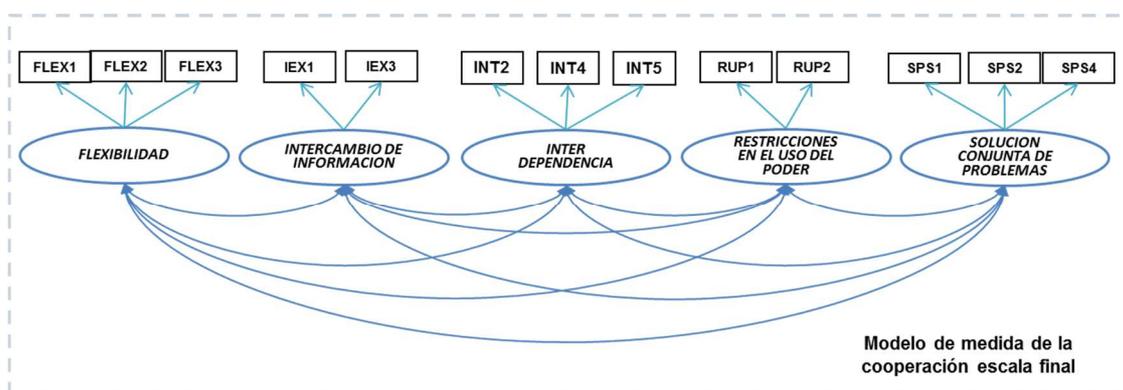
3. Metodología y resultados de la Investigación.

Modelo no restringido	125,427	55	Diferencia		Valor para nivel de significatividad	
			S-B χ^2	g.l.	S-B χ^2	g.l.
Φ FLEX vs IEX	142,299	56	16,87	1	3,841	2,706
Φ FLEX vs INT	132,537	56	7,11	1	3,841	2,706
Φ FLEX vs SPS	131,995	56	6,57	1	3,841	2,706
Φ FLEX vs RUP	141,377	56	15,95	1	3,841	2,706
Φ IEX vs INT	137,682	56	12,26	1	3,841	2,706
Φ IEX vs SPS	142,389	56	16,96	1	3,841	2,706
Φ IEX vs RUP	132,247	56	6,82	1	3,841	2,706
Φ INT vs SPS	132,643	56	7,22	1	3,841	2,706
Φ INT vs RUP	134,970	56	9,54	1	3,841	2,706
Φ SPS vs RUP	131,517	56	6,09	1	3,841	2,706

Con este método se muestra que con una significatividad del 95% todas las dimensiones tienen validez discriminante. Se puede decir, por tanto, que el modelo de medida de la cooperación es fiable y válido. Posteriormente, con el contraste de las hipótesis planteadas teóricamente, se comprobará la existencia de validez nomológica en el modelo.

En consecuencia, tras el análisis de la bondad del ajuste y de las propiedades psicométricas de las escalas, el modelo de medida queda finalmente compuesto por cinco dimensiones y 13 ítems estructurados tal y como se refleja en la figura 3-3.

Figura 3-3 Modelo de medición de la cooperación (escala final).



Dado que se siguieron las etapas establecidas en la metodología y fundamentadas en Churchill (1979 y 1995) se puede decir que se hicieron los esfuerzos adecuados para darle validez de contenido, quedando demostrada a lo largo del proceso seguido para el desarrollo de la escala de medida y recogido en los capítulos previos.

Por otra parte, a la vista de los resultados, las dimensiones establecidas teóricamente para la escala, una vez depuradas, muestran indicadores de ajuste adecuados y por tanto, se puede presumir la existencia de validez de contenido, máxime cuando se acaba de comprobar la existencia de validez convergente y validez discriminante.

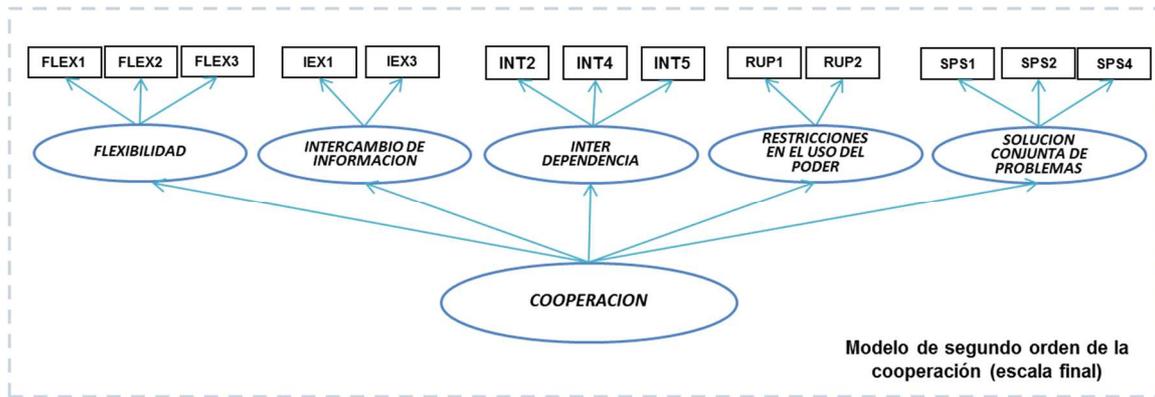
De igual forma, las cargas factoriales sirven para analizar la fiabilidad individual de los ítems, y en el caso de constructos reflectivos (como lo son las escalas de esta investigación) la regla más aceptada es considerar el umbral mínimo de 0,70 (Carmines y Zeller, 1979) para que un indicador sea aceptado como integrante de un constructo. Sin embargo, Chin (1998) apunta que se pueden aceptar cargas iniciales de 0,5 o 0,6 en situaciones como el desarrollo de escalas iniciales. Lo que es claro es que los ítems de esta escala cumplen las características de fiabilidad y validez necesarias.

Una vez demostrada la estructura multidimensional de la cooperación, pasamos a construir un modelo estructural que nos permita confirmar las relaciones reflectivas subyacentes entre el concepto y sus dimensiones (figura 3-4). Se pasa, por tanto, a analizar la conveniencia de especificar un factor de segundo orden reflectivo de tipo I (Jarvis y otros, 2003) que pueda ser utilizado en el futuro para medir la cooperación a través de las dimensiones que lo componen (Flexibilidad, Intercambio de información, interdependencia, restricciones en el uso del poder y solución conjunta de problemas), en lugar de medir el concepto de forma directa como se ha encontrado en la literatura.

Este análisis demostrará si las cinco dimensiones pueden modelizarse como reflejo de un concepto de orden superior. Si se confirmara la existencia de este factor de segundo orden, éste podrá ser incluido posteriormente en el modelo global.

Figura 3-4 - Modelo de segundo orden de la cooperación (escala final).

3. Metodología y resultados de la Investigación.



Los resultados de la estimación del modelo de segundo orden se recogen en la tabla 3-21. Al revisarlos se puede encontrar una adecuada fijación y ajuste del modelo especificado como de segundo orden para la medida de la cooperación. Se observa la significatividad de todas las cargas de los factores en cada dimensión de manera que se demuestra una relación reflectiva y significativa de las dimensiones sobre el concepto de cooperación.

Tabla 3-21 Indicadores de bondad de ajuste del modelo de segundo orden

CARGA FACTORIAL	MODELO DE SEGUNDO ORDEN DE LA COOPERACIÓN (ESCALA FINAL)		
	λ	Valor <i>t</i>	R ²
Flexibilidad	0,925	-	0,855
Intercambio de información	0,868	16,548*	0,753
Solución conjunta de problemas	0,334	15,502*	0,112
Restricciones en el uso del poder	0,915	14,687*	0,837
Interdependencia	0,735	7,165*	0,540
Bondad de ajuste * significativo al 95%	S-B χ^2 (48) = 92,1278 p=0,00		
	NFI=0,950 NNFI=0,960		
	CFI=0,975 IFI=0,976		
	RMSEA= 0,041		
	S-B χ^2 /g.l.= 1,919		

Por otro lado, la prueba de diferencia de chi cuadrado que se muestra en la tabla 3-22, ilustra cómo el modelo de segundo orden es significativamente mejor que el de primer orden. Con estos resultados se da finalmente por válida la hipótesis H₁, y por tanto se puede decir que la cooperación es un constructo con una estructura multidimensional de segundo orden, pues se encuentran argumentos

empíricos para plantear un modelo multidimensional del concepto de cooperación. Aunque con esto se demuestra que el modelo multidimensional es mejor, posteriormente se hará la verificación para el modelo global y se desarrollarán modelos rivales para corroborar esta situación incluyendo las demás variables del modelo conceptual y fortaleciendo la validez nomológica de esta investigación. Por lo pronto, continuamos con el proceso de evaluación de las propiedades psicométricas de las escalas de medida agregando a la escala final de cooperación, sus antecedentes y consecuencias.

Tabla 3-22 Indicadores de bondad de ajuste de los modelos de primer y segundo orden

Prueba diferencia	S-Bχ^2	g.l.
Primer orden	125,4268	55
Segundo orden	92,1278	48
Diferencia	33,2990	7
Valor X ² critico para nivel de error	0,01	18,475
	0,05	14,067
	0,1	12,017

Finalmente, procedemos a construir un modelo global de medida que nos permita revisar la estructura del modelo de medida a través de un análisis factorial confirmatorio.

3.3 Modelo estructural de cooperación: contrastación de hipótesis

3.3.1 Estimación del modelo de medida

Una vez analizada la estructura multidimensional de la cooperación, procedemos a construir un modelo global de medida y analizar su ajuste, bajo el mismo procedimiento usado para el modelo de medida de la cooperación. De esta manera, se toma como punto de partida dicho modelo considerando las respuestas obtenidas por los ítems que componen la escala (Tabla 3-16). Se utiliza la metodología de modelización a través de ecuaciones estructurales, para desarrollar un análisis factorial confirmatorio, AFC con objeto de profundizar en el

3. Metodología y resultados de la Investigación.

proceso de depuración de las escalas y evaluar las propiedades psicométricas de las mismas, antes de estudiar la estructura de relaciones existentes entre las variables.

Tabla 3-23 Indicadores del modelo de medida

Variable	Ítems	Modelo de medida global					
		λ	Valor t	Prom λ	IFC	VE	R ²
Flexibilidad	FLEX1	0,658	-	0,724	0,77	0,53	0,433
	FLEX2	0,677	14,768*				0,458
	FLEX3	0,837	16,269*				0,700
Intercambio de información	IEX1	0,882	-	0,846	0,83	0,72	0,777
	IEX3	0,809	20,146*				0,654
Solución conjunta de problemas	SPS1	0,790	-	0,802	0,844	0,64	0,624
	SPS2	0,758	16,082*				0,574
	SPS4	0,857	14,917*				0,735
Restricciones en el uso del poder	RUP1	0,820	-	0,858	0,85	0,74	0,672
	RUP2	0,896	16,090*				0,803
Interdependencia	INT2	0,623	-	0,767	0,816	0,60	0,388
	INT4	0,882	14,155*				0,778
	INT5	0,797	12,385*				0,636
Reputación	REP1	0,903	-	0,882	0,914	0,78	0,815
	REP2	0,813	20,780*				0,661
	REP3	0,931	30,934*				0,866
Confianza	TRU1	0,867	-	0,878	0,910	0,77	0,752
	TRU2	0,896	21,720*				0,802
	TRU3	0,870	27,110*				0,758
Orientación a largo plazo de la relación	OLP1	0,879	-	0,818	0,861	0,68	0,772
	OLP2	0,883	25,336*				0,780
	OLP3	0,691	15,880*				0,477
Satisfacción	SAT1	0,789	-	0,878	0,911	0,77	0,622
	SAT2	0,926	13,916*				0,857
	SAT3	0,918	12,801*				0,843
Bondad de ajuste		S-B χ^2 (238)= 500,9707 p=0,00					
		NFI=0,899 NNFI=0,929					
		CFI=0,943 IFI=0,944					
		RMSEA= 0,046					
* significativo al 95%		S-B χ^2 /g.l.= 2,10					

El desarrollo del AFC, centra su atención en la elección de los mejores índices de ajuste global disponibles para el modelo y sus variables. Por su parte, la consistencia interna de cada una de ellas ha sido determinada mediante el cálculo de los índices de fiabilidad compuesta (Bagozzi y Yi, 1988) y varianza media extraída (Fornell y Larcker, 1981) de manera similar a la escala de cooperación. Posteriormente, se aborda la construcción de un factor de segundo orden con la finalidad de reforzar la conveniencia de plantear una estructura multidimensional de la cooperación, conformada por las cinco dimensiones establecidas conceptualmente.

En concordancia con el proceso de análisis del modelo de medida de la cooperación, se presenta en este epígrafe el análisis del modelo de medida global. En la tabla 3-23 se presentan los indicadores de ajuste de dicho modelo. Como se puede observar, las cargas de todos los indicadores son significativas, sin embargo, se observan algunas R^2 un poco bajas, tales como INT2 ($R^2=0,338$) y FLEX1 ($R^2=0,433$). De cualquier forma, siguiendo el procedimiento, se pasa a estudiar la fiabilidad y la validez del modelo y así poder pasar a la validación de hipótesis con el modelo estructural.

3.3.1.1 Fiabilidad del modelo de medida

En la Tabla 3-21, se observan los valores de las cargas factoriales para cada uno de los ítems. Aunque todos ellos son significativos de acuerdo al valor del estadístico t , similar a las dimensiones de la cooperación, se tuvieron en cuenta los indicadores de fiabilidad compuesta y varianza extraída que se presentan en la misma tabla. De acuerdo a esta información se puede decir que el modelo global de medida es fiable, pues todos estos indicadores, tanto de la cooperación como de sus antecedentes y consecuencias, así lo denotan. Sin embargo es necesario revisar la validez tanto convergente como discriminante.

3.3.1.2 Validez del modelo de medida

En consonancia con el procedimiento establecido, se desarrollan las medidas para la validez convergente y discriminante del modelo de medida global.

Validez convergente del modelo de medida

Dado que todas las cargas factoriales de las variables que miden el mismo constructo son estadísticamente significativas como lo muestra la tabla 3-21, se tiene evidencia que apoya la validez convergente de estos indicadores (Anderson y Gerbing, 1988) tanto de la escala de cooperación como de las escalas de sus antecedentes y consecuencias.

Validez discriminante del modelo de medida

La validez discriminante parte de la matriz de correlaciones, la cual nos da el indicio o no de su presencia. La matriz de correlaciones al cuadrado comparada con la varianza extraída para todas las variables (cooperación, antecedentes y consecuencias) se muestra en la Tabla 3-24.

Tabla 3-24 Matriz Varianza extraída vs correlaciones al cuadrado

VARIANZA EXTRAIDA vs CORRELACION ²		FLEX	IEX	SPS	INT	RUP	REP	TRU	OLP	SAT
	0,531	0,531	0,716	0,644	0,738	0,600	0,781	0,770	0,677	0,774
FLEX	0,531	1,000	0,643	0,624	0,061	0,429	0,402	0,391	0,356	0,210
IEX	0,716	0,643	1,000	0,624	0,024	0,546	0,471	0,419	0,355	0,199
SPS	0,644	0,624	0,624	1,000	0,061	0,598	0,546	0,448	0,412	0,217
INT	0,738	0,061	0,024	0,061	1,000	0,024	0,123	0,076	0,181	0,394
RUP	0,600	0,429	0,546	0,598	0,024	1,000	0,362	0,307	0,279	0,182
REP	0,781	0,402	0,471	0,546	0,123	0,362	1,000	0,679	0,572	0,402
TRU	0,770	0,391	0,419	0,448	0,076	0,307	0,679	1,000	0,441	0,301
OLP	0,677	0,356	0,355	0,412	0,181	0,279	0,572	0,441	1,000	0,531
SAT	0,774	0,210	0,199	0,217	0,394	0,182	0,402	0,301	0,531	1,000

La matriz de la tabla 3-24 no indica que pueda haber problemas de validez discriminante, sin embargo se desarrolló el test del intervalo de confianza para el modelo global (Tabla 3-25) donde se verifica la

validez discriminante. Asimismo, se aplica el test secuencial de la Chi cuadrado, el cual se presenta en la tabla 3-26.

Tabla 3-25 Test de intervalo de confianza para el modelo de medida

RELACIONES ENTRE DIMENSIONES	COEFICIENTES	(ERROR)	INTEVALO DE CONFIANZA		VALIDEZ
FLEXvs IEX	1,727	0,158	1,411	2,043	SI
FLEXvs SPS	1,443	0,142	1,159	1,727	SI
FLEXvs INT	0,585	0,134	0,317	0,853	SI
FLEXvs RUP	1,316	0,128	1,060	1,572	SI
FLEXvs REP	1,45	0,154	1,142	1,758	SI
FLEXvs TRU	1,283	0,123	1,037	1,529	SI
FLEXvs SAT	1,281	0,132	1,017	1,545	SI
FLEXvs OLP	0,733	0,127	0,479	0,987	SI
IEX vs SPS	1,59	0,135	1,320	1,860	SI
IEX vs INT	0,402	0,136	0,130	0,674	SI
IEX vs RUP	1,473	0,131	1,211	1,735	SI
IEX vs REP	1,728	0,153	1,422	2,034	SI
IEX vs TRU	1,429	0,129	1,171	1,687	SI
IEX vs SAT	1,297	0,127	1,043	1,551	SI
IEX vs OLP	1,333	0,127	1,079	1,587	SI
SPS vs INT	0,58	0,128	0,324	0,836	SI
SPS vs RUP	1,389	0,125	1,139	1,639	SI
SPS vs REP	1,677	0,148	1,381	1,973	SI
SPS vs TRU	1,332	0,123	1,086	1,578	SI
SPS vs SAT	1,26	0,124	1,012	1,508	SI
SPS vs OLP	0,662	0,118	0,426	0,898	SI
INT vs RUP	0,361	0,121	0,119	0,603	SI
INT vs REP	1,335	0,134	1,067	1,603	SI
INT vs TRU	0,713	0,136	0,441	0,985	SI
INT vs SAT	1,294	0,141	1,012	1,576	SI
INT vs OLP	1,702	0,185	1,332	2,072	SI
RUP vs REP	1,353	0,135	1,083	1,623	SI
RUP vs TRU	1,293	0,114	1,065	1,521	SI
RUP vs SAT	1,237	0,112	1,013	1,461	SI
RUP vs OLP	0,753	0,114	0,525	0,981	SI
REP vs TRU	2,052	0,159	1,734	2,370	SI
REP vs SAT	1,856	0,159	1,538	2,174	SI
REP vs OLP	1,655	0,153	1,349	1,961	SI
TRU vs SAT	1,43	0,130	1,170	1,690	SI
TRU vs OLP	1,257	0,127	1,003	1,511	SI
SAT vs OLP	1,646	0,144	1,358	1,934	SI

3. Metodología y resultados de la Investigación.

Tabla 3-26 Test secuencial de la Chi cuadrado para el modelo de medida

Modelo no restringido	S-B χ^2	g.l.	Test secuencial X ²		Valor para nivel de significatividad	
	500,971	238	Diferencia			
Modelos restringidos	S-B χ^2	g.l.	S-B χ^2	g.l.	0,05	0,1
Φ FLEXvs IEX	521,947	239	20,977	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs SPS	511,280	239	10,309	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs INT	509,653	239	8,683	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs RUP	508,821	239	7,850	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs REP	511,380	239	10,409	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs TRU	509,470	239	8,499	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs SAT	509,192	239	8,221	1	3,841	2,706
Φ FLEXvs OLP	514,750	239	13,779	1	3,841	2,706
Φ IEX vs SPS	521,090	239	20,119	1	3,841	2,706
Φ IEX vs INT	513,172	239	12,202	1	3,841	2,706
Φ IEX vs RUP	512,090	239	11,119	1	3,841	2,706
Φ IEX vs REP	526,052	239	25,081	1	3,841	2,706
Φ IEX vs TRU	512,275	239	11,304	1	3,841	2,706
Φ IEX vs SAT	509,738	239	8,767	1	3,841	2,706
Φ IEX vs OLP	509,449	239	8,479	1	3,841	2,706
Φ SPS vs INT	509,907	239	8,937	1	3,841	2,706
Φ SPS vs RUP	510,582	239	9,611	1	3,841	2,706
Φ SPS vs REP	524,353	239	23,382	1	3,841	2,706
Φ SPS vs TRU	509,317	239	8,346	1	3,841	2,706
Φ SPS vs SAT	507,234	239	6,264	1	3,841	2,706
Φ SPS vs OLP	505,214	239	4,243	1	3,841	2,706
Φ INT vs RUP	516,850	239	15,879	1	3,841	2,706
Φ INT vs REP	505,385	239	4,414	1	3,841	2,706
Φ INT vs TRU	507,236	239	6,266	1	3,841	2,706
Φ INT vs SAT	505,665	239	4,694	1	3,841	2,706
Φ INT vs OLP	517,723	239	16,752	1	3,841	2,706
Φ RUP vs REP	510,345	239	9,374	1	3,841	2,706
Φ RUP vs TRU	505,599	239	4,629	1	3,841	2,706
Φ RUP vs SAT	504,838	239	3,867	1	3,841	2,706
Φ RUP vs OLP	506,546	239	5,575	1	3,841	2,706
Φ REP vs TRU	555,961	239	54,990	1	3,841	2,706
Φ REP vs SAT	537,170	239	36,199	1	3,841	2,706
Φ REP vs OLP	523,442	239	22,472	1	3,841	2,706
Φ TRU vs SAT	515,096	239	14,125	1	3,841	2,706
Φ TRU vs OLP	509,677	239	8,707	1	3,841	2,706
Φ SAT vs OLP	523,026	239	22,055	1	3,841	2,706

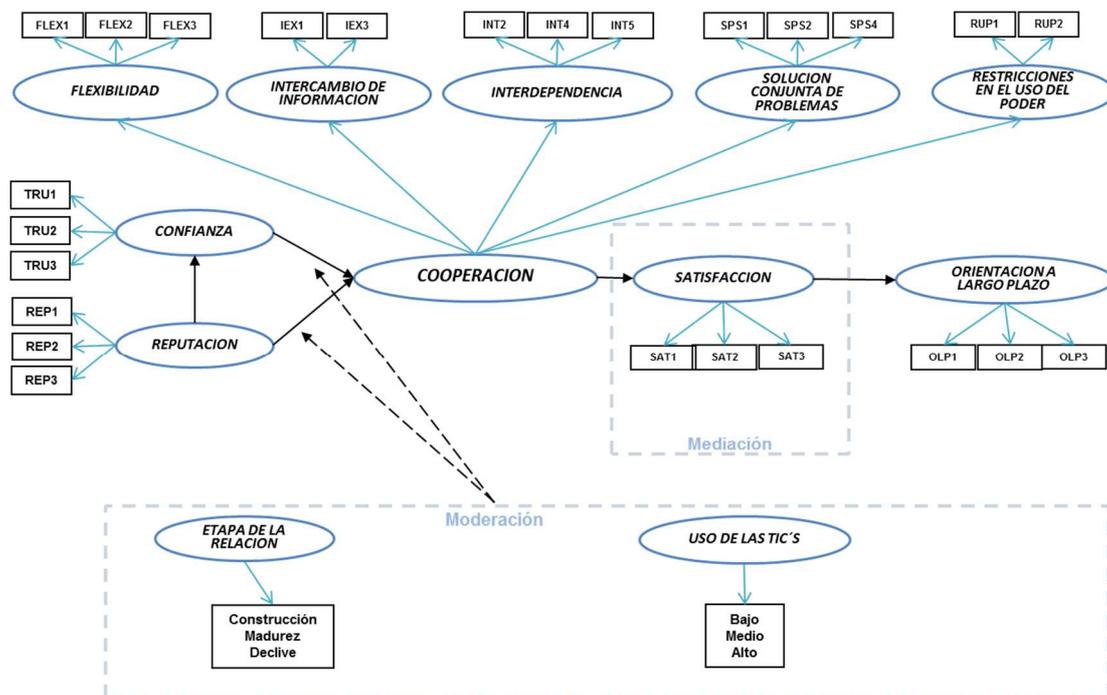
Dado que en ninguno de los casos la diferencia en la chi cuadrado es favorable a los modelos restringidos, se entiende que existe validez discriminante y por tanto, a modo de conclusión, se puede decir que las escalas de medida, tanto de la cooperación como las de los antecedentes y de las consecuencias de la cooperación, son fiables y válidas para desarrollar el modelo estructural.

Tras estudiar la fiabilidad y validez del modelo global, y demostrada la estructura multidimensional de la cooperación, procedemos a construir un modelo estructural que nos permita confirmar las relaciones reflectivas subyacentes entre el concepto (cooperación) y sus dimensiones (como se observó en la figura 3-4).

3.3.2 Estimación del modelo estructural

Tras el desarrollo del modelo de medida de la cooperación, sus antecedentes y consecuencias, y comprobadas las propiedades psicométricas de sus respectivas escalas, se procede a la contrastación de las hipótesis de la investigación a través de la construcción de un modelo estructural, donde se reflejan las relaciones propuestas en la teoría (capítulo 2) entre la cooperación, sus antecedentes y sus consecuencias, así como su posterior examen. El modelo inicial partió del estudio teórico y con ese fundamento se plantearon dos antecedentes de la cooperación (reputación y confianza) siendo a su vez la reputación antecedente de la confianza; por otra parte la cooperación tiene dos consecuencias (satisfacción y orientación a largo plazo), siendo la satisfacción mediadora entre la cooperación y la orientación a largo plazo (figura 3-5).

Figura 3-5 Modelo estructural global



3. Metodología y resultados de la Investigación.

En la figura 3-5 se puede observar que el modelo especifica un factor de segundo orden donde se recogen las relaciones de la variable compleja latente (cooperación) con los ítems o variables observadas. Por otro lado, también ilustra el modelo estructural, que representa las relaciones causales entre los conceptos teóricos considerados como antecedentes y consecuencias, justificadas en su momento. Adicionalmente se plantean dos variables moderadoras de las relaciones de cooperación u-e (etapa de la relación y uso de las TIC) (figura 3-5). Tomando este modelo como referencia, se procede a calcular el modelo estructural global asumiendo la cooperación como de segundo orden. La tabla 3-27 muestra las cargas de cada uno de los coeficientes estructurales estandarizados y su significación para cada una de las relaciones causales hipotetizadas.

Tabla 3-27 Coeficientes y significatividad de las relaciones causales del modelo teórico

RELACIÓN PLANTEADA		COEFICIENTE ESTRUCTURAL (ESTANDARIZADO)	VALOR DE LA t
H ₂	Confianza -> Cooperación (+)	0,239	2,251*
H ₃	Reputación -> Confianza (+)	1,192	8,954*
H ₄	Reputación -> Cooperación (+)	0,698	6,707*
H ₇	Cooperación -> Satisfacción (+)	0,917	11,429*
H ₉	Satisfacción -> Orientación L.P (+)	0,819	15,645*
Bondad de ajuste * p<0,05		S-B χ^2 (245)= 438,3853 p=0,00	
		NFI=0,913 NNFI=0,944	
		CFI=0,957 IFI=0,957	
		RMSEA= 0,041	
		S-B χ^2 /g.l.= 1,789	

De acuerdo a los resultados de la tabla 3-27, se pueden desarrollar la contrastación de las hipótesis a través del análisis de cada uno de los coeficientes estandarizados y de su nivel de significatividad. Desde esta perspectiva, se puede observar que todos los parámetros son significativos y tienen el mismo signo que fue postulado en sus respectivas hipótesis, por lo tanto, se validan todas las hipótesis sobre las relaciones planteadas entre las variables del modelo, con indicadores de bondad de ajuste absoluto, incremental y de parsimonia en niveles bastante buenos.

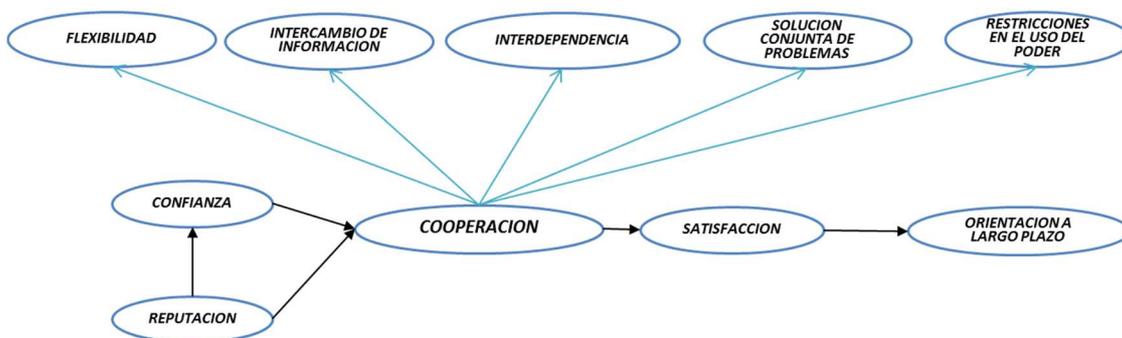
Bajo estos resultados, se puede establecer que la confianza tiene un efecto positivo sobre la cooperación, la reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la confianza, la reputación de la

universidad tiene un efecto positivo en la cooperación, la cooperación tiene un efecto positivo en la satisfacción, la satisfacción tiene un efecto positivo en la orientación de la relación a largo plazo.

Sin embargo, con el objeto de verificar la idoneidad del modelo teórico planteado, y justificar la bondad de la estimación obtenida, se desarrollan dos procedimientos. Por una parte, un análisis comparativo del modelo estructural en el que se ha definido la cooperación como un factor de segundo orden compuesto por cinco dimensiones reflectivas (modelo teórico), con otro modelo estructural en el que no se introduce este factor, sino que cada una de las dimensiones se relacionará por separado con los antecedentes y consecuencias de la cooperación.

La finalidad de este proceso es comprobar la adecuación del modelo teórico propuesto y confirmar la estructura multidimensional de la cooperación, reforzando la validación de la primera hipótesis planteada. Es decir, se hace una comparación entre dos modelos, uno especificando un factor de segundo orden para la cooperación y otro con un modelo de factores individuales (para los componentes teóricos de la cooperación). En ambos casos se especifican las relaciones teóricas planteadas. Esta comparación va a permitir confirmar que los factores de primer orden (componentes teóricos de la cooperación) son en realidad sub-dimensiones de un constructo más amplio y englobador de segundo orden (modelo teórico). La figura 3-6 ilustra el modelo estructural (teórico) de la cooperación, mientras la figura 3-7 muestra el modelo alternativo.

Figura 3-6 Modelo estructural (teórico)



3. Metodología y resultados de la Investigación.

Figura 3-7 Modelo estructural de la cooperación sin factor de segundo orden



Al comparar los indicadores de bondad de ambos ajustes (véase tabla 3-28), se observa que el modelo teórico, además de ser más parsimonioso (posee menos parámetros a estimar), proporciona un menor valor de la chi-cuadrado, lo que es indicativo de un mejor ajuste. Adicionalmente los indicadores de ajuste en general son mejores que los del modelo alternativo. La prueba de chi cuadrado para comparar los ajustes, muestra que el modelo teórico es mejor que el alternativo ya que la diferencia es significativa a favor del modelo teórico.

Tabla 3-28 Comparacion de bondad de ajuste de los modelos teórico y alternativo

INDICADORES DE BONDAD DE AJUSTE	MODELO TEÓRICO (CON FACTOR DE SEGUNDO ORDEN)	MODELO ALTERNATIVO (SIN FACTOR DE SEGUNDO ORDEN)
S-B χ^2 (g.l.)	438,3853 (245)	836,8157(258)
RMSEA	0,041	0,065
CFI	0,957	0,877
NFI	0,913	0,833
NNFI	0,944	0,857
AIC	314,623	777,848
S-B χ^2 /g.l.=	1,7893	3,2435
Diferencia S-B χ^2		398,4304
Valor X ² crítico para nivel de error (g.l.=13)	0,01	27,688
	0,05	22,362
	0,1	19,812

Finalmente, al tener en cuenta el AIC -criterio de información de Akaike (1974)-, en el modelo alternativo presenta un mayor valor que en el modelo teórico (777,848) frente al del modelo alternativo (314,623). Por lo tanto, el modelo teórico se ajusta mejor a los datos.

Considerando estos resultados, se puede afirmar que el modelo representado por un factor de segundo orden es superior al modelo de primer orden, por lo que se confirma de manera más sólida la hipótesis H_1 que planteaba la multidimensionalidad del concepto cooperación.

Por otro lado, además de determinar la bondad del ajuste empleando las medidas de bondad de ajuste, algunos autores (Anderson y Gerbing, 1988; Cronin y otros, 2000) aconsejan comparar el modelo teórico con modelos rivales o competitivos, con el objetivo de comprobar la idoneidad del modelo global propuesto y ayudar a saber cuál de ellos representa mejor la estructura de relaciones establecidas y por tanto dar mayor validez nomológica.

3.3.3 Modelos Rivales

Para validar el modelo teórico y a su vez las conclusiones sobre las hipótesis de esta tesis, se llevó a cabo una estimación de modelos rivales utilizando también la modelización con ecuaciones estructurales. De acuerdo a esto, se plantea seguir el procedimiento establecido por Anderson y Gerbing (1988), comparando el modelo teórico con dos alternativas de estimación, a saber: En primer lugar tomar el modelo global eliminando las relaciones que no han sido validadas en la estimación del modelo teórico y en segundo lugar, tomar un modelo en el cual se agregan relaciones que se pueden demostrar también desde una perspectiva teórica (Hair y otros, 1999).

El primer **modelo alternativo** es un modelo sin las relaciones que no han sido validadas en la estimación del modelo teórico (siguiendo a Kennedy y otros, 2001), el cual en nuestro caso y según la tabla 3-27 no existe pues no se tienen relaciones sin validar, razón por la cual se prescinde del primer modelo alternativo y se pasa al segundo. Por otro lado, el segundo modelo alternativo es un modelo en el cual se agregan algunas relaciones que se pueden demostrar también desde una perspectiva teórica (Hair y otros, 1999), el cual será denominado **modelo alternativo 2**. Éste ha de ser un modelo menos restringido en el

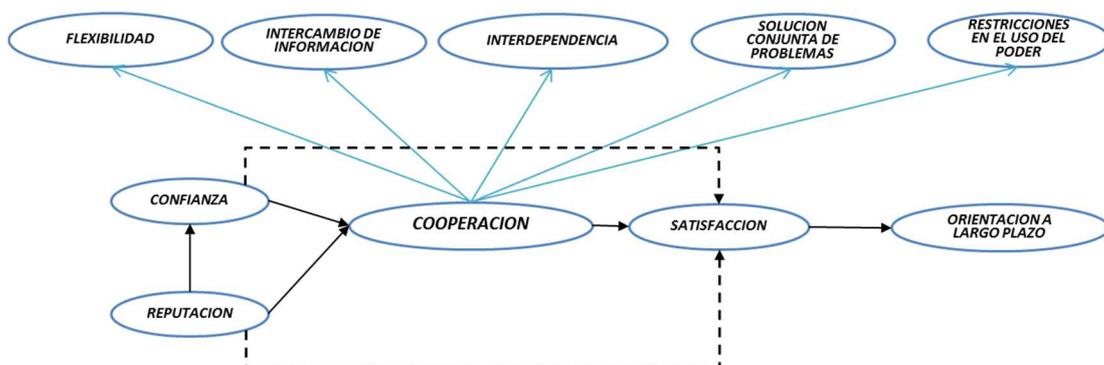
3. Metodología y resultados de la Investigación.

cual el número de variables latentes e indicadores permanezca constante, cambiando sólo el número de relaciones causales estimadas y de esta manera que se pueda efectuar la comparación.

Bajo estos parámetros, se establece un modelo menos parsimonioso que el teórico que establece relaciones causales directas entre los antecedentes de la cooperación y la satisfacción. Este modelo es idéntico al modelo hipotetizado, excepto por la inclusión de dos efectos directos, lo cual enriquece nomológicamente las hipótesis planteadas en el modelo teórico de acuerdo a lo establecido por Hair y otros (1999). Estos autores plantean que para efectuar la comparación es necesario que se trate de modelos en los que el número de variables latentes e indicadores permanezca constante, cambiando sólo el número de relaciones causales estimadas, tal y como se plantea en este modelo alternativo. Asimismo, las relaciones que se añaden en el modelo deben estar justificadas previamente en la literatura (Hair y otros, 1999).

A este respecto, en la literatura se encuentra que la confianza evita comportamientos que llevan a la satisfacción (Moorman y otros, 1992; Andaleeb, 1996; Garbarino y Johnson, 1999; Goodman & Dion, 2001) por lo cual, se encuentra soportada en la teoría dicha relación. De igual manera, otros autores han reflejado en sus trabajos la influencia de distintas formas de reputación o imagen tienen relación sobre la satisfacción (Martensen y otros, 2000; Nguyen y LeBlanc, 2001; Beerli y otros, 2002; Beerli y Díaz, 2003; Helm, 2007; Alves y Raposo, 2009). Bajo esta mirada, el modelo alternativo planteado se presenta en la figura 3-8.

Figura 3-8 Modelo estructural alternativo



Al desarrollar este modelo alternativo, se obtienen los resultados comparativos que se muestran en la tabla 3-29.

Tabla 3-29 Ajuste del modelo alternativo 2

INDICADORES DE BONDAD DE AJUSTE	MODELO TEÓRICO	MODELO RIVAL (ALTERNATIVO 2)
S-Bχ^2 (g.l.)	438,3853 (245)	502,499 (243)
RMSEA	0,041	0,045
CFI	0,957	0,945
NFI	0,913	0,900
NNFI	0,944	0,932
AIC	314,623	384,477
S-Bχ^2/g.l.=	1,789	2,068
Diferencia S-Bχ^2		64,1134
Valor X² critico para nivel de error (g.l.=2)	0,01	9,210
	0,05	5,991
	0,1	4,605

Comparado con el modelo alternativo 2, el modelo teórico tiene mejores indicadores de ajuste. Por otro lado el chi cuadrado normado es inferior para el modelo teórico (S-B χ^2 /g.l.= 1,1789). De igual forma, se observa la preferencia del modelo teórico cuando se examina el valor del AIC, ya que este criterio es menor en el modelo teórico que en el rival (314,623 frente a 384,477). Finalmente, ninguno de los efectos directos añadidos al modelo ha resultado ser significativo, tal y como se puede observar en la tabla 3.30. Dado que la única distinción entre el modelo rival y el teórico eran estos efectos directos que han resultado ser no significativos, la parsimonia dicta que el modelo teórico, que es más simple, supera al rival.

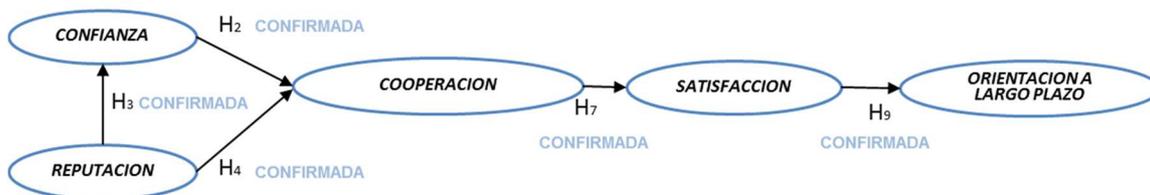
Tabla 3-30 Coeficientes y significatividad de las relaciones causales alternativas

RELACIÓN PLANTEADA	COEFICIENTE ESTRUCTURAL (ESTANDARIZADO)	VALOR DE LA t
Confianza -> Satisfacción (+)	-0,421	-0.975 (n.s.)
Reputación -> Satisfacción (+)	-0,659	-1.679 (n.s.)
Bondad de ajuste * p<0,05	S-B χ^2 (243)= 502,4987 p=0,00	
	NFI=0,900 NNFI=0,932	
	CFI=0,945 IFI=0,946	
	RMSEA= 0,045	
	S-B χ^2 /g.l.= 2,068	

3. Metodología y resultados de la Investigación.

En la siguiente figura (figura 3-9) se muestra la validación de hipótesis de manera gráfica de acuerdo a la significación de la tabla 3-27 sobre los coeficientes de la relación.

Figura 3-9 Validación de hipótesis por modelos rivales



Con estos resultados se da mayor fuerza a la validación de las hipótesis H₂, H₃, H₄, H₇ y H₉, tal como se midieron en el modelo global, pues se observa que la estimación del modelo rival ha fortalecido las consideraciones realizadas acerca de la significación y robustez del modelo teórico propuesto. Por tanto, se puede concluir que en las relaciones de cooperación u-e, se da mayor cooperación cuando la percepción de reputación de las universidades es mayor y cuando hay mayor confianza del empresariado en la universidad. De igual forma los buenos resultados en la cooperación generan una percepción de satisfacción que es un incentivo para lograr una relación de largo plazo.

Con todo esto, quedan superadas las etapas 1, 2 y 3 del plan de análisis del estudio empírico planteado (tabla 3-15) y nos disponemos a desarrollar las etapas 4, 5 y 6, relacionadas con los efectos moderadores y mediadores planteados conceptualmente.

3.3.4 Análisis multigrupo de los efectos moderadores sobre la cooperación

En la modelización a través de ecuaciones estructurales, existen dos técnicas para contrastar efectos de interacción: el enfoque multigrupo y el enfoque de interacción. Si una o las dos variables de interacción son discretas o categóricas, o pueden recalcularse para que lo sean, se puede aplicar el enfoque multigrupo, en el que los efectos de interacción se manifiestan como diferencias entre los parámetros estimados cuando el mismo modelo se aplica a diferentes

muestras relacionadas entre sí, es decir, si existen efectos de interacción, los parámetros deberían tomar diferentes valores en las diferentes muestras. Rigdon y otros (1998) establecen que el enfoque multigrupo es el procedimiento más útil para modelizar los efectos de interacción entre variables latentes bajo las circunstancias más comunes, mientras que el enfoque de interacción debe reservarse para situaciones muy particulares donde se conozca con certeza que producirá mejores resultados que el enfoque multigrupo. Bajo estas premisas, para establecer el efecto moderador se seguirá el proceso establecido por Aldás (2013) y se estudiará para el caso del modelo multidimensional de segundo orden. Para evaluar la invarianza de los modelos, ya sean de medida o sean estructurales, Aldás (2013) establece una tabla del uso de los criterios, que se muestra a continuación (tabla 3-31):

Tabla 3-31 Niveles mínimos de invarianza sugeridos en función del problema de investigación

Nivel de invarianza	Modelo de medida		Modelo estructural
	Estructura básica: ¿Es el constructo percibido y usado de una manera similar?	Medias: ¿Tienen los dos grupos el mismo nivel de la variable latente?	Coefficientes estructurales: ¿Es la relación entre las variables latentes la misma entre los grupos?
Equal form	Completa	Completa	Completa
Equal factor loadings	Parcial	Parcial	Parcial
Equal intercepts	---	Parcial	---
Equal factor covariance	---	---	---
Equal factor variance	---	---	---
Equal error variance	---	---	---

Fuente: Aldas (2013)

Para el caso de este estudio, se debe validar la invarianza de un modelo estructural, por lo tanto, se evalúan los dos primeros criterios en cada uno de los casos: *Equal form* (forma igual) y *Equal factor loadings* (iguales cargas).

El *equal form*, también es denominado en la literatura Invarianza configural (*Configural invariance*) o análisis de la Estructura de factores (*Factor structure*). Este indicador intenta comprobar que existe la misma estructura factorial en los grupos, es decir, el mismo número de factores y de indicadores en cada constructo. Se realizará en dos

pasos: estimando un AFC en cada grupo y comprobando que el ajuste es bueno en cada uno (*loose cross-validation*) y luego realizando un AFC multigrupo (comprobando que el modelo ajusta bien simultáneamente en los grupos).

La igualdad de cargas factoriales (*Equal factor loadings*) también es llamada invarianza métrica (*Metric invariance*) o invarianza factorial débil (*Weak factorial invariance*), la cual analiza si las cargas factoriales de cada indicador son equivalentes en los grupos. Para esto, al AFC multigrupo se le añaden ahora las restricciones de que cada carga ha de ser igual para cada grupo y que el ajuste de la estimación resultante no debería ser significativamente peor.

3.3.4.1 La etapa de la relación como variable moderadora

Dado el procedimiento a seguir, se elige realizar un análisis para determinar grupos que presenten diferencias significativas entre las variables a través de una prueba de diferencia de grupos mediante análisis de la varianza. De dicho análisis se obtienen tres grupos para la variable etapa de la relación, los cuales se definen y presentan en la tabla 3-32.

Tabla 3-32 Grupos para la variable Etapa de la relación

Etapa de la relación	Número de casos	%
Construcción (0 - 12)	62	12%
Madurez (13 - 21)	283	53%
Declive (22 - 30)	191	36%
Total	536	100%

El análisis agrupó los datos en tres secciones, partiendo de una nueva variable definida como la suma de las puntuaciones en cada uno de los ítems de la variable etapa de la relación. Esta variable sumatoria tiene un rango de 0 a 30. El significado de cada grupo es la intensidad de la etapa de la relación, evaluada por la intensidad de la evaluación de ítems establecidos en la escala de la variable. De esta manera los valores entre 0 y 12 en total, denotan una etapa de la relación en construcción, los valores entre 13 y 22 una relación media que se considera como de madurez y finalmente, los mayores de 22,

una relación en etapa que va hacia el declive. Al contrastarlo con la teoría, y dada la escala utilizada (Jap y Ganesa, 2000; Ulaga y Eggert, 2005; Eggert y otros 2006), se puede decir que concuerdan con la fase en que se encuentra la relación y con las tres etapas correspondientes: Construcción, Madurez y Declive.

Adicionalmente, se comprobó la existencia de diferencias significativas entre los grupos que han resultado a partir de la aplicación de una prueba de ANOVA para el factor etapa de la relación, encontrando que los datos varían significativamente para cada ítem de la confianza y la reputación. En la tabla 3-33 se muestran los valores de F y su significatividad para la prueba de igualdad de medias.

Tabla 3-33 ANOVA de un factor Etapa de la relación

Ítems	F	Sig.
REP1	16,158	0,00
REP2	16,418	0,00
REP3	18,767	0,00
TRU1	25,632	0,00
TRU2	23,541	0,00
TRU3	35,802	0,00

Como se puede observar, la significatividad para la prueba de igualdad de medias entre los grupos es cero, por lo tanto se puede decir que los grupos son diferentes, pues para todos los ítems tanto de la reputación como de la confianza no se presentan diferencias significativas entre sus medias.

Se procede, a continuación, a desarrollar el procedimiento de evaluación de la moderación bajo lo planteado por Aldas (2013) y Holmbeck (1997), donde se hace el análisis multigrupo de cargas factoriales. Aquí lo importante es la diferencia en los ajustes del modelo evaluados a través del valor de la chi cuadrado y la bondad de ajuste en los modelos de cada grupo.

En la tabla 3-34, se muestran los resultados de los ajustes del modelo estructural teórico o del grupo total de observaciones y los valores para cada grupo donde se pueden observar los valores de la $S-B\chi^2$ y de sus indicadores de ajuste.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

Tabla 3-34 Paso 1 Calculo del equal form para los grupos de Etapa de la relación y el modelo estructural de segundo orden

SOLUCIONES MUESTRALES	TOTAL	CONSTRUCCIÓN	MADUREZ	DECLIVE
n	536	62	283	191
SRMR	0,057	0,092	0,089	0,074
S-B χ^2	438,3853	398,9778	442,5097	293,807
g.l.	245	245	245	245
RMSEA	0,036	0,102	0,053	0,032
INTERVALO RMSEA	(0,030 - 0,041)	(0,082 - 0,118)	(0,045 - 0,061)	(0,14 - 0,045)
CFI	0,957	0,794	0,941	0,977
TLI(NNFI)	0,944	0,618	0,877	0,971

Al revisar los indicadores de ajuste, el grupo de construccion presenta problemas pues el indicador de bondad de ajuste esta por debajo del criterio de aceptación (0,90). De cualquier forma, para corroborar la moderación de la etapa de la relación se hacen las pruebas de diferencias entre los modelos que se presentan en la tabla 3-35.

Tabla 3-35 Pruebas de diferencias de X^2 (g.l.=1) entre grupos de etapa de la relación

Grupos contrastados ΔX^2 (df = 1)	Diferencia de S-B χ^2	
TOTAL vs CONSTRUCCION	39,4075	
TOTAL vs MADUREZ	4,1244	
TOTAL vs DECLIVE	144,5783	
CONSTRUCCION vs MADUREZ	43,5319	
CONSTRUCCION vs DECLIVE	105,1708	
MADUREZ vs DECLIVE	148,7027	
Valor X^2 critico para nivel de error (g.l. =1)	0,05	3,8415
	0,1	2,7055

En la tabla 3-35 se encuentran diferencias significativas en los valores de las X^2 de los grupos y de los grupos con el modelo total, lo que insinúa la moderación de la etapa de la relación. Sin embargo, se debe recordar que el CFI para la etapa de construcción no fue aceptable, lo que insinúa una moderación parcial.

Por tanto, se procede a revisar el efecto moderador para cada relación, examinando el valor de la carga de las relaciones en examen (Confianza =>cooperación y Reputación =>cooperación) para cada grupo de la variable etapa de la relación, es decir examinado las betas de las soluciones del modelo estructural para cada grupo y para el modelo teórico con la muestra total, las cuales se presentan en la tabla 3-36.

Tabla 3-36 Betas de los modelos teórico y parciales por grupo de etapa de la relación

DESCRIPCIÓN	MUESTRA TOTAL		GRUPO CONSTRUCCION		GRUPO MADUREZ		GRUPO DECLIVE	
	β	T	β	t	β	T	β	t
Confianza => Cooperación	0,239	2,251*	1,092	0,719	0,318	1,0e+38*	0,398	1,0e+38*
Reputación => cooperación	0,698	6,707*	-0,225	-0,146	0,556	1,0e+38*	0,459	1,0e+38*

* Significatividad al 95%

Como se puede observar, las cargas son significativas para la etapa de madurez y de declive, pero no para la etapa de construcción. Por lo cual, dadas las diferencias significativas, se puede dar como elaborado el paso 1 de la medida de invarianza, donde se encuentra que hay diferencia entre los grupos, que por lo menos dos grupos ajustan y que las cargas de las relaciones en examen para cada grupo son significativas, a excepción del grupo de la etapa de construcción.

Este resultado permite validar la hipótesis H_5 sobre la moderación, por parte de la variable Etapa de la relación, de la relación entre los antecedentes de la cooperación y ésta, de una forma parcial, pues se da la significatividad para los grupos madurez y declive pero no para el grupo de construcción; sin embargo, se sigue el procedimiento de Aldas (2013) para la invarianza.

3. Metodología y resultados de la Investigación.

El segundo paso es el desarrollo de la prueba de *equal loadings*, en la cual se analiza el modelo multigrupo libre y el modelo restringiendo el hecho de que las cargas para cada uno de los grupos deberían ser iguales si hay invarianza. Si el modelo libre es mejor que el restringido, se puede confirmar la moderación por la variable analizada de la relación entre los antecedentes y la cooperación como constructo de segundo orden. La tabla 3-36 presenta los resultados.

Tabla 3-37 Paso 2 equal Loadings Diferencia de X^2 para los modelos no restringido y restringido

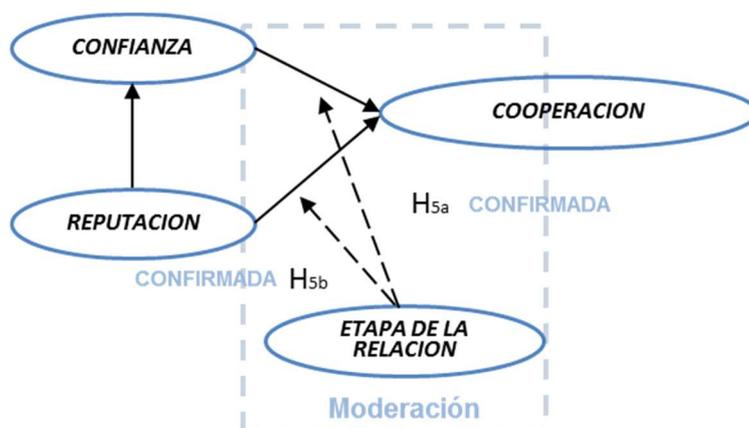
ANALISIS MULTIGRUPO	NO RESTRINGIDO	RESTRINGIDO
n	536	536
SRMR	0,085	0,095
S-B χ^2	1170,631	1237,695
g.l.	735	773
RMSEA	0,058	0,058
INTERVALO RMSEA	(0,051 - 0,064)	(0,052 - 0,064)
CFI	0,925	0,920
TLI(NNFI)	0,908	0,906
Difer S-Bχ^2	67,0644	38
Valor X^2 critico para nivel de error	0,05	53,3835
	0,10	49,5126

Al revisar los resultados de la prueba, se encuentra que el valor de la diferencia está por encima de los valores críticos, por lo tanto se puede decir que hay una moderación. Esto a raíz de que la Satorra-Bentler chi-cuadrado no aumenta significativamente en el modelo restringido, por lo que la restricción de igualdad de los parámetros causales no se puede aceptar, es decir, existen diferencias entre los grupos y la eliminación de la invarianza (restricciones de igualdad de los factores entre los grupos) mejora significativamente el ajuste del modelo a los datos.

En conclusión, con los resultados anteriores se puede decir que sí hay moderación por parte de la variable Etapa de la relación sobre la relación entre confianza y cooperación, y sobre la relación entre reputación y cooperación, al menos para las relaciones maduras o en declive. Las pruebas iniciales muestran una diferencia significativa en los ajustes de los modelos por grupos de la variable, siendo dicha

moderación parcial. Si a esto se suma que en la tabla 3-35 se encuentran diferencias significativas entre los grupos, se puede afirmar que la etapa de la relación modera la relación entre la confianza y la cooperación validando, para los grupos de madurez y declive, la hipótesis H_{5a}. De igual forma se puede decir que la etapa de la relación modera la relación entre la reputación de la universidad y la cooperación validando, también para los grupos de madurez y declive, la hipótesis H_{5b}. En la Figura 3-10 se pueden observar gráficamente los resultados obtenidos.

Figura 3-10 Validación de las hipótesis de moderación relacionadas con la etapa de la relación



Siguiendo a Aldas (2013) se presenta el resumen de la aplicación del análisis de invarianza en la tabla 3-37.

Tabla 3-38 Resumen análisis de invarianza etapa de la relación

SOLUCION DEL GRUPO SIMPLE	S-BX ²	g.l.	ΔSBX ²	Δ g.l.	p (0,05)	RMSEA (90% CI)	SRMR	CFI	TLI (NNFI)
Construcción	398,978	245				0,102 (0,082 - 0,118)	0,092	0,794	0,618
Madurez	442,510	245				0,053 (0,045 - 0,061)	0,089	0,941	0,877
Declive	293,807	245				0,032 (0,14 - 0,045)	0,074	0,977	0,971
Medida de invarianza									
Equal form	1135,295	735				0,058 (0,051 - 0,064)	0,085	0,925	0,908
Equal Factor loadings	1237,695	773	102,401	38	53,384	0,058 (0,052 - 0,064)	0,095	0,920	0,906

3.3.4.2 El uso de las TIC como variable moderadora

Dado el procedimiento enunciado anteriormente con la variable etapa de la relación, se procede en la misma forma para el estudio de la moderación del uso de las TIC. En la tabla 3-39 se muestran los grupos establecidos, los cuales corresponden con la división de la información partiendo de la mediana de la suma de las valoraciones de las TIC (TIC1 a TIC10), quedando una variable de rango 0 a 300, esto por cuanto las variables TIC4 a TIC10, presentan muy bajas evaluaciones, por lo cual al evaluar si son mayores o no a cinco, siempre su valor es menor y por tanto se les asigna cero, tal como se especificó en la medición de la variable (epígrafe 3.1).

Se tiene, entonces, que la mediana del uso de las TIC (variable sumatoria) es 19, siendo el criterio para determinar los grupos. De esta forma, el significado de cada grupo es la intensidad de uso de las TIC en el desarrollo de la relación. Por tanto, el uso de las TIC es bajo cuando el valor de la variable que las suma está entre 0 y 19 y es alto en los casos en que su resultado está entre 20 y 30. Bajo esta lógica, los grupos quedaron como se describe en la tabla 3-39 y el mayor uso de las TIC significaría un incremento significativo en el ajuste del modelo para el grupo en uso de las TIC alto.

Tabla 3-39 Grupos para Uso de las TIC's

Uso de las TIC	Número de empresas en el grupo	%
Bajo	304	57%
Alto	254	43%
Total	536	100%

Los resultados de las pruebas de ANOVA demuestran las diferencias entre los grupos, tal como se observa en la tabla 3-40.

Tabla 3-40 ANOVA de un factor Uso de las TIC

ITEMS	F	Sig.
REP1	5,794	0,00
REP2	3,997	0,01
REP3	6,842	0,00
TRU1	5,626	0,00
TRU2	4,990	0,00
TRU3	5,325	0,00

Dada la significación para la prueba de igualdad de medias entre los grupos (a lo sumo 0,01 para REP2, y para las demás es cero), se puede decir que los grupos son diferentes pues, para todos los ítems tanto de la reputación como de la confianza, no se presentan diferencias significativas entre sus medias. Con estos resultados, se procede a desarrollar el análisis multigrupo, donde se revisa la diferencia en los ajustes de los modelos para cada muestra evaluados a través del valor de la chi cuadrado y la bondad de ajuste en los modelos de cada grupo. Los resultados que se muestran en la tabla 3-41, indican una significatividad adecuada para cada uno de los grupos y también indicadores de bondad de ajuste por encima de los criterios aceptables (0.9).

Tabla 3-41 Paso 1 Calculo del equal form para los grupos de Uso de las TIC

SOLUCIONES MUESTRALES	TOTAL	BAJO	ALTO
N	536	304	232
SRMR	0,057	0,089	0,082
S-B χ^2	438,3853	469,8091	434,6911
g.l.	245	245	245
RMSEA	0,036	0,055	0,055
INTERVALO RMSEA	(0,030 - 0,041)	(0,047 - 0,062)	(0,047 - 0,064)
CFI	0,957	9,17	0,929
TLI(NNFI)	0,944	8,98	0,913

En la tabla 3-41 se encuentran diferencias en los valores de las SB-X² de los grupos, lo que insinúa que puede ser cierta la hipótesis de moderación del uso de las TIC sobre los antecedentes de la cooperación. Para comprobarlo se hacen las pruebas de diferencias

3. Metodología y resultados de la Investigación.

de X^2 entre los grupos y de cada grupo con el total. Éstas se muestran en la tabla 3-42.

Tabla 3-42 Paso 1. Pruebas de diferencias de X^2 (g.l.=1) entre grupos para el Uso de las TIC

Grupos contrastados ΔX^2 (df = 1)	TOTAL vs BAJO	BAJO vs ALTO	TOTAL vs ALTO
Diferencia de $S-BX^2$	31,4238	35,118	3,6942
Valor X^2 critico para nivel de error g.l. =1		0,05	3,8415
		0,1	2,7055

Los resultados de la tabla 3-42, muestran que hay diferencias significativas entre los valores de los ajustes estructurales del modelo global para los diferentes grupos establecidos mediante la variable uso de las TIC, pero no para el grupo de todas las observaciones y de uso alto de las TIC. Con estos resultados se puede decir que la moderación del Uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones sobre los antecedentes de la cooperación (hipótesis H_6), es cierta, pero que probablemente es parcial. Se pasa por tanto, a la comparación de los betas y su significación, los cuales se presentan en la tabla 3-43.

Tabla 3-43 Betas de los modelos original y multigrupo para análisis de moderación parcial por variable uso de las TIC

Descripción	Muestra total		Bajo		Alto	
	β	T	β	T	β	T
Confianza => cooperación	0,239	2,251*	0,189	0,719	0,295	1,259
Reputación => cooperación	0,698	6,707*	0,674	2,492*	0,598	2,180*

Dada la significatividad de los betas, para todos los grupos se puede decir que el mayor uso de las TIC modera la relación entre la reputación de la universidad y la confianza (H_{6b}), pero no se puede decir que haya moderación del Mayor uso de las TIC entre la confianza y la cooperación u-e (H_{6a}).

El segundo paso entonces es el desarrollo de la prueba de *equal loadings*, calculando los valores de los modelos no restringido y restringido en referencia a cada uno de los antecedentes de la cooperación. En la tabla 3-44 se muestran los resultados de los ajustes del modelo multigrupo con moderación no restringida y el modelo multigrupo con moderación utilizando la restricción de igualdad en las cargas factoriales entre los grupos de cada variable.

Tabla 3-44 Paso 2 *equal Loadings* Diferencia de X^2 para los modelos irrestricto y restringido

ANALISIS MULTIGRUPO	NO RESTRINGIDO	RESTRINGIDO
n	536	536
SRMR	0,085	0,093
S-B X^2	901,673	937,677
g.l.	735	716
RMSEA	0,056	0,062
INTERVALO RMSEA	(0,050 - 0,061)	(0,056 - 0,068)
CFI	0,922	0,920
TLI(NNFI)	0,904	0,906
Difer S-BX^2	36,0038	19
Valor X^2 critico	0,05	30,1435
para nivel de error	0,1	27,2036

Al revisar los resultados de la prueba, se encuentra que el valor de la diferencia está por encima de los valores críticos, por lo tanto se podría decir que hay una moderación total, esto es, dado que el modelo restringido, se diferencia significativamente del no restringido por la igualdad de los parámetros se puede decir que existen diferencias entre los grupos y la eliminación de la invarianza (restricciones de igualdad de los factores entre los grupos) mejora significativamente el ajuste del modelo a los datos. Sin embargo, dado que las cargas para la relación entre confianza y cooperación no son significativas, se puede decir que dicha moderación es parcial, y está demostrada en la relación entre reputación y cooperación.

En conclusión, con los resultados anteriores se puede decir que no hay moderación por parte de la variable uso de las TIC, sobre la relación entre confianza y cooperación, pero si sobre la relación entre reputación y cooperación. Las pruebas iniciales muestran una

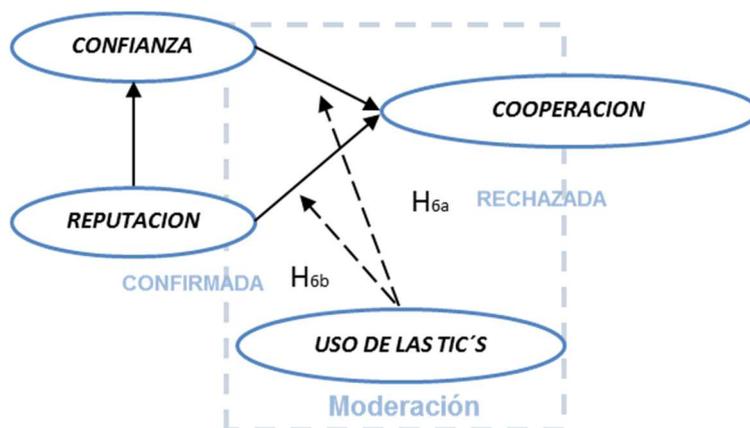
3. Metodología y resultados de la Investigación.

diferencia significativa en los ajustes de los modelos por grupos de la variable, siendo dicha moderación parcial. Si a esto se suma que en la tabla 3-42 se encuentran diferencias significativas entre los grupos, se puede afirmar que uso de las TIC no modera la relación entre la confianza y la cooperación invalidando la hipótesis H_{6a} . De igual forma se puede decir que la etapa de la relación modera la relación entre la reputación de la universidad y la cooperación validando la hipótesis H_{6b} .

En conclusión, los resultados sobre la moderación del uso de las TIC mostrados anteriormente permiten decir que hay moderación parcial de esta variable sobre los antecedentes de la cooperación. Las pruebas iniciales muestran una diferencia significativa en los ajustes de los modelos por grupos de la variable, por lo cual se puede decir que los cambios en la intensidad de uso de las TIC, no tienen efecto sobre la relación de la confianza y cooperación, pero si sobre la relación entre la reputación y la cooperación multidimensional.

De manera similar al apartado anterior, la validación de las hipótesis relacionadas se puede observar de manera grafica en la figura 3-11.

Figura 3-11 Validación de las hipótesis de moderación relacionadas con el uso de las TIC



De manera similar al estudio con la variable etapa de la relación Siguiendo a Aldas (2013) se presenta el resumen de la aplicación del análisis de invarianza en la tabla 3-45.

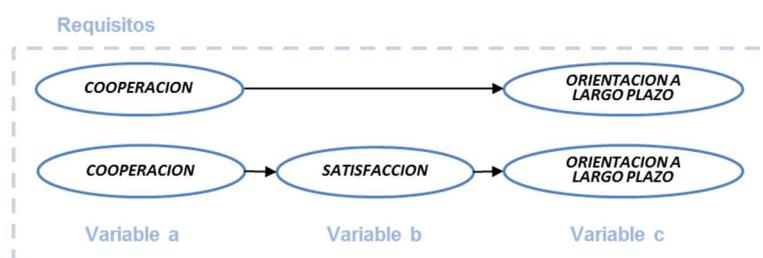
Tabla 3-45 Resumen análisis de invarianza uso de las TIC

SOLUCION DEL GRUPO SIMPLE	S-BX ²	g.l.	ΔSBX ²	Δ g.l.	p (0,05)	RMSEA (90% CI)	SRMR	CFI	TLI (NNFI)
BAJO	469,809	245				0,055 (0,047 - 0,062)	0,089	9,170	8,980
ALTO	434,691	245				0,055 (0,047 - 0,064)	0,082	0,929	0,913
Medida de invarianza									
Equal form	904,500	735				0,056 (0,050 - 0,061)	0,085	0,922	0,904
Equal Factor loadings	937,677	716	33,176	19	30,144	0,062 (0,056 - 0,068)	0,093	0,920	0,906

3.3.5 Análisis y validación de la hipótesis de relación mediadora de la satisfacción

En concordancia con lo expuesto en anexo B, de indicadores y medidas, se procede a desarrollar lo recomendado para evaluar el efecto mediador de las variables en la línea de Holmbeck (1997). Bajo esta perspectiva, se revisa si existe relación significativa entre cooperación (antecedente) y orientación a largo plazo de la relación (consecuencia) y se verifica que en las relaciones cooperación -> satisfacción -> orientación a largo plazo de la relación, ambas relaciones sean significativas, a lo cual se le denomina “cumplimiento de requisitos iniciales de mediación”.

Figura 3-12 Cumplimiento de requisitos iniciales de mediación.



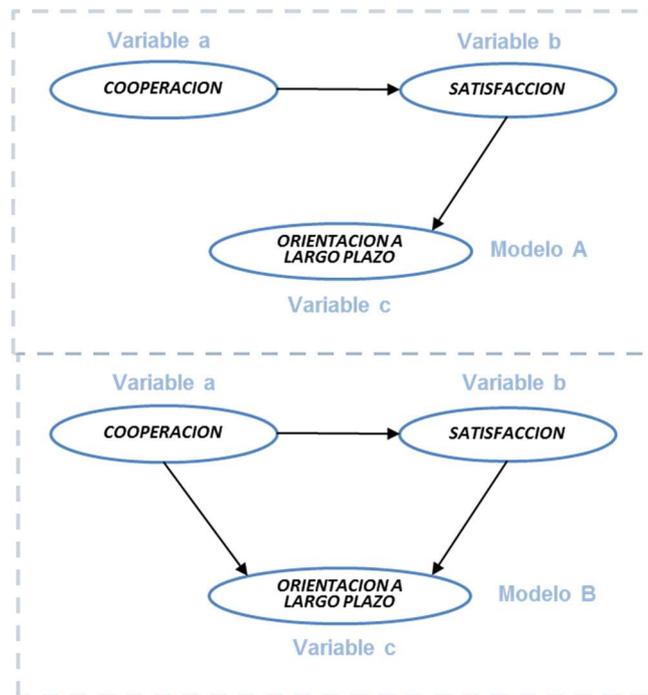
Al realizar las pruebas de significatividad de estas relaciones (tabla 3-27), se tiene que las relaciones que se piden como requisitos iniciales son significativas estadísticamente al 95%, pues las relaciones entre cooperación -> satisfacción, y la relación entre las variables satisfacción -> Orientación de la relación a largo plazo, son significativas sin incluir la relación directa cooperación -> orientación

3. Metodología y resultados de la Investigación.

a largo plazo de la relación, lo cual significa que la segunda parte de las condiciones iniciales está dada con la validación del modelo teórico. Se procede a evaluar la primera parte, desarrollando un modelo con la relación directa entre cooperación y orientación de la relación a largo plazo. El modelo da como resultado una carga factorial de la cooperación sobre la orientación a largo plazo de la relación de 0,754, con significatividad al 95% (valor $t = 9.482$).

Dados estos resultados se pueden ejecutar los modelos para verificar la mediación. Para ello tomamos el modelo A (figura 3-13), en el cual la relación cooperación \rightarrow orientación a largo plazo de la relación es nula, es decir el modelo teórico.

Figura 3-13 Modelo A y B para la mediación de la satisfacción



Posteriormente, el modelo A se compara con el modelo en el que se incluyen todas las relaciones, al que llamaremos modelo B. En caso de que exista mediación, al incluir la relación cooperación \rightarrow orientación a largo plazo de la relación, esta relación no debería ser significativa, por lo cual para este caso, sería necesaria la satisfacción para lograr la orientación a largo plazo de la relación. En el caso de que la relación entre cooperación y orientación a largo plazo de la relación sea significativa, se puede evaluar una mediación parcial si el modelo

A es mejor que el modelo B, como se detalla en el anexo B de definiciones de indicadores. El modelo B se muestra gráficamente en la figura 3-13.

De acuerdo a estas indicaciones, en la tabla 3-46, se presentan los resultados de los diferentes modelos, la significatividad de las relaciones y su R², pudiéndose observar que la relación cooperación -> orientación a largo plazo no es significativa.

Tabla 3-46 Ajuste de los modelos para la evaluación de la mediación de la satisfacción

Coeficientes e indicadores de bondad de ajuste				
	Significatividad de las relaciones entre variables			
	Cooperación -> Orientación Largo Plazo	Cooperación -> Satisfacción	Satisfacción -> Orientación Largo Plazo	Bondad de ajuste
Modelo A	--	0,917 (11,429)* R ² =0,840	0,819 (15,645)* R ² =0,614	S-B χ^2 = 438,3853 NNFI 0,944 CFI = 0,957 RMSEA 0,041
Modelo B	0,748 (0,00) R ² =0,865	0,819 (11,427)* R ² =0,671	0,202 (2,032)* R ² =0,865	S-B χ^2 = 384,2016 NNFI 0,959 CFI = 0,968 RMSEA 0,035

* Significatividad al 95%.

En tercer lugar se comparan los ajustes entre el modelo A y el modelo B. Al examinar el ajuste del modelo al incluir la relación Cooperación -> Orientación a largo plazo de la relación, dicho ajuste no mejora y, como se ha mencionado, la relación entre cooperación y orientación de la relación a largo plazo no es significativa.

Por lo tanto, siguiendo a Baron y Kenny (1986), se puede afirmar la existencia de un efecto mediador de la Satisfacción sobre la relación Cooperación -> Orientación a largo plazo de la relación.

Por otro lado, Baron y Kenny (1986) plantean que cuando entre A (cooperación) y C (orientación a largo plazo de la relación, véase anexo B, para entender la notación) la carga es significativa en el modelo B, se puede mirar si hay una mediación parcial cuando el modelo A es significativamente mejor que el modelo B.

Esto se puede corroborar con una prueba de diferencia de chi cuadrado del ajuste de los dos modelos, como se muestra en la Tabla 3-47.

Tabla 3-47 Prueba Chi cuadrado para la mediación de la satisfacción

Diferencia X ²		
Grupos contrastados ΔX^2 (df = 1)	Modelo A	Modelo B
SBX ²	438,3853	384,2016
Diferencia de SBX ²	54,1837	
Valor X ² crítico para nivel de error (g.l. =1)	0,01	6,6349
	0,05	3,8415
	0,1	2,7055

De acuerdo a esta prueba se puede corroborar el efecto mediador de la satisfacción entre la cooperación y la orientación de la relación a largo plazo, pues incluso suponiendo que la relación entre cooperación y orientación a largo plazo de la relación fuera significativa, el ajuste del modelo B es significativamente peor que el modelo A, por tanto se hablaría por lo menos de una mediación parcial en los términos de Baron y Kenny (1986).

3.3.6 Modelo final con cooperación multidimensional de segundo orden

Considerando todos los análisis previos y a modo de conclusión acerca de los resultados de este trabajo de investigación, se puede concluir que las relaciones teóricas que fundamentaban el modelo propuesto, salvo la H_{6a}, se han satisfecho de forma empírica, lo cual aporta adicionalmente a la validez nomológica del estudio.

Se puede establecer el modelo final y sus cargas factoriales, tal y como se recoge en la tabla 3-48.

Tabla 3-48 Resultados del Modelo final con cooperación multidimensional

VARIABLE	ÍTEMS	ESCALA FINAL		
		Λ	Valor <i>t</i>	R ²
Flexibilidad	FLEX2. Cuando surge alguna situación inesperada, ambas partes preferimos trabajar un nuevo acuerdo que mantenerse en los términos iniciales.	0,657	-	0,432
	FLEX3. Se espera que las partes estemos abiertas a modificar los acuerdos se si producen acontecimientos inesperados.	0,679	14,047*	0,461
Intercambio de información	IEX1. En esta relación se espera que cualquier información que pueda ayudar a la otra le será proporcionada.	0,841	15,078*	0,707
	IEX3. Se espera que las partes nos mantengamos mutuamente informadas de los acontecimientos o cambios que puedan afectar a la otra parte.	0,887	-	0,787
Interdependencia	INT4. La universidad es crucial para el futuro desempeño de los negocios de mi organización	0,805	18,948*	0,647
	INT5. La universidad hace una contribución significativa al incremento de las ventas/beneficios o los resultados de esta organización.	0,767	-	0,588
Restricciones en el uso del poder	RUP1. Las partes consideran que es importante no utilizar cualquier información en perjuicio del otro.	0,736	15,837*	0,541
	RUP2. Una característica de esta relación es que ninguna de las partes espera hacer peticiones que puedan dañar a la otra.	0,862	14,102*	0,742
Solución conjunta de problemas	SPS1. En la mayoría de aspectos de esta relación, las partes son conjuntamente responsables del aseguramiento del cumplimiento de las tareas.	0,822	-	0,676
	SPS2. Los problemas que surgen en el curso de esta relación son tratados por las partes como responsabilidades conjuntas en lugar de individuales.	0,897	15,567*	0,804
	SPS4. La responsabilidad de asegurarse que la relación funciona tanto para la universidad como para la organización es compartida.	0,782	-	0,551
Confianza	TRU1. Sentimos que podemos confiar plenamente en la universidad.	0,716	8,065*	0,513
	TRU2. Podemos contar con que la universidad actúa de forma íntegra.	0,624	7,649*	0,389
	TRU3. Sentimos que la universidad está de nuestro lado.	0,962	-	0,926
Reputación	REP1. La universidad tiene una buena reputación.	0,813	20,135*	0,661
	REP2. La universidad tiene buena reputación, aun comparada con otras en la misma región.	0,942	33,372*	0,887
	REP3. Los productos y servicios de la universidad tienen buena reputación.	0,882	-	0,777
Satisfacción	SAT1. Hasta el momento, la universidad ha ejercido sus responsabilidades y compromisos cumpliendo nuestras expectativas.	0,920	22,566*	0,828
	SAT2. Nuestra relación con la universidad ha sido productiva.	0,883	27,184*	0,780
	SAT3. El tiempo y esfuerzo que hemos gastado en esta relación con la universidad ha merecido la pena.	0,901	-	0,812

Continua...

3. Metodología y resultados de la Investigación.

Tabla 3 48 Resultados del Modelo final con cooperación multidimensional (continuación)

VARIABLE	ÍTEMS	ESCALA FINAL		
		Λ	Valor <i>t</i>	R ²
Orientación de la relación a largo plazo	OLP1. Creo que a largo plazo esta relación con la universidad será beneficiosa para mi organización.	0,798	20,046*	0,636
	OLP2. Mantener esta relación con la universidad en el futuro es importante para mi organización.	0,621	12,087*	0,386
	OLP3. La relación a largo plazo con la universidad será central en las metas de mi organización.	0,836	-	0,698

Asimismo, se comprueba que el modelo conceptual planteado es adecuado y a manera de resumen, se muestra una síntesis general de validación de hipótesis en la tabla 3-49.

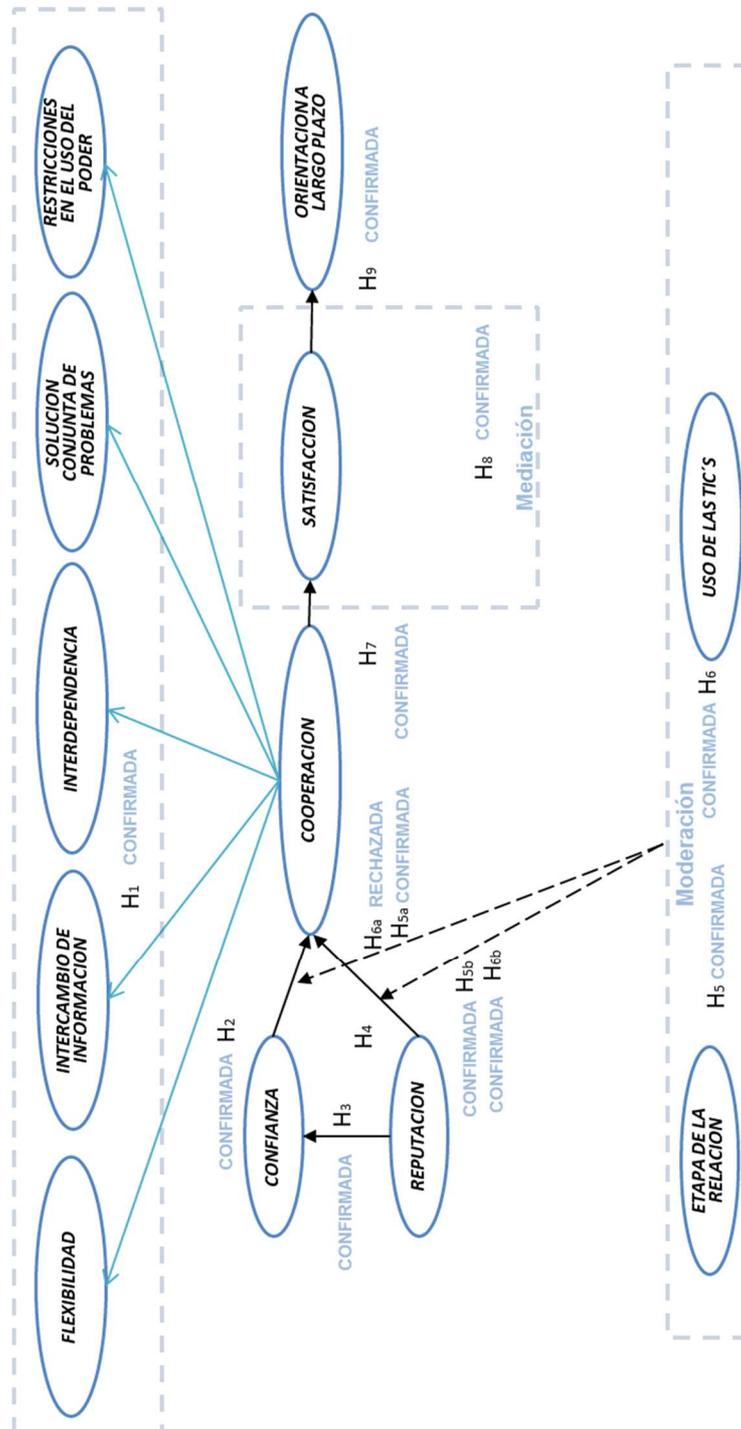
Tabla 3-49 Resultados de la validación de hipótesis.

HIPÓTESIS PLANTEADA		RESULTADO
H ₁	La cooperación es un concepto con una estructura multidimensional compuesta por cinco dimensiones: flexibilidad, intercambio de información, interdependencia, solución conjunta de problemas, y restricciones en el uso del poder.	Confirmada
H ₂	La confianza tiene un efecto positivo sobre la cooperación u-e.	Confirmada
H ₃	La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la confianza.	Confirmada
H ₄	La reputación de la universidad tiene un efecto positivo en la cooperación.	Confirmada
H ₅	La etapa de la relación modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación	Confirmada
	H _{5a} La etapa de la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación	Confirmada
	H _{5b} La etapa de la relación modera el efecto de la reputación de la universidad sobre la cooperación	Confirmada
H ₆	El mayor uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en la relación u-e modera el efecto de los antecedentes sobre la cooperación.	Confirmada
	H _{6a} : El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la confianza sobre la cooperación.	Rechazada
	H _{6b} : El mayor uso de las TIC en la relación modera el efecto de la reputación de la universidad sobre la cooperación.	Confirmada
H ₇	La cooperación tiene un efecto positivo sobre la satisfacción.	Confirmada
H ₈	La satisfacción media en la relación entre cooperación y orientación a largo plazo de la relación.	Confirmada
H ₉	La satisfacción tiene un efecto positivo en la orientación a largo plazo de la relación.	Confirmada

Fuente: cálculos del autor

De manera análoga se muestra la siguiente figura 3-11 con el modelo gráfico de las hipótesis y su validación.

Figura 3-14 Validación general de hipótesis



4. Conclusiones

El presente capítulo tiene como objetivo presentar y analizar, a modo de conclusiones, los resultados de la investigación. Asimismo aportará recomendaciones para la gestión de las relaciones de cooperación u-e por parte de la universidad, las limitaciones del trabajo y futuras nuevas investigaciones en esta línea o líneas de investigación.

Una conclusión clave en este trabajo es la definición de cooperación como un constructo multidimensional de segundo orden que se genera a través de los episodios de intercambio entre las partes de una relación y que parte, tanto de la definición de objetivos comunes, como de la voluntad de participar en una relación mutuamente beneficiosa. De igual forma, esta tesis permite establecer cómo la cooperación está reflejada en cinco dimensiones, a saber: la flexibilidad, el intercambio de información, la solución conjunta de problemas y la interdependencia, y la restricción en el uso de poder. Esto responde a discusiones previas, dando una posible respuesta a lo planteado por Mora (1999, 2000 y 2002) en relación a la falta de homogeneidad en el tratamiento de la cooperación y de sus metodologías.

Por otro lado, una contribución metodológica ha sido la aplicación de técnicas de estadística multivariada, específicamente de ecuaciones estructurales para el análisis de relaciones de cooperación u-e. De acuerdo a la revisión bibliográfica, se han desarrollado estudios previos en la relación u-e que han usado técnicas de regresión, pero pocos que usan ecuaciones estructurales y ninguno, hasta donde llegó la revisión teórica, que haga un análisis de moderación a través de técnicas de análisis de invarianza con estudios multigrupos, y planteamiento de modelos rivales.

Tras el análisis, se detectó que las escalas de medida, tanto de la cooperación multidimensional como de los antecedentes y consecuencias de la cooperación, eran fiables y válidas para desarrollar el trabajo de investigación en el ámbito de análisis. Todas

las hipótesis planteadas se confirmaron, a excepción de una sub-hipótesis: la relación moderadora de la Etapa de la relación sobre la relación confianza-cooperación. Esto implica que las relaciones establecidas en el modelo teórico corresponden con lo encontrado en el modelo contrastado empíricamente, por lo cual se puede considerar que existe validez nomológica en este estudio. En este sentido, este el marco conceptual permite la comprensión del constructo cooperación como de segundo orden y de sus componentes, además del estudio de un marco de relaciones con antecedentes y consecuencias que afectan las relaciones de cooperación universidad-empresa.

De manera específica, se validó la multidimensionalidad del constructo de cooperación (H_1). Esto implica conceptualmente que dicho concepto no es una variable fácilmente medible -dada su complejidad- y que su estructura multidimensional supone que los niveles del constructo (cooperación) dependen de asegurar niveles aceptables en todas sus dimensiones (flexibilidad, intercambio de información, solución conjunta de problemas, interdependencia y restricción en el uso de poder) debido a la complementariedad que existente entre ellas.

Por otro lado, el hallazgo de que es un constructo de segundo orden, también tiene implicaciones importantes para su uso desde la perspectiva de la teoría. Es por esto que se contrastaron las dos opciones: las variables unidimensionales vinculadas entre si y las variables como componentes de la cooperación como constructo multidimensional. Los resultados muestran que el mejor ajuste está dado por el modelo con cooperación multidimensional de segundo orden reflectivo. Esto implica que las dimensiones de un constructo multidimensional pueden ser conceptualizadas bajo una abstracción general denominada cooperación, la cual es teóricamente significativa y parsimoniosa de acuerdo a los indicadores de bondad de ajuste y por tanto valida las hipótesis relacionadas con la multidimensionalidad (H_1).

Al revisar las implicaciones para las relaciones u-e de la multidimensionalidad del constructo, debemos mirar el efecto de los componentes de la cooperación. Luego, en términos de la flexibilidad, como factor fundamental en la consecución de los objetivos y en última instancia, del éxito de la relación u-e (Ghoshal y otros, 1992; Okamuro, 2007), el desarrollo de la cooperación u-e presenta, per se,

problemas en su ejecución, pues normalmente las relaciones u-e son de tipo contractual y normativo, lo que les da poco espacio para la flexibilidad. Esta puede ser la razón de que algunos autores planteen que los malos resultados de muchos acuerdos se dan a raíz de la falta de flexibilidad en los mismos. Por su parte, el intercambio de información en el ámbito de las relaciones u-e, plantea algunos problemas de información asimétrica ligados a la valoración de los resultados (por ejemplo innovación, para autores como Macho-Stadler y otros, 2004; Montoro y Mora, 2006), siendo esa la principal problemática generada en el desarrollo de la cooperación, pues es el intercambio de información eficaz una variable fundamental para lograr el buen desempeño de la misma, mantener la unión u-e, coordinar sus acciones y alentar la toma de decisiones conjunta (vista desde la teoría organizacional por Anderson y Weitz, 1992 entre otros).

De igual forma, se corrobora que en el ámbito de las relaciones u-e, la interdependencia es uno de los pilares de la relación tradicional entre la ciencia y la empresa como dentro de un sistema económico, siendo fundamental el reconocimiento de la interdependencia que tienen la universidad y la empresa. Aquí se presenta una problemática ligada también a la solución conjunta de problemas y al uso restringido del poder que se tenga. Aunque la interdependencia u-e es clara (y demostrada en este estudio), el problema es la disparidad de objetivos e intereses de las partes. Por lo cual, es necesario enfocarse en resultados concretos para las partes que superen el obstáculo de los intereses individuales (universidad y/o empresa). Este desafío, se vincula directamente con la solución conjunta de problemas (como lo plantean Plewa y otros, 2005), siendo éste el primer problema por superar en la relación u-e: el reconocimiento de la interdependencia y de la eliminación de las asimetrías de información entre las partes, aprendiendo a trabajar más allá de las barreras organizacionales y construyendo capacidades para cooperar (Lai, 2011). De esta forma se puede realmente actuar como socios y ayudar a solucionar los problemas que realmente están enfrentando las empresas (Plewa y otros, 2005). Esto les permitirá a los socios, desarrollar rutinas para gestionar la relación y solucionar las diferencias, mostrando realmente que si hay confianza (tanto la universidad como la empresa, tienen la tranquilidad de saber justamente cómo se comporta el otro) se puede resolver conjuntamente cualquier problema que pueda presentarse (Rempel y Holmes, 1986; Zaheer y otros, 1998; Bruneel y otros, 2010) y

además se tendrá claro que es necesario restringir el uso del poder, por parte de quien tenga ventaja en esta relación.

Al analizar los antecedentes, se encuentra que la confianza tiene un efecto positivo sobre la cooperación (H_2), al igual que la reputación (evaluación positiva previa del conjunto de atributos generados a partir de sus acciones pasadas) también tiene un efecto positivo sobre la cooperación (H_4). Adicionalmente, la reputación (evaluación positiva previa del conjunto de atributos generados a partir de sus acciones pasadas) tiene efecto en la confianza, es decir que de la creencia de que las partes son justas (confianza), depende de la evaluación positiva previa, de los atributos generados a partir de sus acciones pasadas, lo que se comprobó con la validación de H_3 .

A continuación se pasa a analizar el efecto moderador de las variables planteadas (H_5 y H_6) donde las hipótesis se verifican una totalmente y otra parcialmente. Por un lado, el momento de avance en el desarrollo de una relación inter-organizacional (etapa de la relación) tiene un efecto moderador sobre los antecedentes de la cooperación. Es decir que las etapas o principales transiciones que va siguiendo la relación moderan parcialmente la manera en que los antecedentes afectan a la cooperación. Esto implica que las transiciones que va siguiendo la relación tienen un efecto directo en la gestión de las relaciones entre la universidad y la empresa, en especial en el establecimiento de estrategias de fortalecimiento de la relación que mejoran la confianza y crean reputación.

Por el otro lado, y en relación a la intensidad del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el estudio de la moderación proveyó de resultados diferentes, donde se encontró una moderación tan solo parcial. Esta moderación parcial estaba dada por la moderación que el uso de las TIC ejerce sobre la relación entre reputación y cooperación, pues no se pudo comprobar moderación para la relación entre confianza y cooperación.

De los estudios de moderación surgen dos temas sobre los cuales reflexionar que además pueden establecer continuidad en esta línea de investigación. Por un lado la posibilidad de que la moderación de la variable etapa de la relación pueda estar ligada a más etapas, o que estas no correspondan a las planteadas por Jap y Anderson, (2007), Ulaga y Eggert, (2006) o Jap y Ganesan, (2000). Y por otro lado, la posibilidad de que la confianza sea una variable mediadora entre

la reputación y la cooperación que no ha sido contrastada en la literatura.

Respecto a las hipótesis sobre las consecuencias de la cooperación, se encontró que la cooperación tiene un efecto positivo y fuerte sobre la satisfacción en la relación. Esto implica que los episodios de intercambio con objetivos comunes, con voluntad de participar en la relación, con disposición a recibir, aceptar y adaptarse a las recomendaciones, con intercambio de información actualizada y significativa, involucrándose con la situación y con la habilidad de no usar el poder para incidir unilateralmente en la estrategia del otro, genera satisfacción con la relación (H₇). A su vez, cuando existe satisfacción, se genera una orientación a las relaciones de largo plazo (H₉). Es decir, que la evaluación global resultante de las interacciones u-e muestra un efecto positivo en la intención de mantener un intercambio a largo plazo, y a mayor satisfacción de dichas expectativas, las empresas generan mayor intención a desarrollar y mantener relaciones de intercambio a largo plazo con las universidades, corroborando lo planteado por Marzo y otros (2009). De igual forma, se planteó que la satisfacción media entre la cooperación y la orientación a largo plazo de la relación (H₉), corroborándose la hipótesis y estableciendo, de igual forma, que la satisfacción es un medio para conseguir la orientación a largo plazo de relaciones.

Finalmente, un objetivo específico de este estudio era proveer de recomendaciones para la gestión de las relaciones u-e a los responsables de la gestión de las universidades. En primer lugar, la aportación de esta tesis al estudio en profundidad del concepto de cooperación, permitirá a los encargados de la gestión de este tipo de relaciones comprender la complejidad y poder dividir la gestión en sus variables constituyentes dependiendo del momento estado de la relación y tipo de organización (no es lo mismo una pequeña empresa familiar que una gran empresa).

Si se tienen en cuenta las etapas de la relación (construcción, madurez y declive) se observa que las expectativas e intención a mantener la relación con un socio que se percibe fiable, varían dependiendo de la etapa de la relación. Por tanto, los gestores de las relaciones u-e, deben conocer el momento de la relación en el que están, dentro del ciclo de valor del marketing de relaciones: captación de clientes (no incluida en este estudio, pero relacionada con la reputación), gestión de clientes (construcción), retención y/o recuperación (madurez y/o declive), pues las estrategias aplicables en cada etapa de la relación

serán diferentes. De igual forma con respecto a la intensidad de uso de las TIC, se puede afirmar que está muy relacionada con la eliminación de asimetrías de información que generan confianza o reputación.

De igual forma, la revisión de los antecedentes establecidos permite planificar el desarrollo de actividades que mejoren la reputación y la confianza de las universidades a los ojos de las empresas más interesantes en términos de la proyección estratégica que tenga cada universidad en su planificación. De esta manera, va a ser más fácil conseguir socios estratégicos que les permitan conseguir objetivos comunes. Aceptando que la satisfacción es una variable que media entre la cooperación y la orientación de una relación a largo plazo, permite comprender que es necesario no generar falsas expectativas en los empresarios, pues de lo contrario, se generará una percepción de insatisfacción y por tanto se verá comprometida la relación que se ha desarrollado.

En relación a las limitaciones de este estudio, a continuación vamos a proceder a señalarlas. Muchas de ellas se configuran como líneas futuras de investigación.

Cabe señalar la posibilidad de que la generalización de algunos de los resultados se vea limitado a los supuestos relacionados con el ámbito de esta investigación y por el contexto de realización del trabajo de campo. Así, se seleccionaron las relaciones del tipo prácticas en empresas. Asumiendo que este tipo de relación es muy específica, se valoró –tras nuestras reuniones con expertos en gestión universitaria y empresas- incluirlas por su mayor estabilidad en el largo plazo y porque aportan homogeneidad al estudio.

Adicionalmente, desde la perspectiva metodológica, este estudio es estático, pues mira la situación en un momento específico y sería interesante desarrollar futuras investigaciones de tipo longitudinal que permitan contemplar si existen variaciones en las percepciones de los empresarios a lo largo del tiempo, estudiando si las variables establecidas siguen ajustando el modelo y dándole mayor fortaleza al mismo.

De igual manera, la aproximación validada de la multidimensionalidad del constructo no ha sido consensuada por la comunidad académica y por tanto, requiere de mayor divulgación y

experimentación para ganar un consenso respecto a sus dimensiones, antecedentes y consecuencias.

También es importante considerar como limitación la transformación que se desarrolló para analizar la moderación de las variables etapa de la relación y uso de las TIC, pues de acuerdo a la metodología para la validación de la moderación, se toman grupos categóricos, por lo cual fue necesario transformar la variable. Para futuras investigaciones sería interesante investigar la manera de crear escalas categóricas directas que permitan verificar las hipótesis sin modificar la información y observar cómo desde el origen se pueden dar las clasificaciones categóricas.

De igual forma de acuerdo a la literatura, podría verse la posibilidad de usar escalas de índices formativos dado que el procedimiento de moderación no implica incluir la variable en el MEC, sobre todo para la variable de uso de las TIC, la cual se podría configurar como tal. La razón por la cual no se incluyeron indicadores formativos, radicó fundamentalmente en que ésta es una primera aproximación al constructo multidimensional de la cooperación, por lo tanto garantizar la exhaustividad de los componentes de la variable era complejo, por lo tanto se decidió desarrollar la investigación con indicadores reflectivos recogidos en la literatura.

Por último, se podrían señalar como limitaciones de carácter metodológico que hayan influido en los resultados y el posterior contraste de las hipótesis, los dos métodos de recolección de la información o la forma de establecer los grupos para los análisis multigrupo y sus hipótesis de moderación.

Esta investigación, ante todo, constituye un punto de partida para el desarrollo y validación de estudios posteriores, dada la complejidad del tema y la multidimensionalidad del constructo de estudio, más aún vista la importancia de las relaciones u-e. Bajo esta mirada, las primeras investigaciones se pueden enfocar en subsanar las limitaciones presentadas cuando se considere relevante para la mejora del estudio de las relaciones de cooperación u-e.

Como otras futuras investigaciones relacionadas con este trabajo, se pueden establecer, de forma general, posibles réplicas que contrasten el modelo teórico propuesto en otras universidades u organismos que interactúen con las empresas, así como la validación del modelo desde la perspectiva no de los empresarios, sino de los

miembros de la universidad que interactúan con ellos. Incluso podrían plantearse dichas relaciones de forma diádica.

También se podría replicar el estudio con aquellas empresas con las que la universidad tuvo relación y ya no se tiene, lo que además podría ayudar a detectar las variables donde cada universidad tiene menor fortaleza y las causas del abandono de las empresas a las relaciones con la universidad.

De igual forma y ligadas a las investigaciones previas sobre cooperación u-e, podría hacerse mayor hincapié en el análisis de las consecuencias de la cooperación u-e en términos de productividad y eficiencia. En la misma línea, podrían realizarse estudios enfocados en el análisis de la formación de expectativas por medio de las experiencias previas de cooperación u-e, es decir, la determinación de los factores que más inciden en la formación de la imagen y la reputación de las universidades para el desarrollo de actividades de cooperación.

Finalmente, en futuras investigaciones podría considerarse asimismo la inclusión de la variable dinero en las relaciones u-e, es decir, como la intensidad en el manejo de recursos y/o la consecución de dinero para financiar la relación de cooperación, puede tener injerencia en el desarrollo de la misma. Este planteamiento incluso lleva a otra investigación que puede ser interesante: cuál es la efectividad del sistema de ciencia y tecnología, en términos de los resultados de cooperación u-e o de valor.

5. Doctoral Dissertation Summary

ABSTRACT

This thesis presents one research about university-industry relationships, its antecedents and consequences, and those variables that moderate their relationships. In the field of two Spanish universities - Valencia and Almeria-, results of the study with survey data demonstrate the need to address cooperation as a multidimensional variable - flexibility, joint problem solving, information sharing, restrictions on the use of power and interdependence. It shows how the relationship life cycle and ICT`s usage, moderates building trusting relationships between university and industry and likewise, affects satisfaction and long-term orientation. The results suggest implications for those who manage university-industry relationships.

INTRODUCTION

The European Council stated in the so-called Lisbon strategy that European Union –EU- should become the most competitive and dynamic global economy based on knowledge, able to develop a sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion. According to the Presidency Conclusions (European Council, 2000) such competition must confront a number of challenges that make up the current scenario such as globalization , technological progress and the development of society to address them, global demographic changes and pursuit of social equity. However, these challenges must be addressed in the context of current financial crisis and budget cuts, in which education is being affected, particularly in Spain, where the government announced a cut of 3,000 million euros in 2012, with great criticism from the European Union (European Commission, 2013).

As Porter and McGahan (1997) stated, organizations are constantly doomed to face some fundamental changes derived from its clients changing needs, how technology changes have change to meet those needs and how manage organizations to developing new

competitive advantages in that order. Compared to traditional strategic approach, there is a new need to establish a focus on strengthening the link between the market and companies, generating a higher value for both suppliers and customers (Walters & Lancaster, 1999, Sanchez et al, 2000) as part of this relationship. In this context of relationships, cooperation is configured as a key variable in the success of organizations.

In the other hand, higher education is in a competitive environment in most developed countries (Schlesinger, 2009). In fact, universities have been doomed to compete for students in global markets (Servera et al, 2008). Relationship management thus becomes a potential source of competitive advantage for an organization that really wants to be more competitive and dynamic in the world economy. This necessarily implies that universities should do a review of the relationships with its various stakeholders, according with the points made by Mitchell et al (1997), Duque (2009), Cervera et al (2009) and Cervera et al (2011).

Some reports regarding Spanish public universities (IVIE, 2013; European Commission, 2011; Eurydice , 2012; European Commission, 2013), indicate the economic impact of universities is really importante, hence the importance of the efficient management of its resources and how take advantage of human capital generated through cooperation.

As a view to tackling the economic crisis, European Parliament, declare that EU should make college and employment two inseparable areas. Participants in "University-business dialogue" indicate that best strategy is to promote mobility and work placements and increase companies participation in university life to get such inseparability (European Commission, 2010).

At same time, for the biennium 2013-2014, the Marketing Science Institute (MSI, 2012) establishes as a priority research the study of trust between people and their institutions (MSI, 2012). Thus, cooperation between university-industry fits this research priority, especially when this kind of relationship implies that innovation knowledge networks will be supported by these relationships.

In any case, the relationship management emerges as a key theme in the literature study of Marketing (Reichheld, 1996). Specifically, cooperation is a key variable in relationship marketing (Sheth & Parvatiyar, 1995; Child & Faulkner, 1998; Bengtsson & Kock, 1999;

Combs & Ketchen, 1999; Gebrekidan & Awuah, 2002; Hammervoll, 2009), allowing the development of close interaction between stakeholders to create value. Particularly, in the higher education field, several studies point the importance of further analysis of the relationships university-company (Dierdnck & others, 1990; Bonaccorsi & Piccaluga, 1994; Burns & Stalker, 1994; Cyert & Goodman, 1997; Bjarnason & Lund, 1999; Carayannis & Alexander, 1999; Colyvas et al, 2002; Boardman & Ponomariov, 2007; Acworth, 2008), especially in the cooperation (Bonaccorsi & Piccaluga, 1994; Child & Faulkner, 1998; Bjarnason & Lund, 1999; Carayannis and Alexander, 1999; Boardman & Ponomariov, 2007; Dooley & Kirk, 2007; Acworth, 2008).

Some authors, (Afonso, 2012; Bodas-Freitas y Marques, 2012; Marzo et al, 2008; Clemenza et al, 2004; Bayona et al, 2000; D'Onofrio, 1998; Bailetti y Callahan, 1992) highlight several factors that have driven university-companies relationship. Some factors arise from social problems and others arise from global trends that have marked the development necessarily the world in which we live. Thus, the high cost of doing research coupled with the decline in public funding for finance are two factors that enhance the importance of relationships in terms of university-companies use of available resources. In turn, this has become necessary to change the technological and scientific paradigm regent, raise interdisciplinary teams and greater application to business context, so that, the interaction between technological innovation, encourages conjoint projects between centers research, universities and companies. Finally, authors emphasize that the process of convergence to the European Higher Education has also managed to encourage the university-companies cooperation.

In short , the environment is increasingly complex and changing, and therefore conduct business involves being attentive to this development, respond and even anticipate them and the university has a great potential for knowledge transfer and projection , so that cooperation becomes an indispensable tool.

Interaction with universities not only allows access to knowledge available at the academic institution, but also exposes companies to broader technologies and innovations developed elsewhere set. This occurs because some universities talent captured international markets knowledge and catalyzing the work of the local workforce, facilitating the transfer of tacit knowledge (Muscio et al, 2012). Similarly, it can be seen that relationships are facilitated by EU managers and leaders of both parties. However, even though, according to some

authors, is overwhelming evidence that the associations ue improve innovation capabilities of firms (Cervera 2013 and Muscio and others, 2012), is not always clear whether they are effective in improving the economic performance of innovation in these companies (Guan et al, 2006).

Consequently, in our view seems sufficiently justified the theme of this thesis, both, the academic perspective and socio-economic impact of universities in competitiveness. However, to narrow the field of analysis in this paper the study, thesis was focus on university-companies cooperative relations and their involvement in long-term relationships from the perspective of relationship marketing.

Thus, the overall objective of this thesis is to generate a conceptual framework of university-companies cooperation and empirically determine those variables that favor this relationship and its consequences.

From this approach, sub-objectives of this thesis are:

- Identify the dimensions that conforms cooperation and establish a conceptual model for measurement in the context of university-industry (U-I) relations, identifying the conceptual approach (dimensional or multi-dimensional) that provides better indicators of model fit.
- Validate a model of antecedents and consequences for the evaluation of U-I cooperation relations based on the review of previous literature.
- Consider the moderating effect of different variables in the relationships model proposed.
- Provide recommendations to manage university-companies relationships for responsible people for this management in universities.

In addition to approximate the relationship marketing framework to the field of higher education, a key contribution of this thesis , it that it is about to address cooperation as a multidimensional construct in the context of relationship marketing, beyond specific actions of cooperation university-companies, because specific actions not necessarily collected in all complexity of cooperation concept.

To meet these goals, a review of the literature on cooperation under relationship management between university-companies was performed. Subsequently, a conceptual develop of cooperation, as central variable of this research was made, as well as various antecedents and consequences constructs of university-companies cooperation. It allows defining possible links between the constructs found in the literature, which leads to various hypotheses to be tested.

Subsequently, we proceed to obtain primary information using a questionnaire. First, a pilot test to a sample of 50 related to the Faculty of Economic Sciences of the National University of Colombia in Bogotá companies was performed. Subsequently, to obtain information to companies that were related to the university through the University-Industry ADEIT University of Valencia Foundation and through the University Employment Service and the Mediterranean Foundation, University of Almería were contacted yield paths 319 and 217 samples respectively. Data were analyzed using SPSS version 20 and EQS version 6.1.

This thesis is divided into four chapters summarised in the synopsis presented in Figure 0-1. The context of the conceptual framework of the central variable of this research , which is based on the concept of cooperation, its evolution and the establishment of its components is presented through an analysis of the core literature is presented in Chapter 1 . The study of cooperation is presented in Chapter 2 from the perspective of managing the relationship with its stakeholders, emphasizing relationships university-industry, allowing propose a measurement model and the conceptual basis of relations raised, i.e. the conceptual framework underlying the validity of the proposed development of this thesis. Chapter 3 presents in detail the research methodology and the empirical study, in order to validate the proposed model and the hypotheses raised. The results of statistical analysis for the scales, the measurement models of constructs and structural models and final validation of the hypotheses are presented. Discussion of results, conclusions, limitations of the study, the implications for management and future research arising from this study are presented in Chapter 4. Finally, the bibliography and appendices relevant to this research are presented.

Conclusions

Conclusion chapter aims to present and analyze, as a conclusion way, the results of the present research. It will also provide recommendations to manage cooperation relationships between university and companies, some limitations of present research and future research derived from this work.

A key finding in this work is the definition of cooperation as a second order multidimensional construct, generated through episodes of exchange between the parties of a relationship and it starts, as previously stated, both the definition of common objectives, and the willingness to engage in a mutually beneficial relationship. Similarly, this thesis allows to know how cooperation is reflected in five dimensions, namely: flexibility, information exchange, joint problem solving, interdependence, and the restriction on the use of power. This answer previous discussions, giving a possible solution to the issues raised by Mora (1999, 2000 & 2002) in relation to the lack of uniformity in the treatment of co-operation and its methodologies.

Furthermore, a methodological contribution has been the application of multivariate statistical techniques, specifically for structural equation analysis of cooperative relations u-i. According to the literature review, there have been previous studies on the relation u-e that regression techniques were used, but few using structural equation and none, had reached the theoretical review to make an analysis through moderation techniques (invariance with multi-grups analysis studies) and a competitive models approach (rivals).

After this analysis, it was found that the measurement scales, all of them, the multidimensional cooperation, the antecedents and consequences of cooperation, were reliable and valid for this research work and for the context of analysis. All the general hypotheses were confirmed but one of the sub hipotesis doesn't: moderation effect of relationship life cycle on trust-cooperation relationship. This implies that the relations established in the theoretical model correspond with those found in the model empirically proven, so we can consider that there is nomological validity in this study. In this sense, this conceptual framework allows understanding of the cooperation as a second order construct and its components. It also allows the study of a framework for relations with antecedents and consequences that affect relationships u-i cooperation.

Specifically, the multidimensionality of the cooperation construct (H_1) was validated conceptually and empirically. This means that the

concept is not easily measurable, given complexity of the construct and the order of its multidimensionality structure. It means that cooperation needs to achieve acceptable levels in all its dimensions (flexibility, information exchange, joint problem problems, interdependence and restrictions on the use of power) due to the complementarity existing between them.

Furthermore, the finding that it is a second order construct also has important implications for its use from the theory point of view. That is why two options were compared: taking one-dimensional variables linked together (first order constructs) and all variables as components of cooperation as multidimensional construct. The results show that the best fit is given by the multidimensional model cooperation with reflective second order. This implies that the dimensions of a multidimensional construct can be conceptualized under a general abstraction called cooperation, which is theoretically meaningful and parsimonious according to indicators of goodness fit and thus validates the assumptions relating to the multidimensionality of cooperation (H_1).

Reviewing the implications of the multidimensionality of the construct for u-e relationship, we must look at the effect of the components of cooperation. Then in terms of flexibility, as a fundamental factor in achieving the objectives and, at the end, the success of the u-i relationship (Ghoshal et al, 1992 ; Okamuro , 2007) , the development of EU cooperation has , per se problems in its implementation, because ue relationships are usually contractual and regulatory, which gives them little room for flexibility. This may be the reason why some authors raised the poor performance of many agreements: because of the lack of flexibility in them. Meanwhile, the exchange of information in the field of u-i relations, poses some problems of asymmetric information related to the evaluation of the results (i.e innovation for some authors as Macho -Stadler et al, 2004; Montoro and Mora, 2006). It becomes the main problem generated in the development of cooperation, thus it is the effective exchange of information a fundamental variable to achieve the good performance of cooperation relationship, keeping the e-u relationship, coordinating its actions and encourage joint decision-making (view from organizational theory by Anderson and Weitz, 1992 among others).

Similarly, it is confirmed that in the field of u-i relations, interdependence is one of the pillars of the traditional relationship between science and business and within an economic system, and it is essential to recognize importance of interdependence between universities and companies.

This issue is also linked to joint problem solving and restricted use of power that have developed one each other.

Although interdependence between ue is clear (and demonstrated in this study), the problem is the disparity of objectives and interests of the parties. Therefore, it is necessary to focus on concrete results for the parties to overcome the obstacle of individual interests (college and / or company). This challenge is directly linked to the joint problem solving (as suggested by Plewa et al, 2005), which is the first problem to overcome in the relationship ue: the recognition of interdependence, eliminating information asymmetries between parties, learning to work across organizational boundaries and building capacities to cooperate (Lai, 2011). This way you can truly act as partners and help to solve the problems that university or company are really facing (Plewa et al, 2005). This will allow the partners to develop routines to manage the relationship and resolve differences. If there is really showing trust each other (both university and company, could have the peace of mind of knowing how the other behaves exactly), parties can jointly resolve any problems that may be filed (Rempel and Holmes, 1986; Zaheer and others, 1998; Bruneel and others, 2010) and, according to this, they also have a clear need to restrict the use of power by those who have an advantage in this regard.

By analyzing antecedents, we find that trust has a positive effect on cooperation (H₂), as much as reputation (following a positive evaluation of the set of attributes generated from their past actions) has a positive effect on cooperation (H₄). Additionally, reputation (following a positive evaluation of the set of attributes generated from their past actions) has an effect on trust, it means that the belief that the parties are fair (trust), depends on prior positive assessment of attributes generated from their past actions, which was checked with the validation of H₃.

It then moves on to analyze the moderating effect of variables raised (H₅ and H₆) where hypotheses are verified, one completely and the other one just a part. On one hand, relationship life cycle in the development of an inter-organizational relationship (phase of relationship) has a moderating effect on the antecedents of cooperation. That means the steps or major transitions that follows the relationship partially moderate the way in which history affects cooperation. This implies that the transitions that occurs on the relationship have a direct effect on the management of relationships

between universities and industry, particularly in the establishment of strategies to strengthen the relationship, boost confidence and create reputation.

On the other hand, in relation to the intensity of the use of information technology and communications, study of moderation provided different results than the other variable. It means we found only partial moderation. In this case results were given by the moderating effect of the use of ICT on the relationship between reputation and cooperation, which could not be verified for the relationship between trust and cooperation.

From Moderation study, two issues on which we can reflect or establish continuity in this line or in further research arise. On the one hand the possibility of moderating variable called relationship life cycle can be linked to more stages, or that they do not correspond to those raised by Jap & Anderson, (2007), Ulaga & Eggert, (2006) o Jap & Ganesan, (2000). On the other hand, the possibility that trust could be a mediating variable between reputation and cooperation that has not been tested in the literature

Regarding the hypotheses on the effects of cooperation, it was found that cooperation has a positive and strong effect on satisfaction. This implies that episodes of exchange with common objectives, with willingness to participate in the relationship, with readiness to receive, to accept and to adapt to the recommendations, with updated and meaningful exchange of information, getting involved with the situation and with the ability to not use the power to influence unilaterally the other's strategy generates relationship satisfaction (H₇). Additionally, when there is satisfaction, orientation to long-term relationships (H₉) is generated. It means that the overall assessment of the u-i interactions resulting shows a positive effect on the intention to maintain a long-term exchange, and as bigger satisfaction of those expectations it could be, companies generate greater intention to develop and maintain long-term exchange relationships with universities, corroborating the issues raised by Marzo and others (2009). Similarly, it was suggested that satisfaction mediate between cooperation and long-term orientation of the relationship (H₉), corroborating the hypothesis and setting that satisfaction is a way to achieve long-term orientation of relations.

Finally, a specific objective of this study was to provide recommendations for managing relationships ue those responsible for

the management of universities. First, some contribution of this thesis is to study in depth the concept of cooperation, so it will allow managers of such relationships to understand the complexity and split its management into its constituent variables depending on life time cycle, relationship status and type of organization (it is not the same a small family business than a large company).

Taking into account the relationship life cycle (construction, maturity and decline), it shows that the expectations and intent to maintain a relationship with a partner who is perceived reliable, vary depending on the stage of the relationship. Therefore, managers of relations ue must know what the stage of the relationship in which they are, in the value cycle of relationship marketing: customer acquisition (not included in this study, but related to reputation) management customers (construction), retention and / or retrieval (maturity and / or decline), as applicable strategies at each stage of the relationship will be different. Similarly, with respect to the intensity of ICT use, we can say that is closely related to the elimination of information asymmetries that generate trust or reputation.

Similarly, the review of the precedents established allows to plan development activities to enhance the reputation and trust of universities in the eyes of the most interesting companies according to the strategic planning projection of each university. Thus, it will be easier to get strategic partners that enable them to achieve common goals. Having clear that satisfaction is a mediating variable on relationship between cooperation and long-term relationship, help to understand that it is necessary not to raise false expectations to companies, otherwise, it could be a cause of a kind of dissatisfaction and therefore you are risking the relationship that has been developed.

Regarding the limitations of this study, then we proceed to point them out. Many of them are configured as future research.

It should be noted that the possibility of generalizing some of the results could be limited to cases related to the scope of this investigation and the context of completion of fieldwork. Thus, relationships in companies such practices were selected. Assuming that this relationship is very specific, it was evaluated-after our meetings with experts and university management companies- and it was decided to including them because of their greater stability in the long term because they provide consistency to the study.

Additionally, from the methodological perspective, this study is static, then it looks at the situation at a specific time, then it would be interesting to develop future longitudinal investigations, conducive to contemplate whether there are variations in perceptions of entrepreneurs over time, examining whether variables are set by adjusting the model or not and giving more strength to it.

Similarly, the validated approach about multidimensionality of the construct has not been agreed by the academic community and therefore requires greater disclosure and experimentation to gain consensus about dimensions, antecedents and consequences.

It is also important to see as a limitation the transformation that was developed to analyze the moderating variables stage of the relationship and use of ICT, for according to the methodology for the validation of moderation, it is usual that categorical groups are taken, so it was necessary to transform the variable. For future cases would be interesting to investigate how to create direct categorical scales for verifying hypotheses unmodified information and developing from the origin categorical classifications.

Similarly according to the literature, you might be able to use scales formative indices since the process of moderation does not mean to include the variable in the MEC, especially for variable use of ICT, which could be configured as it. Reason why Formative indicators were not included, was fundamentally because it is a first approximation to the multidimensional construct of cooperation, thus ensuring the completeness of the components of the variable was a bit complex, so it was decided to develop reflective indicators supported by the literature.

Finally, it could be noted as limitations of methodology that have influenced the results and testing the hypotheses, the two methods of data collection and how to establish groups for multigroup analysis and hypothesis moderation.

This research primarily constitutes a starting point for the development and subsequent validation studies, given the complexity of the topic and the multidimensionality of the construct of study, even more given the importance of EU relations. Under this view, early research can focus on addressing the limitations presented in the previous section, when considered relevant to the improvement of the study of ue cooperative relations.

Other future research related to this work, can be set in general, a possible to contrast the proposed replicas at other universities or organizations that interact with companies theoretical model and model validation in the opposite direction of the relationship, ie, evaluating the relationship from the perspective not of the entrepreneurs, but by the members of the university who interact with them. In the first case, would validate the findings in other contexts, supporting or not the generalization of the results and comparing aspects of the relationship ue , allowing to find the existing differences among regional groups, disciplines, etc. Also to include other variables that according to researchers can enrich the original model. In the second case , consider the principle of bi-directionality of relationship marketing would give greater conceptual force model , reinforcing another contribution of this paper , that is, the importance of seeing cooperation ue as a relational process and therefore , applying its principles to the management of these relationships . They might even consider these relationships as a dyadic form.

We could also replicate the study with those companies with which the university had no relationship and already have, which could also help identify variables where each university has less strength and causes the abandonment of business relations with the university.

Similarly, and related to previous research on u-i cooperation, it could be more emphasis on the analysis of the consequences of the u-i cooperation in terms of productivity and efficiency. In the same vein, focusing on the analysis of the formation of expectations by previous experiences of cooperation ue studies, ie, determining the factors that affect the formation of the image and reputation of universities could be made development cooperation activities.

Future research could also be considered to include money as a variable in u-i relationships, ie, strength in resource management and/or how the pursuit of money to finance the cooperative relationship can have effect into the development of the relation. This approach even leads to other research that may be interesting: what is the effectiveness of the system of science and technology, in terms of the outcomes of cooperation u-i or its value.

You can also explore other variables that may influence the relationship of u-i cooperation, such as the size and / or complexity of the university with which it has cooperation relationship, the multiple relationships (more than one universionity or more than one company or

both). Another interesting research might be work on whether there is difference in the model depending on the outcome of the $u-i$ cooperation, that is, to examine whether there are differences in terms of the ultimate objective of cooperation u_e is a product, a patent, the development of activities, I + D in general or different interaction possibilities $u-i$.

6. Bibliografía

- Abello, R. (2007). Factores claves en las alianzas universidad – industria como soporte de la productividad en la industria local. *Investigación y desarrollo* 15(1), 208-225.
- Abello, R., Dacunha, C., & Paez, J. (1999). Reflexiones sobre cooperacion universidad empresa. *Revista Ingenieria y desarrollo*, 6, 151-166.
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., Di Costa, F., & Solazzi, M. (2009). University–industry collaboration in Italy: a bibliometric examination. *Technovation*, 29(6), 498-507.
- Achrol, C (1997). Changes in the theory of interorganizational relations in marketing: toward a network paradigm. *Journal of the academy of marketing science*, 25 (1), 56-71.
- Acworth, E. (2008). University–industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute. *Research Policy* 37, 1241 - 1254.
- Adobor, H. (2005). "Trust as sensemaking: the microdynamics of trust in interfirm alliances". *Journal of Business Research*, 58(3), 330-338.
- Afonso, L. F. (2012). Cooperação intermunicipal de Portugal ea província de Benguela (Angola): estudo de caso das geminações celebradas entre as câmaras municipais de Portugal com as suas congéneres em Benguela (Angola).
- Ahn, S. (1995). A new program in cooperative research between academia and industry in Korea, involving centers of excellence. *Technovation*, 15 , 241-257.
- Aijo, T. S. (1996). The theoretical and philosophical underpinnings of relationship marketing: Environmental factors behind the

- changing marketing paradigm. *European Journal of Marketing*, 30(2), 8 - 18.
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *Automatic Control, IEEE Transactions on*, 19(6), 716-723.
- Alberton, I., & Fialho, F. (2001). A cooperação universidade-empresa como instrumento de desenvolvimento tecnológico. Paper presented at the Cobenge.
- Albors Garrigós, J., & Hidalgo Nuchera, A. (2010). Transferencia tecnológica en programas públicos de cooperación universidad empresa. Propuesta de un modelo basado en evidencia empírica. *Dirección y Organización*, (35), 116-124.
- Albors, J., & Hidalgo, A. (2007). Transferencia tecnológica en programas públicos de cooperación universidad empresa. Propuesta de un modelo basado en evidencia empírica. Paper presented at the XI Congreso de Ingeniería de Organización International.
- Alchian, A., & Demsetz, H. (1972). Production, Information Costs, and Economic Organization. *American Economic Review* (62), 777 - 795.
- Aldas, J. (2013). La invarianza del instrumento de medida. In *Métodos de investigación social y de la empresa* (pp. 421-446). Pirámide.
- Alves, H. (2011). The measurement of perceived value in higher education: a unidimensional approach. *The Service Industries Journal*, 31(12), 1943-1960.
- Alves, H., & Raposo, M. (2004). La medición de la satisfacción en la enseñanza universitaria: El ejemplo de la universidade da beirainterior. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 1(1), 73-88.
- Alves, H., & Raposo, M. (2007a). Conceptual model of student satisfaction in higher education. *Total Quality Management*, 18(5), 571-588.
- Alves, H., & Raposo, M. (2007b). Student Satisfaction Index in Portuguese public higher education. *The Service Industries Journal*, 27(6), 795-808.

5. Bibliografía

- Alves, H., & Raposo, M. (2009). The measurement of the construct satisfaction in higher education. *The service industries journal*, 29(2), 203-218.
- Alves, H., & Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 73-85.
- Alves, H., Mainardes, E. W., & Raposo, M. (2010). A relationship approach to higher education institution stakeholder management. *Tertiary Education and Management*, 16(3), 159-181.
- Alvesson, M. (1998). "The business concept as a symbol", *International Studies of Management and Organisation*, Vol. 28 (3), pp. 86-108.
- Andaleeb, S. (1996). An experimental investigation of satisfaction and commitment in marketing channels: the role of trust and dependence. *Journal of Retailing*, 72(1), 77-93.
- Anderson, E., & Weitz, B. (1989). Determinants of continuity in conventional industrial channel dyads. *Marketing science*, 8(4), 310-323.
- Anderson, E., & Weitz, B. (1992). The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels. *Journal of Marketing Research*, 29, 18-34.
- Anderson, J. C., & Narus, J. A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. *the Journal of Marketing*, 42-58.
- Anderson, J. C., Hakansson, H., & Johanson, J. (1994). Dyadic business relationships within a network context. *Journal of Marketing*, 58, 1-15.
- Anderson, J., & Narus, J. (1984). A model of the distributor's perspective of distributor-manufacturer working relationships. *The Journal of Marketing*, 48(4), 62-74.
- Anderson, J., & Narus, J. (1984). A model of the distributor's perspective of distributor-manufacturer working relationships. *The Journal of Marketing*, 48(4), 62-74.
- Anderson, J.C. y Gerbing, D.W. (1988): "Structural equation modelling in practice: A review and recommended two-step approach". *Psychological Bulletin*, nº 103, pp. 411-423.

- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology and Marketing*, 20(2), 123-138.
- Andreas N. Andreou, Larry W. Boone, (2002) "The impact of information technology and cultural differences on organizational behavior in the financial services industry", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 3 Iss: 3, pp.248 – 261
- APA - American Psychological Association, American Educational Research Association, & National Council on Measurement in Education. *Standards for educational and psychological tests*. (1974). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Araiza Garza, Z., Velarde López, E., & Zarate Vasquez, A. (2010). Tipología De La Cooperación Interempresarial: Caso De La Industria Metalmeccánica De Coahuila (in Spanish). *Revista International Administración & Finanzas*, 3(3), 91-104.
- Argyres, N., & Silverman, B. (2004). R&D, organization structure, and the development of corporate technological knowledge. *Strategic Management Journal*, 25(8 9), 929-958.
- Arndt, J. (1983). The political economy paradigm: foundation for theory building in marketing. *Journal of marketing*, 47, 44-54.
- Arnett, D.B.; S.D. German Y S.D. Hunt (2003). The identity salience model of relationship marketing success: the case of non-profit marketing. *Journal of Marketing*, 67, 89-105.
- Arocena, R. y Sutz, J. (2001) *La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias – Escenarios – Alternativas*. Universidad de la Republica Oriental del Uruguay. Colección UDUAL 11.
- Arvanitis, S., Kubli, U., y Woerter, M. (2008). University-industry knowledge and technology transfer in Switzerland: What university scientists think about co-operation with private enterprises. *Research Policy*, 37(10), 1865-1883
- Astley, W. G., & Fobrun, C. J. (1983). Collective strategy: The Social ecology of organizational environments. *Academy of Management Review*, 8, 576-587.
- Astley, W., & Zajac, E. (1990). Beyond dyadic exchange: Functional interdependence and sub-unit power. *Organization Studies*, 11(4), 481.

5. Bibliografía

- Athaide, G.A., Meyers, P.W. and Wilemon, D.L. (1996) 'Seller–Buyer Interactions during the Commercialization of Technological Process Innovations', *Journal of Product Innovation Management* 13(5): 406–21.
- Aubert, J., & Suh, J. (2008). Evaluación y enseñanzas. In J. Suh, & D. H. C. Chen, *Corea como una economía del conocimiento. Proceso evolutivo y enseñanzas* (pp. 193-207). Colombia: Mayol Ediciones.
- Autio, E., Hameri, A. P., & Nordberg, M. (1996). A framework of motivations for industry-big science collaboration: a case study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 13(3), 301-314.
- Autio, E., y Laananen, T (1995). Measurement and evaluation of technology transfer: review of technology transfer mechanisms and indicators, *International Journal of Technology Management*, Vol. 10, Issues 7-8. pp. 643.
- Azagra-Caro, J. M. (2004). La contribución de las Universidades a la Innovación: efectos del fomento de la interacción universidad empresa y las patentes universitarias. Universitat de Valencia, Valencia.
- Azagra-Caro, J. M. (2007). What type of faculty member interacts with what type of firm? Some reasons for the delocalisation of university-industry interaction. *Technovation*, 27(11), 704-715.
- Azagra-Caro, J. M., Archontakis, F., Gutiérrez-Gracia, A., y Fernández-de-Lucio, I. (2006). Faculty support for the objectives of university-industry relations versus degree of RyD cooperation: The importance of regional absorptive capacity. *Research Policy*, 35(1), 37-55.
- Badaracco, J. (1992). *Alianzas estratégicas*: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Baelo, R. y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7).
- Baelo, R. y Cantón, I. (2009a). Las tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Superior Española. *Pedagogía et Vita*, 67(56), pp.37-55.

- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
- Bailetti, A.J., Callahan, J.R. (1992): "Assessing the impact of university interactions on an R&D organization". *R&D Management*, Vol. 22, N° 2, pág. 145-156.
- Bakos, J. Y. (1991). A strategic analysis of electronic marketplaces. *MIS quarterly*, 295-310.
- Baltes, B.B., Dickson, M.W., Sherman, M.P., Bauer, C.C., y LaGanke, J.S. (2002). Computer-mediated communication and group decision making: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 87(1), 156-179.
- Barnes, J. G. (1995). The Issue of Establishing Relationships With Customers in Service Companies: When Are Relationships Feasible and What Form Should They Take?
- Barnes, J., & Cumby, J. (1993). The cost of quality in service-oriented companies: making better customer service decisions through improved cost information.
- Barnes, T., Pashby, I., & Gibbons, A. (2002). Effective university–industry interaction: a multi-case evaluation of collaborative R&D projects. *European Management Journal*, 20(3), 272-285.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Barney, J., & Hansen, M. (1994). Trustworthiness as a Source of Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 15, 175-190.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173.
- Barroso, C., & Martín, E. (1999). *Marketing de relaciones*. Esic Editorial, Madrid.
- Bartlett, C. S. G. (1989). *Managing across borders: The transitional solution*. Boston: Harvard Business School Press.

5. Bibliografía

- Bateson, P. (1988). The biological evolution of cooperation and trust. *Trust: Making and breaking cooperative relations*, 14-30.
- Bayona C., García M. T. y Huertas E. (2000) Situación de la cooperación en I+D en España con Universidades y centros de investigación" Universidad pública de navarra. 2000.
- Bearden, W. O., Money, R. B., & Nevins, J. L. (2006). A measure of long-term orientation: development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(3), 456-467.
- Beerli, A. y Díaz, G. (2003). "Los Efectos de la Imagen Percibida de la Universidad en la Satisfacción de los Estudiantes", *Revista Española De Investigación y Marketing, Esic*, Marzo 2003, 7- 35.
- Beerli, A., Diaz, G. & Pérez, P. (2002). The configuration of the university image and its relationship with the satisfaction of students. *Journal of Educational Administration*, 40(5), 486-505.
- Beerli, A.; Díaz, G. y Pérez, P. (2002a). "The configuration of the university image and its relationship with the satisfaction of students", *Journal of Educational Administration*, 40 (5), 496-505.
- Beier, F., & Stern, L. (1969). *Power in the Channel of Distribution*. Boston: Houghton-Mifflin Company.
- Belderbos, R., Carree, M., & Lokshin, B. (2004). Cooperative R&D and firm performance. *Research policy*, 33(10), 1477-1492.
- Belderbos, Rene, Martin Carree, Bert Diederer, Boris Lokshin, and Reinhilde Veugel- ´ers (2004a) 'Heterogeneity in R&D Cooperation Strategies', *International Journal of Industrial Organization*, 8/9, 1237-1264.
- Bello, D.C., Chelariu, C.; Zhang, L. (2003). "The antecedents and performance consequences of relationalism in export distribution channels". *Journal of Business Research* Vol. 56, pp. 1-16.
- Bello, L., Polo, Y. y Vázquez, R. (1999). *Recientes Aportaciones del Marketing a la Cultura Co*
- Benavente J.M. (2004): *Cooperación tecnológica entre universidades y empresas: Qué son, cómo operan y cuál es su impacto en Chile, En Foco*, Vol. 21.
- Benavente, J., & Crespi, G. (1994). *Hacia una caracterización del Sistema Nacional de Innovación chileno*.

- Bengtsson, M., & Kock, S. (1999). Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 14(3), 178-193.
- Benito, S. (2009). Las redes de cooperación de microempresas en España y la utilización de las TICs. CIRIEC-España, *Revista de Economía Publica, Social y Cooperativa*, 64, 59-84.
- Bennett R. (1996) Relationship Formation and Governance in Consumer Markets: Transactional Analysis versus the Behavioural Approach // *Journal of Marketing Management*. 12 (5), pp.417-36.
- Bennett, R., & Ali-Choudhury, R. (2009). Prospective students' perceptions of university brands: an empirical study. *Journal of Marketing for Higher Education*, 19(1), 85-107.
- Benson, J. (1975). The interorganizational network as a political economy. *Administrative Science Quarterly*, 229-249.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.
- Berger, P. y Nasr, N. (1998) Customer lifetime value: marketing models and applications. *Journal of interactive marketing*. Volume 12 / number 1 / winter
- Berle, A. A., & Means, G. G. C. (1932). *The modern corporation and private property*. Transaction Books.
- Berman, E.M. (1990): "The economic impact of industry-funded university R&D". *Research Policy*, 19 (4)
- Berman, S., Wicks, A., Kotha, S., & Jones, T. (1999). Does Stakeholder Orientation Matter? The Relationship between Stakeholder Management Models and Firm Financial Performance. *The Academy of Management Journal*, 42(5 Special Research Forum on Stakeholders, Social Responsibility, and Performance), 488-506.
- Berry, L. (1995). *On Great Service*. Lexington, MA: Free Press.
- Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1991). *Marketing Services*. New York: The free Press

5. Bibliografía

- Berry, L. L., Shostack, G. L., & Upah, G. D. (1983). *Emerging Perceptions on Service Marketing* (pp. 25-28). Chicago, IL.: American Marketing Association.
- Bhattacharya, C., Korschun, D., y Sen, S. (2008). Strengthening stakeholder-company relationships through mutually beneficial Corporate Social Responsibility initiatives. *Journal of Business Ethics*.
- Biehl, M., Cook, W., & Johnston, D. (2006). The efficiency of joint decision making in buyer-supplier relationships. *Annals of Operations Research*, 145(1), 15-34.
- Bjarnason, S., & Lund, H. (1999). *Government/University Relationships: Three African Case Studies*. London Commonwealth Higher Education Management Service.
- Blau, P. M. (1964), *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Blois, K. (1996). Relationship marketing in organizational markets: when is it appropriate? *Journal of Marketing Management*, 12(1), 161-173.
- Blomquist, K., Hurmelinna, P., & Seppänen, R. (2005). Playing the collaboration game right—balancing trust and contracting. *Technovation* 25 (5) , 497-504.
- Boardman, C., & Ponomariov, B. (2007). University researchers working with private companies. *Technovation*, 29, 142-153.
- Bodas-Freitas, I. M., & Marques, R. A. (2012). University–industry collaboration and innovation in emergent and mature industries in new industrialized countries. *Research Policy*.
- Boddy, D., Macbeth, D., & Wagner, B. (2000). Implementing collaboration between organizations: an empirical study of supply chain partnering. *Journal of Management Studies*, 37(7), 1003-1019.
- Bonaccorsi, A., Piccaluga, A. (1994): "A theoretical framework for the evaluation of university industry relationships". *R&D Management*, Vol. 24, N° 3, pág. 229-247.
- Bond, E. U., & Houston, M. B. (2003). Barriers to matching new technologies and market opportunities in established firms. *Journal of product innovation management*, 20(2), 120-135.

- Bordonaba, M. V., & Polo, Y. (2008). Influencia de la duración y el grado de orientación relacional en la franquicia. *Revista Española de Investigación de Marketing*, 12(1), 07-25.
- Borys, B., & Jemison, D. (1989). Hybrid arrangements as strategic alliances: Theoretical issues in organizational combinations. *Academy of Management Review*, 14(2), 234-249.
- Bowman, C., & Faulkner, D. (1997). *Competitive and Corporate Strategy*. Irwin, Londres.
- Boyle, K.A. (1986). Technology transfer between Universities and the U.K. Offshore Industry». *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 33, nº 1, (33-42).
- Bozeman, B. (2000). Technology Transfer and public policy: a review of research and theory, *Research Policy*, 29, pp. 627-655.
- Bricall, J.M. (2000) *Universidad 2mil*. Madrid: Consejo de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Brodie, R. J., Coviello, N. E., & Little, V. (1997). Towards a Paradigm Shift in Marketing? An Examination of Current Practices? *Journal of Marketing Management*(13), 383-406 *Journal of Marketing Management*.
- Brown, J. R., Lusch, R. F., & Nicholson, C. Y. (1996). Power and relationship commitment: their impact on marketing channel member performance. *Journal of Retailing*, 71(4), 363-392.
- Brown, L. (1997). *Competitive Marketing strategy*. Melbourne: Nelson
- Bruneel, J., D'Este, P., & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university–industry collaboration. *Research Policy*, 39(7), 858-868.
- Brunner, J. (2000). *Universidad Siglo XXI América Latina: regulación y financiamiento Estudios Sociales* (pp. 39-73.). Chile.
- Brunner, J. J. (2005). *Transformaciones de la universidad pública, política social - Movimiento Popular*. Chile: Archivo Chile. .
- Bruno, M., & Vasconcellos, E. (1997). Effectiveness in the Management of strategic technological alliances: conceptual Framework and application to the Chemicals industry. *Technology Management*, 3(4), 313-327.

5. Bibliografía

- Bruno, M., & Vasconcellos, E. (2001). Management of strategic technological alliances: conceptual framework and case study. In E. G. Publishing (Ed.), *The Ninth International Conference on Management of Technology* (pp. 157-174.): Emerald Group Publishing.
- Bruno, M., & Vasconcellos, E. (2003). Applying a management framework to the three high-sharing technological alliances. *Finanza, Marketing e Produzione*, 21(2), 107-126
- Bruno, M., & Waack, R. (1992). Cooperacao tecnica em biotecnologia. *Revista de administração*, 27(2), 49-64.
- Buchanan, L. (1992). Vertical trade relationships: the role of dependence and symmetry in attaining organizational goals. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 65-75.
- Burns, T., & Stalker, G. (1994). *The management of innovation*: Oxford University Press, USA.
- Butler, J. K. (1991). Toward understanding and measuring conditions of trust: Evolution of Conditions of Trust Inventory. *Journal of Management*, 17, 643-663.
- Cabero, J. (2000). El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación. *Agenda Académica*, 7(1), 41-57.
- Camarero, A., Sanchez, M., & Perez, T. (1998). Procedures and strategies to fix the price of biological products; Nuevos procedimientos y estrategias para el establecimiento del precio de los medios biológicos. *Fitosanidad (Cuba)*.
- Camisón Zornoza, C., Roig Dobón, S., & Torcal Tomás, R. (1993). *Introducción a la dirección y organización de empresas*.
- Cannon, J., & Perreault, W. (1999). Buyer-Seller Relationships in Business Markets. *Journal of Marketing Research*, 36(4), 439-460.
- Carayannis, E., & Alexander, J. (1999). Winning by Co-Opeting in Strategic Government-University-Industry R&D Partnerships: The Power of Complex, Dynamic Knowledge Networks. *Journal of Technology Transfer*, 24, 197-210.
- Carbonell, M. R., Cervera, M. G., & Farran, X. C. (2009). Virtual Centre of Educational Technology Resources: a tool for elementary ICT instruction in teacher training. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(2).

- Carmines, E. G. y Zeller, R.A. (1979): *Reliability and Validity Assessment*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Science, Series no. 07 - 017. Sage Publications, Beverly Hills, CA.
- Carrillo, M., & Ruao, T. (2004). *La gestión estratégica de la imagen institucional de las universidades: la ivc en la Universidad do Minho (Portugal) y en la Universidad de Extremadura (España)*. Sevilla.
- Carrillo, V. & Ruão, T. (2005) *La Reputación en las Universidades: de la Identidade Local a la Reputación Europea*.
- Casaló, L., Flavián, C., & Guinalú, M. (2008). The role of perceived usability, reputation, satisfaction and consumer familiarity on the website loyalty formation process. *Computers in Human Behavior*, 24(2), 325-345.
- Casani Fernández de Navarrete, F. (1995). Una aproximación empírica a la cooperación interempresarial en España. *ICE(746)*, 25-41.
- Casani Fernández de Navarrete, f. (1996): "La naturaleza de la cooperación empresarial: Delimitación del concepto y principales enfoques teóricos". En *Revista de Dirección y Organización* nº 17. pp. 67-77.
- Casas, R., & Luna, M. (1994). *Condicionantes políticos de la nueva relación entre universidad e industria*.
- Cassier, M. (1999). *Research Contracts between University and Industry: Cooperation and Hybridisation between Academic Research and Industrial Research*. *International Journal Biotechnology*, 1/1, 82-104.
- Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). R&D cooperation and spillovers: some empirical evidence from Belgium. *The American Economic Review*, 92(4), 1169-1184.
- Cassiman, B., Veugelers, R., & Zuniga, P. (2008). In search of performance effects of (in) direct industry science links. *Industrial and Corporate Change*, 17(4), 611-646.
- Caves, R., & Porter, M. (1977). From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition. *Quarterly Journal of Economics*, 26, 241 – 262.

5. Bibliografía

- Cervera, A. (2013)(coord.). Innovación en la empresa valenciana. Rutas de presente hacia un futuro competitivo. Universitat de València.
- Cervera, A. y Hermosilla, J. (2013), "La innovación como oportunidad en el marco de ciudad" en Innovación en la empresa valenciana: rutas de presente hacia un futuro competitivo. Universitat de València.
- Cervera, A., Iniesta, M., Schlesinger, M., & Sanchez, R. (2009). Managing stakeholders' relationships for universities configuration as citizens' lifelong learning organizations. INTED2009 Proceedings, 4243-4252.
- Cervera, A., Schlesinger M. W., Iniesta, M. A. & Sánchez R. (2011). Un enfoque de stakeholders para la configuración de universidades como centros de formación a lo largo de la vida de los individuos: aplicación a los egresados. Revista europea de dirección y economía de la empresa, 20(4), 97-116.
- Cervera, A., Schlesinger M. W., Iniesta, M. A. & Sánchez R. (2012). Medición de la imagen de la universidad y sus efectos sobre la identificación y lealtad del egresado: una aproximación desde el modelo de BEERLI Y DÍAZ (2003). Revista española de investigación de marketing, 16(2), 7-30.
- Chang, E., Hussain, F., & Dillon, T. (2006). Trust and reputation for service-oriented environments: technologies for building business intelligence and consumer confidence. Wiley. com.
- Chiesa, V. y Manzini, R. (1998) Towards a framework for dynamic technology strategy. Technology Analysis and Strategic Management. 10(1), 111-129.
- Child, J., & Faulkner, D. (1998). Strategies of cooperation: Managing alliances, networks, and joint ventures: Oxford University Press, USA.
- Chin, W.W. (1998): "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling", en G.A. Marcoulides (Ed): Modern Methods for Business Research, pp. 295 - 336. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Chou, C. P., & Bentler, P. M. (2002). Model modification in structural equation modeling by imposing constraints. Computational statistics & data analysis, 41 (2), 271-287.

- Christopher, M., Payne, A., & Ballantyne, D. (1991). *Relationship Marketing: Bringing Quality, Customer Service and Marketing Together*, Butterworth Heinemann, Cardiff.
- Churchill Jr, G. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Churchill Jr, G. (1995). *Marketing research: methodological foundations*. Chicago: The Dryden Press; 1995.
- Ciborra, C. (1991). Alliances as learning experiments: cooperation, competition and change in high-tech industries. In: Mytelka, L.K. (Ed.), *Strategic Partnerships and the World Economy*. Pinter, London, pp. 51-77.
- Clemenza, C., Ferrer, J. & Araujo, R. (2004). La Investigación universitaria como vía de fortalecimiento de la relación Universidad-Sector Productivo. Caso: La Universidad del Zulia. *Multiciencias*, 4(2).
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4, 386-405.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *economica*, 4(16), 386-405.
- Cobo, F. B., & Herve, A. (2007). La gestion publique et la dynamisation des destinations touristiques. Une approche marketing relationnel. Gredeg: Universidad Nice-Sophia Antipoles.
- Colyvas, J., Crown, m., Gelijns, A., Mazzoleni, R., & Nelson, R. (2002). How Do University Inventions Get Into Practice? *Management Science*, 48(1), 61-72.
- Combs, J., & Ketchen Jr, D. (1999). Explaining interfirm cooperation and performance: toward a reconciliation of predictions from the resource-based view and organizational economics. *Strategic Management Journal*, 20(9), 867-888.
- Consejo Europeo. (1995). White Paper on education and training: Teaching and learning; towards the learning society.
- Consejo Europeo. (1997). Towards a Europe of knowledge.
- Consejo Europeo. (2000). Conclusiones de la presidencia. Retrieved from <http://www.maec.es/ga/MenuPpal/EspanayUE/Politicacomuni>

5. Bibliografía

tarias/Documents/9d8dd346b50244e2af36aa2ac2356c98consejolisboa.pdf.

Cooper, M. J. (1979). Universities and the private sector: opportunities for mutual gain in the decade ahead. *SRA Journal*, 27-31.

Cote, L. V., Forrest, E. J., & TAM, T. W. (2003). An investigation into commitment in non-western industrial marketing relationships. *Industrial Marketing Management*, 5562, 1-10.

Costa, M. T., & Callejón, M. (1992). *La Cooperación entre Empresas: Una Nueva Estrategia Competitiva*: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Cravens, D. W. (1995). Introduction to the Special Issue. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 235.

Cravens, D. W., & Piercy, N. F. (1994). Relationship Marketing and Collaborative Networks in Service Organization. *International Journal of Service Industry Management*, 5(5), 39-53.

Criado Gomis, A., Iniesta Bonillo, M.A., Sanchez Fernandez, R. (2012), "Suality of Student-Faculty Interaction at University: An Empirical Approach on Gender and ICT Usags", *Social Technologies*, 2 (2), 249-262.

Criado, M. (2000) *Caracterización de modelos de cooperación entre organizaciones como base para la obtención de estructuras flexibles y competitivas*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica superior de Ingenieros de Telecomunicación.

Cronin Jr, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193-218.

Crosby, L., & Stephens, N. (1987). Effects of relationship marketing on satisfaction, retention, and prices in the life insurance industry. *Journal of Marketing Research*, 24(4), 404-411.

Crotts, J. C., & Turner, G. B. (1999). Determinants of Intra-Firm Trust in Buyer-Seller Relationships in the Internatinal Travel Trade. *Tourism Management*, 19(2).

Cukor, P. (1992). How GTE laboratories evaluates its university collaborations. *Research-Technology Management*, 35(2), 31-37.

- Cyert, R., & Goodman, P. (1997). Creating effective University-industry alliances: An Organizational Learning Perspective. *Organizational dynamics*, 25(4), 45-57.
- D'Onofrio, M. (1998). Políticas universitarias de vinculación con el sector productivo en Argentina en los años noventa: un estudio de casos. . Paper presented at the Past Experiences and Future Prospects, Latin American Studies Association XXI International Congress.
- Da Cunha, N. (1998). Modelo de interação universidade-empresa no Centro de Biotecnologia da Universidade Federal de Pelotas/UFPel. In: XXII Encontro anual da ANPAD (1998: Foz do Iguaçu). *Anais Eletrônicos...* Foz do Iguaçu: ANPAD.
- Dahl, Robert A. (1957), "The Concept of Power," *Behavioral Science* (July), 201-15.
- Dalmáu-Porta, J. I., & Dema-Pérez, C. (1996). Análisis estratégico de los acuerdos de cooperación industrial: principios y procesos. Paper presented at the VI Congreso Nacional de ACEDE en La Coruña.
- Danaher, P. J., & Haddrell, V. (1996). A comparison of question scales used for measuring customer satisfaction. *International Journal of Service Industry Management*, 7(4), 4-26.
- Das, T. K., & Teng, B. S. (1998). Between trust and control: developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of Management review*, 23(3), 491-512.
- Das, T., & Teng, B.-S. (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management* 26(1), 31-61.
- Davenport, S., Davies, J., & Grimes, C. (1999). Collaborative research programmes: building trust from difference. *Technovation*, 19, 31-41.
- Davenport, S., Davies, J., & Grimes, C. (1999). Collaborative research programmes: building trust from difference. *Technovation*, 19, 31-41.
- De Laat, P. (1997) "Research and development Alliances: Ensuring Trust by mutual commitments", en M. Ebers [ed]: *The formation of interorganization networks*, pp. 146-173. New York Oxford University Press

5. Bibliografía

- De Leeuw, A., & Volberda, H. (1996). On the concept of flexibility: a dual control perspective. *Omega*, 24(2), 121-139.
- De Lima, I. A., & Fialho, F. A. P. (2001). A cooperação universidade-empresa como instrumento de desenvolvimento tecnológico.
- Deepen, J. M., Goldsby, T. J., Knemeyer, A. M., & Wallenburg, C. M. (2008). Beyond expectations: an examination of logistics outsourcing goal achievement and goal exceedance. *Journal of Business Logistics*, 29(2), 75-105.
- Del Barrio, S., Maraver, G., Sánchez, J. Y., & Sánchez, G. (1999). Interdependencia y estabilidad en la relación fabricante-distribuidor. *Actas del XI Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*, Valladolid, 289-305.
- Denize, S., Olaru, D., & Purchase, S. (2007, December). Doing Science with Simulation: Building an Innovation Network. In the Proceedings of the 2007 ANZMAC Conference, ISSN (pp. 1441-3582).
- D'Este, P., & Fontana, R. (2007). What drives the emergence of entrepreneurial academics? A study on collaborative research partnerships in the UK. *Research Evaluation*, 16(4), 257-270.
- Dick, A., & Basu, K. (1994). Customer loyalty: toward an integrated conceptual framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99.
- Didriksson, A. (2000). La universidad del futuro: relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología. Plaza y Valdés.
- Dierdncck, R., Debackere, K., & Engelen, B. (1990). "University- Industry Relationships: How Does the Belgian Academic Community Feel about it?". *Research Policy*, 19, 551-566.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 35, 1504-1511.
- Dollinger, M., Golden, P., & Saxton, T. (1997). The effect of reputation on the decision of joint venture. *Strategic management journal*, 18, 127-140.
- Doney, P. M., & Cannon, J. P. (1997). An Examination of the Nature of Trust in Buyer-Seller Relationships. *Journal of Marketing*, 61, 35-51.

- Donoso, S., & Duque, E. (2009). Editorial. *Revista Innovar, Especial en Educación*, 3-4.
- Dooley, L., & Kirk, D. (2007). University-industry collaboration. Grafting the entrepreneurial paradigm onto academic structures. *European Journal of Innovation Management* 10(3), 316-332.
- Dopico, A. (2003). El origen y los resultados del marketing de relaciones en los mercados industriales. Paper presented at the XXIII Jornadas Hispano-Lusas de gestión científica.
- Doz, J., Hamel, P., & Prahalad, C. (1998). Real strategies for virtual organizing. *Harmony*.
- Driscoll, J. W. (1978). Trust and participation in organizational decision making as predictors of satisfaction. *Academy of Management Journal*, 21(1), 44-56
- Drucker, P. F. (1980). Science and industry, challenges of antagonistic interdependence. *Jurimetrics J.*, 20, 315.
- Duarte, P. O., Alves, H. B., & Raposo, M. B. (2010). Understanding university image: a structural equation model approach. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 7(1), 21-36.
- Dunnette, M. D., & Borman, W. C. Personnel selection and classification systems. In M. R. Rosenzweig & L. W. Porter (Eds.), *Annual review of psychology* (Vol. 30). Palo Alto, Calif.: Annual Reviews, 1979.
- Duque, E. J. (2009). La gestión de la universidad como elemento básico del sistema universitario: una reflexión desde la perspectiva de los stakeholders. *Revista Innovar*, 19(1), 25-41.
- Dussauge, P. and B. Garrette (1995). 'Determinants of success in international strategic alliances: Evidence from the global aerospace industry', *Journal of International Business Studies*, 26, pp. 505-530.
- Dussauge, P., & Garrette, B. (1991). Las alianzas estratégicas internacionales entre firmas competidoras: un enfoque inductivo y estadístico. *Información comercial española*(692), 113-131.
- Dwyer, F Robert; Orville C Jr. Walker (1981), "Bargaining in an Asymmetrical Power Structure," *Journal of Marketing*, 45(Winter), 1, 104-115.

5. Bibliografía

- Dwyer, R. (1980). Channel-Member Satisfaction: Laboratory Insights. *Journal of Retailing* (56), 45-65.
- Dwyer, R., Schurr, P., & Oh, S. (1987). Developing Buyer-Seller Relationships. *The Journal of Marketing*, 51(2), 11-27.
- Eggert A., Ulaga, W., Schultz F. (2006) Value Creation in the Relationship Life Cycle: A Quasi-Longitudinal Analysis. *Industrial Marketing Management* 35 (2006) 20 – 27
- Eisenhardt, K. M., & Scoonhoven, C. B. (1996). Resource-based view of strategic alliances formation: strategic and social effects in entrepreneurial firms. *Organization Science*, 7(2), 136.
- El-Ansary, A. I., & Stern, L. (1975). Power Measurement in the Distribution Channels. *Journal of Marketing Research*, 4, 104-115.
- El-Ansary, A., & Stern, L. (1972). Power measurement in the distribution channel. *Journal of Marketing Research*, 9(1), 47-52.
- Emerson, Richard M. (1962), "Power Dependence Relations," *American Sociological Review*, 27 (February), 31- 41.
- Emerson, Richard M. (1972a). "Exchange Theory, Part I: A Psychological Basis for Social Exchange." Pp. 38-57 in *Sociological Theories in Progress*, vol. 2, edited by J. Berger, M. Zelditch, Jr., and B. Anderson. Boston, MA: Houghton-Mifflin.
- Emerson, Richard M. (1972b). "Exchange Theory, Part II: Exchange Relations and Networks." Pp. 58-87 in *Sociological Theories in Progress*, vol. 2, edited by J. Berger, M. Zelditch, Jr., and B. Anderson. Boston, MA: Houghton-Mifflin.
- Emmanouilides, C., & Hammond, K. (2000). Internet usage: Predictors of active users and frequency of use. *Journal of Interactive Marketing*, 14(2), 17-32.
- Eppink, J. (1978). Planning for strategic flexibility. *Long range planning*, 11(4), 9-15.
- Escribá, A. (2010). Hacia una perspectiva dinámica en el estudio de las alianzas estratégicas: una revisión de la evolución de la literatura. *Dirección y Organización*, (29) 97-120.
- Espada, J.; Pereira, J.; García-Fernández, J. (2011). Modelos sociales y consumo de alcohol en la adolescencia. Universidad de Alicante.

- Etgar, M. (1976). Effects of administrative control on efficiency of vertical marketing systems. *Journal of Marketing Research*, 13(1), 12-24.
- Etgar, M. (1979). Sources and types of intrachannel conflict. *Journal of Retailing*, 55(1), 61-78.
- Etgar, M., & Valency, A. (1983). Determinants of the use of contracts in conventional marketing channels. *Journal of Retailing*, 59(4), 81-92.
- Etzkowitz, H. (1990) "The Second Academic Revolution: The Role of the Research University in Economic Development", en Cozzens, S. et al. (Eds.), pág. 109-124.
- Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (1997) "The Entrepreneurial University and the Emergence of Democratic Corporatism", in Etzkowitz, H. and Leydesdorff, L. (Eds.), pág. 141-152.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national system and mode 2 to a triple helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29, 109-123.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebjardt, C., & Cantisano, B. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 313-330.
- Evans, J. R., & Laskin, R. L. (1994). The Relationship Marketing Process: A Conceptualization and Application. *Industrial Marketing Management*, 23, 439-452
- Evans, J. S. (1991). Strategic flexibility for high technology manoeuvres: a conceptual framework. *Journal of management studies*, 28(1), 69-89.
- Fassin, Y. (2008). Imperfections and Shortcomings of the Stakeholder Model's Graphical Representation. *Journal of Business Ethics*, 80(4), 879-888.
- Fassin, Y. (2009). The Stakeholder Model Refined. *Journal of Business Ethics* 84, 113-135.
- Feldman, S. P. (1988). How organizational culture can affect innovation. *Organizational Dynamics*, 17, 57-68.

5. Bibliografía

- Fernández de Lucio, I., & Conesa Cegarra, F. (1996). Estructuras de Interfaz en el Sistema Español de Innovación. Su papel en la difusión de tecnología. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Fernández López, S., Otero González, L., Rodeiro Pazos, D., & Rodríguez Sandiás, A. (2001). Determinantes de la capacidad de las universidades para desarrollar patentes. *Revista de la educación superior*, 38(149), 7.
- Fernández Sánchez, E. (1991). "La Cooperación Empresarial", *Información Comercial Española*, nº 693, pp. 25-38
- Fernández, J. C. y Arranz, N. (1999): La cooperación entre empresas. Análisis y diseño, ESIC Editorial, Madrid.
- Fernández, J. C. y Arranz, N. (1999): La cooperación entre empresas. Análisis y diseño, ESIC Editorial, Madrid.
- Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-258.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 39-50.
- Fornell, C., Lorange, P., & Roos, J. (1990). The cooperative venture formation process: A latent variable structural modeling approach. *Management Science*, 36(10), 1246-1255.
- Fournier, S. (1998), "Consumers and their brands: developing relationship theory in consumer research", *Journal of Consumer Research*, Vol. 24, March, pp. 343-73.
- Fracasso, E. M., & Santos, M. E. D. (1992). Modelos de transferência de tecnologia da universidade para a empresa. *Perspectiva Econômica*, 27(78), 57-66.
- Frazier, G. L. (1983). Interorganizational exchange behavior in marketing channels: a broadened perspective. *The Journal of Marketing*, 68-78.
- Frazier, G. L., Spekman, R. E., & O'neal, C. R. (1988). Just-in-time exchange relationships in industrial markets. *The Journal of Marketing*, 52-67.

- Frazier, G., & Rody, R. (1991). The use of influence strategies in interfirm relationships in industrial product channels. *The Journal of Marketing*, 55(1), 52-69.
- Frazier, G., & Summers, J. (1986). Perceptions of interfirm power and its use within a franchise channel of distribution. *Journal of Marketing Research*, 23(2), 169-176.
- Frazier, Gary L. (1983a), "Interorganizational Exchange Behavior: A Broadened Perspective," *Journal of Marketing*, 47 (Fall), 68-78.
- Frazier, Gary L. (1983b), "On the Measurement of Interfirm Power in Channels of Distribution," *Journal of Marketing Research*, 20 (February), 158-66.
- Frazier, J., L., G., & Sudhir H. Kale (1989). Dealer Dependence Levels and Reciprocal Actions in a Channel of Distribution in a Developing Country. . *Journal of Marketing*, 53, 50-69.
- Freeman, E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Freeman, J., & Hannan, M. (1989). Setting the record straight on organizational ecology: Rebuttal to Young (Vol. 95, pp. 425-439): JSTOR.
- French, J. R., & Raven, B. (1959). *The Bases of Social Power*. Michigan: Ann Arbor.
- Friedman, A., & Miles, S. (2006). *Stakeholders: Theory and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Fuller, M., & Porter, M. (1988). Coaliciones y estrategia global. *Información Comercial Española, ICE(658)*, 101.
- Fusfeld, H. I. (1994). Industry's future: changing patterns of industrial research (Vol. 34, No. 17-18). Washington, DC: American Chemical Society.
- Gadde, L. E., & Mattsson, L. G. (1987). Stability and change in network relationships. *International Journal of Research in Marketing*, 4(1), 29-41.
- Galbraith, J. (1973). Organization design: An information processing view. *Interfaces*, 28-36.

5. Bibliografía

- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *The Journal of Marketing*, 58(2), 1-19.
- Ganesh, J., Arnold, M. J., & Reynolds, K. E. (2000). Understanding the customer base of service providers: an examination of the differences between switchers and stayers. *Journal of Marketing*, 64(65-87).
- Garbarino, E., & Johnson, M. (1999). The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships. *Journal of Marketing*, 63, 70-87.
- García Canal, E. (1993). La cooperación empresarial: una revisión de la literatura". En ICE (Información Comercial Española). *Revista de Economía*. Febrero, nº 714 pp. 87-98.
- García Canal, E. (1996a). El estudio de las alianzas y relaciones interorganizativas en la dirección de empresas: tendencias actuales. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 5(3), 109-132.
- García Canal, E. (1996b). Evidencias empíricas sobre los acuerdos de cooperación suscritos por empresas españolas. Paper presented at the VI Congreso Nacional de ACEDE
- García, F. (2005). Diferencias regionales y estructurales de reputación en la empresa hotelera española. *Cuadernos de Turismo* 2005, 15, 135-148.
- García, F., & Gil, E. (2003) Aproximación a una escala de medida para el recurso reputación. Documento de trabajo. Universidad de La Laguna. Departamento de Economía y Dirección de Empresas
- García, J. M. Y Medina, D. (1998): "Enfoques teóricos sobre las relaciones interorganizativas: una revisión comparativa". En la *Revista Europea de Dirección y Economía de la empresa* vol. 7. Núm 3 pp 9-30
- Garrette, B., & Dussauge, P. (1996) *Les Stratégies d'Alliance*. París: Les éditions d'organisation.
- Gaski, J. (1984). The theory of power and conflict in channels of distribution. *The Journal of Marketing*, 48(3), 9-29.
- Gebrekidan, D., & Awuah, G. (2002). Interorganizational cooperation: a new view of strategic alliances:: The case of Swedish firms in the

international market. *Industrial Marketing Management*, 31(8), 679-693.

Geisler, E. (1995): "Industry-University Technology Cooperation: A Theory of Inter-Organizational Relationships", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 7, N° 2 (pp.217-229).

Geisler, E. (1997): "Intersector Technology Cooperation: Hard Myths, Soft Facts", *Technovation*, Vol. 17, N° 6 (pp.309-320).

Geisler, E. y Clements, C. (1995): *Commercialization of technology from federal laboratories: the effects of barriers, incentives and the role of internal entrepreneurship. Final report to the National Science Foundation. Whitewater, University of Wisconsin-Whitewater, Department of Management.*

Geisler, E., & Rubenstein, A. H. (1989). *University-industry relations: a review of major issues.* In A. y. T. Link, G (Ed.), *Cooperative research and development: the industry-university- government relationship.* Boston.

Geyskens, I., Steenkamp, J., & Kumar, N. (1999). A meta-analysis of satisfaction in marketing channel relationships. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 223-238.

Geyskens, I., Steenkamp, J., Scheer, L., & Kumar, N. (1996). The effects of trust and interdependence on relationship commitment: A trans-Atlantic study. *International Journal of Research in Marketing*, 13(4), 303-317.

Ghoshal, S., Arnzen, B., & Brownfield, S. (1992). A learning alliance between business and business schools: Executive education as a platform for partnership. *California Management Review*, 35(1): 50-67.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scoot, P., & Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge.* Cheltenham and Northampton: Edward Elgar

Gil, I., Cervera, A., & Frasquet, M. (2007). Empleo de TIC y efectos relacionales en la cadena logística. *Boletín económico de ICE* N° 2914.

Glaister, K. y P. Buckley (1998). 'Measures of Performance in UK International Alliances', *Organization Studies*, 19, pp. 89-118

5. Bibliografía

- Goerzen, A. (2007). Alliance networks and firm performance: The impact of repeated partnerships. *Strategic Management Journal*, 28(5), 487-509.
- Golden, W., & Powell, P. (1999). Exploring inter-organisational systems and flexibility in Ireland: a case of two value chains. *International journal of agile management systems*, 1(3), 169-176.
- Gomes-Casseres, B. (1996). *The alliance revolution: The new shape of business rivalry*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gomes-Casseres, B. (1997). Alliance strategies of small firms. *Small Business Economics*, 9(1), 33-44.
- Goodman, L., & Dion, P. (2001). The determinants of commitment in the distributor-manufacturer relationship. *Industrial Marketing Management*, 30(3), 287-300.
- Gordon, M., McKeage, K., & Fox, M. (1998). Relationship marketing effectiveness: the role of involvement. *Psychology and Marketing*, 15(5), 443-459.
- Gould, G. B. (1997); Vinculación universidad-sector productivo: una reflexión sobre la planeación y operación de programas de vinculación, ANUIES, Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Gounaris, S. (2005). Trust and commitment influences on customer retention: insights from business-to-business services. *Journal of Business Research*, 58(2), 126-140.
- Granovetter, M. (1985). *ÔEconomic Action and Social Structure: The Problem of EmbeddednessÕ*. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Grant, R. (1991). *The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation*. *California Management Review*, 114-135.
- Grant, R. (1995). *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*, . Madrid: Editorial Civitas.
- Grewal, R. y Tansuhaj P. (2001), "Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility" *Journal of markettin*, 65 (April), 67-80

- Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid: Editorial Díaz de Santos
- Grönroos, C. (1990). *Service Management and Marketing: Managing the Moments of Truth in Service Competition*. Lexington: Lexington Books.
- Grönroos, C. (1996). Relationship marketing: strategic and tactical implications. *Management Decision*, 34(3), 5-14.
- Grönroos, C. (2000). *Relationship Marketing: The Nordic School Perspective*. Thousand Oaks, Ca.
- Grönroos, C. (2004) "The relationship marketing process: communication, interaction, dialogue, value", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 19 Iss: 2, pp.99 – 113
- Grossman, R.P. (1998). Developing and managing effective consumer relationships. *Journal of Product and Brand Management Decision*, 7(1), 27-40.
- Guan, J.C., Yam, R.C.M., Mok, C.K., Ma, N., (2006). "A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models". *European Journal of Operational Research*, 170, 971–986.
- Guiltinan, J. P., Rejab, I. B., & Rodegers, W. C. (1980). Factors Influencing Coordination in a Franchise Channel. *Journal of Retailing*, 56, 41-58.
- Gulati, R. (1998): "Alliances and networks". *Strategic Management Journal*, Vol. 19, pág. 293-317.
- Gulati, R., Nohria, N., & Zaheer, A. (2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21, 203-215.
- Gummesson, E. (1994). Broadening and Specifying Relationship Marketing. *Asia-Australia Marketing Journal*, 2(1), 31-43.
- Gummesson, E. (1999). *Total Relationship Marketing*. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Gummesson, E. (2003). Relationship Marketing: It All Happens Here and Now. *Marketing Theory* 3(1), 167-169.

5. Bibliografía

- Gundlach, G., & Cadotte, E. (1994). Exchange interdependence and interfirm interaction: research in a simulated channel setting. *Journal of Marketing Research*, 31 (4), 516-532.
- Gupta, S. (2002). "Strategic Dimensions of Corporate Image: Corporate Ability and CSR as sources of competitive advantage via Differentiation, Tesis Doctoral. Universidad de Temple, USA.
- Gustavsson, S. O. (1984). Flexibility and productivity in complex production processes. *The international journal of production research*, 22(5), 801-808.
- Haag, S., Cunnings, M. y Mccubbrey, D.J. (2004). *Management information systems for the information age*. New York: Mc Graw Hill.
- Hagedoorn, J. (1993). Understanding strategic technology partnering. *Strategic Management Journal*, 14, 371-385.
- Hagedoorn, J., & Schakenraad, J. (1994). The effect of strategic technology alliances on company performance. *Strategic Management Journal*, 15, 291-309.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante de Datos*. Madrid: Prentice Hall.
- Häkansson, H. (1982). *International marketing and purchasing of industrial goods*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Hald, K., Cordón, C., & Vollmann, T. (2009). Towards an understanding of attraction in buyer-supplier relationships. *Industrial Marketing Management*, 38(8), 960-970.
- Halinen, A. (1997) *Relationship Marketing in Professional Services - A Study of Agency-Client Dynamics in the Advertising Sector*. London: Routledge, pp. 1-29, 1997.
- Hall, R. H. (1992). The Strategic Analysis of Intangible Resources. *Strategic Management Journal*, 13, 135-144.
- Hallén, L., & Sandström, M. (1991). Relationship atmosphere in international business. In S. Paliwoda (Ed.), *New Perspectives on International Marketing*. London: Routledge.
- Ham, R. M., & Mowery, D. C. (1998). Improving the effectiveness of public-private R&D collaboration: case studies at a US weapons laboratory. *Research policy*, 26(6), 661-675.

- Hamel, G. (1991). Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12(S1), 83-103.
- Hammarkvist, Karl-Olof Håkansson, Håkan and Lars-Gunnar Mattson (1982) *Marketing for konkurrenskraftt*, Liber, Malmö
- Hammervoll, T. (2009). Channel cooperation:a reflective scale. *The International Journal of Logistics Management.*, 20(3), 301-321.
- Hanna, M. T. y Freeman, J. (1977) " The population ecology of organizations" *American Journal of sociology*, Vol. 82, pp, 929-964
- Hara, G., & Kanai, T. (1994). Entrepreneurial networks across oceans to promote international strategic alliances for small businesses. *Journal of Business Venturing*, 9(4), 489-507.
- Harker, M. (1999). Relationship marketing defined? An examination of current relationship marketing definitions. *Marketing Intelligence & Planning*, 17(1), 13-20.
- Harrigan, J. R. (1988). Managing for Joint Venture Success. *Strategic Management Journal*(9), 141-158.
- Harrison McKnight, D., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(3), 297-323.
- Heide, J. (1994). Interorganizational governance in marketing channels. *The Journal of Marketing*, 58(1), 71-85.
- Heide, J., & John, G. (1988). The role of dependence balancing in safeguarding transaction-specific assets in conventional channels. *Journal of Marketing*, 52(1), 20-35.
- Heide, J., & John, G. (1990). Alliances in industrial purchasing: the determinants of joint action in buyer-supplier relationships. *Journal of Marketing Research*, 27(1), 24-36.
- Heide, J., & Miner, A. (1992). "The shadow of the future: effects of anticipated interaction and frequency of contact on buyer-seller cooperation". *Academy of Management Journal*, 35(2), 265-291.

5. Bibliografía

- Helm, S. (2007). The role of corporate reputation in determining investor satisfaction and loyalty. *Corporate Reputation Review*, 10(1), 22-37.
- Helper, S.R. (1991). How much has really changed between US automakers and their suppliers. *Sloan Management Review*, 15-28, Summer.
- Herbig, P., Milewicz, J., & Golden, J. (1994). A Model of Reputation Building and Destruction. *Journal of Business Research*, 31, 23-31.
- Hermosilla, A. y Solá, J. (1990): *Cómo cooperar*, Madrid: Manuales IMPI. Madrid: Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI), Colección Estudios.
- Hinde, R. A. (1979). *Towards understanding relationships* (Vol. 18). H. Tajfel (Ed.). London: Academic Press.
- Holmbeck, G. N. (1997). Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures. *Journal of consulting and clinical psychology*, 65(4), 599.
- Hu, M. Y., & Chen, H. (1996). An empirical analysis of factors explaining foreign joint venture performance in China. *Journal of Business Research*, 35(2), 165-173.
- Hunt, S., & Nevin, J. (1974). Power in a channel of distribution: sources and consequences. *Journal of Marketing Research*, 11(2), 186-193.
- Hunt, S., Lambe, C., & Wittmann, C. (2002). A Theory of Business Alliance Success. *Journal of Relationship Marketing* 1(1), 17-36.
- Hutt, M., & Walker, B. (2006). A network perspective of account manager performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 21(7), 466-473.
- Iborra Juan, M., Menguzzato Boulard, M., & Ripollés Meliá, M. (1998). Creación de empresas internacionales: redes informales y obtención de recursos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 7(3), 147-160.
- Ingham, M., & Mothe, C. (1998). How to Learn in R&D Partnerships? *R & D Management*, 28(4), 249-261.

- Iniesta Bonillo, M.A, Sanchez Fernandez, R., Schlesinger, W. (2013): "Investigating factors that influence on ICT usage in higher education: a descriptive analysis", *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 10 (2), 163-174.
- Ireland, R., Hitt, M., & Vaidyanath, D. (2002). Alliance management as a source of competitive advantage. *Journal of Management*, 28(3), 413.
- Itami, H., & Roehl, T. (1987). *Mobilizing Invisible Assets*. Cambridge: Harvard University Press.
- IVIE (2013) *Contribuciones Económicas y Sociales de las Universidades Públicas Valencianas*.
- Jackson, B. B. (1983). *Winning and Keeping Industrial Customers*. Lexington: Lexington Books.
- Jackson, B. B. (1985). Build customer relationships that last. *Harvard Business Review*, 120-128.
- Jacquemin, A. (1995). Towards an internationalisation of competition policy. *World Economy*, 18(6), 781-789.
- Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *The American Economic Review*, 957-970.
- Jap, S. D., & Anderson, E. (2007). Testing a life-cycle theory of cooperative interorganizational relationships: Movement across stages and performance. *Management Science*, 53(2), 260-275.
- Jap, S. D., & Ganesan, S. (2000). Control Mechanisms and Relationship Life Cycle: Implications for Safeguarding Specific Investments and Developing Commitment. *Journal of Marketing Research*, 37, 227-245.
- Jarillo, J. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41.
- Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B. Y Podsakoff, P.M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research, 30 (2), pp. 199-218.
- Jensen, M., & Meckling. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Johnson, J. L. (1999). Strategic integration in industrial distribution channels: managing the interfirm relationship as a strategic asset. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(1), 4-18.

5. Bibliografía

- Johnston, D. A., McCutcheon, D. M., Stuart, F. I., & Kerwood, H. (2004). Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships. *Journal of operations Management*, 22(1), 23-38.
- Jones-Evans, D. Klofsten, M. Andersson, E y Pandya, D (1998): "Bridging the gap between university and industry. A study of the industrial liaison function in Sweden and Ireland" en R. Oakey y W. Daring New technologybased firms in the 1990s. Volume V. Paul Chapman Publishing. Londres
- Kale, S. (1986). Manufacturers' power and influence strategies within distribution channels in a developing country. *Journal of Marketing Research*, 23(4), 387-393.
- Kalwani M. y Narayandas, N. (1995). Long-Term Manufacturer-Supplier Relationships: Do They Pay off for Supplier Firms?. *The Journal of Marketing*, Vol. 59, No. 1 (Jan., 1995), pp. 1-16.
- Kaplan, D. (2009). *Structural equation modeling: Foundations and extensions* (Vol. 10). SAGE Publications, Incorporated.
- Karsenti, T., & Lira, M. L. (2011). Las tecnologías de información y de comunicación (tic): un componente esencial de la investigación en ciencias humanas. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 11, 1-27.
- Kelley, H., & Thibaut, J. (1978). *Interpersonal relations: A theory of interdependence*: Wiley New York.
- Kennedy, M. S., Ferrell, L. K., & LeClair, D. T. (2001). Consumers' trust of salesperson and manufacturer: an empirical study. *Journal of Business Research*, 51(1), 73-86.
- Kerwood, H. (1999). *A Strategic Choice Perspective of Interorganizational Relationships: The Antecedents and Consequences of Buyer-Supplier Cooperation*: York University.
- Kim, K., & Frazier, G. (1997). On distributor commitment in industrial channels of distribution: A multicomponent approach. *Psychology and Marketing*, 14(8), 847-877.
- Kim, S., & Hsieh, P. (2003). Interdependence and its consequences in distributor-supplier relationships: a distributor perspective through response surface approach. *Journal of Marketing Research*, 101-112.

- Kogut, B. (1988). Joint ventures: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9(4), 319-332.
- Koh, J., & Venkatraman, N. (1991). Joint venture formations and stock market reactions: An assessment in the information technology sector. *Academy of Management Journal*, 34(4), 869-892.
- Koiranen, M. (1995). Custopreneurship coalitions in relationshipmarketing. In N. Juha (Ed.), *Understanding stakeholder thinking* (pp. 184-194). Finland: SRPublications.
- Kothandaraman, P. y Wilson, D.T. (2001), "The Future of Competition: Value-Creating Networks", *Industrial Marketing Management*, vol. 30, no. 4, pp. 379-389.
- Kotler, P. (1992). Marketing's New Paradigm: What's Really Happening Out There. *Planning Review Special Issue*(Sept. /Oct), 50-52.
- Krause, R. (1995). Interorganisational cooperation in supplier development: influencing factors. PhD dissertation. Arisona State University.
- Krishnaswami, O. (1968). The principles of cooperation – A historical survey and review. *College of royal Higher education*, 39, 587 - 605.
- Kumar, N., Scheer, L. K., & Steenkamp, J.-B. E. M. (1995a). The Effects of Supplier Fairness on Vulnerable Resellers. *Journal of Marketing Research*, 32, 54-65.
- Kumar, N., Scheer, L., & Steenkamp, J.-B. (1995b). The effect of perceived interdependence on dealer attitudes. *Journal of Marketing Research*, 32(3), 349-356.
- Lado, A., & Kedia, B. (1992). Determinantes en la elección de lo individual frente a la alianza. *Economía Industrial*, Enero-Febrero, 49-59.
- Lai, W. H. (2011). Willingness-to-engage in technology transfer in industry–university collaborations. *Journal of Business Research*, 64(11), 1218-1223.
- Lajara, M. (2000). La cooperación entre empresas en el tejido industrial de la provincia de Alicante. Un análisis a partir del modelo de la dirección estratégica. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.

5. Bibliografía

- Landeros, R., & Monczka, R. (1989). Cooperative buyer/seller relationships and a firm's competitive posture. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 25(3), 9-18.
- Larrauri, J. O., & Gurutze, I. (2000). Iniciativas y experiencias europeas en la configuración de espacios regionales de colaboración Universidad-Empresa. *Revista de estudios regionales*, (58), 209-228.
- Larson, A., & Von Dreele, R. (1994). GSAS: general structure analysis system. Report LAUR, 86-748.
- Larson, P., & Kulchitsky, J. (1999). Logistics improvement programs: the dynamics between people and performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29(2), 88-102.
- Larson, P.D. (1994). An Empirical Study of Inter-Organizational Functional Integration and Total Costs," *Journal of Business Logistics*, (15:1), 1994, pp. 153-169.
- Leenders, Michiel R., and Blenkhorn, David L., *Reverse Marketing: The New Buyer-Supplier Relationship*. The Free Press, New York, 1988.
- Leonidou, L., Barnes, B., & Talias, M. (2006a). Exporter-importer relationship quality: The inhibiting role of uncertainty, distance, and conflict. *Industrial Marketing Management*, 35(5), 576-588.
- Leonidou, L., Paliawadana, D., & Theodosiou, M. (2006b). An integrated model of the behavioural dimensions of industrial buyer-sellerrelationships. *European Journal of Marketing*, 40(1/2), 145-173.
- Lesko, J. e Irish, M. (eds.). (1995). *Technology exchange: a guide to successful cooperative research and development partnerships*. Columbus, Battelle Press, 1995.
- Lewis, D. (1992). *Alianças estratégicas. Estruturando e administrando parcerias para o aumento da lucratividade*. São Paulo, Pioneira, 1992.
- Li, F. (1999). The Exercise Motivation Scale: Its multifaceted structure and construct validity. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 97-115.
- Li, Z. (2001). «Channel Interdependence: Conceptual and Operational Considerations». *Journal of Marketing Channels*, 9(1/2), 33-64.

- Liljander, V. y Strandvik, T. (1995), "The relation between service quality, satisfaction and intentions", in Kunst, D. and Lemmink, J. (Eds), *Managing Service Quality*, Paul Chapman, Vught, pp. 45-63.
- Liswood, L. (1989). Five barriers to quality service delivery. *Bank Marketing*, 21, 38-39.
- Lopes, L. y Brito, C. (2008) *Dinâmicas da Relação com o Cliente – O Conceito do Ciclo de Vida de uma Relação*. Proceedings of the IASK International conference.
- Lorange, P., & Roos, J. (1992). *Strategic Alliances : Formation, Implementation and Evolution*: Blackwell Business, Cambridge Mass.
- Luo, Y. (2002). Contract, cooperation, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 23, 903-919.
- Lusch, R. (1976). Sources of Power: Their Impact on Intrachannel Conflict. *Journal of Marketing Research* 13, 382-390.
- Lusch, R., & Brown, J. (1982). A modified model of power in the marketing channel. *Journal of Marketing Research*, 19(3), 312-323.
- Lynch, R. P. (1995). *Guía de las alianzas en los negocios*. Mexico: Ed. CECSA.
- Lyons, Thomas F., Krachenberg, A. Richard, and Henke, Jr., John W., (1990). Mixed Motive Marriages: What's Next for Buyer-Supplier Relations? *Sloan Management Rev.* 31 (Spring 1990): 29-36.
- Macho-Stadler, I., Perez-Castillo, D., & Veugelers, R. (2004). *Licensing of University Innovations: The Role of a Technology Transfer Office, UAB y KUL* Mimeo.
- Macneil, I. R. (1980). *The New Social Contract, An Inquiry Into Modern Contractual Relations*. New Haven Yale University Press.
- Madu, C. N., & Madu, A. A. (2002). Dimensions of e-quality. *International Journal of Quality & reliability management*, 19(3), 246-258.
- Mainardes, E., Alves, H., & Raposo, M. (2013). Portuguese Public University Student Satisfaction: A stakeholder theory-based approach. *Tertiary Education and Management*, 19(4), 353-372.

5. Bibliografía

- Majó, J. y Marquès, P. (2001). La revolución educativa en la era Internet. Barcelona: CissPraxis.
- Makino, S., & Beamish, P. (1998). Performance and survival of joint ventures with non-conventional ownership structures. *Journal of International Business Studies*, 29(4), 797-818.
- Malairaja, C.y Zawdie, G. (2008) Science parks and university-industry collaboration in Malaysia. *Technology Analysis and Strategic Management*, .2008, 20: 727-739.
- Malhotra, N., Agarwal, J., & Baalbaki, I. (1998). Heterogeneity of regional trading blocs and global marketing strategies. A multicultural perspective. *International Marketing Review*, 15(6), 476-506.
- Mansfield, E., (1995). Academic research underlying industrial innovations: sources, characteristics, and financing. *Rev. Econ. Stat*
- Mariti, P., Y Smiley, R.H. (1983): "Cooperative Agreements and the Organization of Industry". *Journal of Industrial Economics*. Vol. 31, nº 4, pp.437-451.
- Markides, C. C., & Williamson, P. J. (1996). Corporate diversification and organizational structure: A resource-based view. *Academy of Management Journal*, 39(2), 340-367.
- Marone, L., & Gonzales del Solar, R. (2007). Crítica, creatividad y rigor: Vértices de un triángulo culturalmente valioso. *Interciencia* , 32 (005), 354-357.
- Martensen, A., Grønholdt, L., & Kristensen, K. (2000). The drivers of customer satisfaction and loyalty: cross-industry findings from Denmark. *Total Quality Management*, 11 (4/5/6), 544-553.
- Martin, M. (2002). The management of university- industry partnerships in Eastern Asia. Report of an IIEP/ESMU distance education course. 2-5 July 2002.
- Martínez Sanchez, A., & Pastor Tejedor, A. C. (1995). University-industry relationships in peripheral regions: The case of Aragon in Spain. *Technovation*,15(10), 613-625.
- Martínez, E. (1993). Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. Caracas: Editorial Nueva Sociedad.

- Martínez-Sánchez, F. (1996). La enseñanza ante los nuevos canales de información. En: TEJEDOR, F. J. y GARCÍA VALCÁRCEL, A. (Eds.): *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea, Pp. 101-119
- Marzo, M., Iglesias, M. & Rivera, P. (2008). Un modelo de relaciones empresa-universidad. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 17(1), 39-56.
- Marzo, M., Pedraja, M., & Rivera, P. (2009). The Marketing Approach in Relationships Between Universities and Firms. *Journal of Relationship Marketing*, 8(2), 127-147.
- Mattsson, L.-G., (1995), "Relationships and Networks" in Baker, M. J. (Ed.), *Companion Encyclopedia of Marketing*, Routledge, London and New York.
- Mayer, R., Davis, F., & Schoorman. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- McCann, J. E., & Ferry, D. L. (1979). An approach for assessing and managing inter-unit interdependence. *Academy of Management Review*, 4(1), 113-119.
- McGahan, A. M., & Porter, M. E. (1997). How much does industry matter, really?. *Strategic Management Journal*, Vol. 18 (Summer Special Issue), 15-30 (1997)
- McKelvey, W. (1967). An Approach for Developing Shorter and Better Measuring Instruments. Working Paper 76-6.
- McKenna, R. (1991). *Relationship Marketing: Successful Strategies for the Age of the Customer*. Reading: Addison-Wesley Publishing Co., .
- McKenna, R. (1995). *Marketing de Relaciones*, 1ª reimpresión: Paidós Empresa, Barcelona.
- Mehta, R., Larsen, T., & Rosenbloom, B. (1996). The influence of leadership styles on co-operation in channels of distribution. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26(6), 32-59.

5. Bibliografía

- Menguzzato, M., & Renau, J. (1995). Estrategias de empresa y teoría de los costes de transacción. *Información comercial Española* (746), 7-24.
- Messick, S. (1975). The standard problem: Meaning and values in measurement and evaluation. *American Psychologist*, 30, 955-966.
- Messick, S. (1981). Evidence and ethics in the evaluation of tests. *Educational Researcher*, 10(9), 9-20.
- Metcalf, L., Frear, C., & Krishnan, R. (1992). Buyer-seller relationships: an application of the IMP interaction model. *European Journal of Marketing*, 26(2), 27-46.
- Michie, D. A., & Sibley, S. (1985). Channel member satisfaction: Controversy resolved. *Academy of Marketing Science Journal*, 13(1), 188-205 *Academy of Marketing Science Journal*.
- Mintzberg, H. (1990a). *Diseño de organizaciones eficientes*: El Ateneo.
- Miotti, L., y Sachwald, F. (2007). National production systems in the new phase of globalisation: a transatlantic comparison.
- Miranda, J. F. (1992). Organización de los acuerdos de cooperación interempresarial en España y su entorno". *Economía Industrial*(285), 7-16.
- Mitchell, R., Agle, B., & Wood, D. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.
- Mohr, J., & Nevin, J. (1990). Communication strategies in marketing channels: A theoretical perspective. *The Journal of Marketing*, 36-51.
- Mohr, J., & Spekman, R. (1994). Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques. *Strategic Management Journal*, 15(2), 135-152.
- Molm, L. D. & K. S. Cook. (1995). Social exchange and exchange networks. Pp 209-235 in K. S. Cook, G. A. Fine, and J. S. House, *Sociological Perspectives on Social Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.

- Molm, Linda D. 1997. Risk and Power Use: Constraints on the Use of Coercion in Exchange. *American Sociological Review*, Vol. 62, No. 1 (Feb., 1997), pp. 113-133.
- Monczka, R. M., Callahan, T. J. y Nichols, E. L. (1995). Predictors of Relationships among Buying and Supplying Firms. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 25 (10), pp. 45-59.
- Montoro, M., & Mora, E. (2006). Hacia una gestión eficaz de las relaciones entre empresas y universidades. *Universia Business Review*. Segundo Trimestre 2006.
- Moorman, C. (1993). Factors Affecting Trust in Market Research Relationships. *Journal of Marketing*, 57(1), 81-101.
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpande, R. (1992). Relationships between providers and users of marketing research: the dynamics of trust within and between organizations. *Journal of Marketing Research*, 29(3), 314-328.
- Mora, E. (2000). University-Industry Cooperation. A Framework of Benefits and Obstacles". *Industry and Higher Education*, 14(3), 165-172.
- Mora, E. (2002a). Cooperación entre empresas versus cooperación universidad-empresa: criterios para la selección de socios en acuerdos de cooperación tecnológica. *Revista Dirección y Organización* (27), 44-56.
- Mora, E. (2002b). Factores Determinantes del Éxito de los Acuerdos de Cooperación en I+D entre Empresas y Organismos de Investigación. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- Mora, E., Montoro-Sanchez, A., & Guerras-Martin, L. (2004). Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. *Research Policy*, 33(1), 17-40.
- Mora, J. (1999). La Universidad: una empresa al servicio de la sociedad del conocimiento. *Cuadernos IRC, Revista de Evaluación, Planificación y Gestión Universitaria*, 1, 41-55.
- Morales, P. (2013). El análisis factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. Universidad Pontificia Comillas, Madrid. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

5. Bibliografía

- Morgan, R., & Hunt, S. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Morles, V. (1999). La universidad latinoamericana: Necesidad de replantear su misión. In J. M. Cárdenas, M. Hanson & O. Rodríguez (Eds.), *Reflexiones sobre la educación superior en América Latina*. Caracas: Fundayacucho.
- Morris, M. H., Brunyee, J., & Page, M. (1998). Relationship Marketing in Practice: Myths and Realities. *Industrial Marketing Management*, 27, 359-371.
- MSI - Marketing Science Institute. (2012). Overview of MSI Research Priorities 2012-2014. Retrieved junio, 2012, from www.msi.org
- Muñiz González, R. (2001). Marketing en el siglo XXI. *Centro de Estudios Financieros (CEF)*, 84-454.
- Muscio, A., Quaglione, D., & Scarpinato, M. (2012). The effects of universities' proximity to industrial districts on university–industry collaboration. *China Economic Review*, 23(3), 639-650.
- Navas López, J. y Guerras Martín, L. (1998). *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones*, Civitas, Madrid, 2ª edición.
- Nguyen, N. y Leblanc, G. (2001). Corporate image and corporate reputation in customers retention decisions in services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8, 227-236.
- Noordewier, Thomas G., George John, and John R. Nevin. (1990), "Performance Outcomes of Purchasing Arrangements in industrial Buyer-vendor Relationships," *Journal of marketing* 54 (october), 80-93
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1991). *Psychometric theory*. 1994. McGraw, New York.
- OCDE (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2002). Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion, <http://www.oecd.org/dataoecd/3/8/20627293.pdf> [Consultado el 8 de octubre de 2010]
- Okamuro, H., 2007. Determinants of successful R&D cooperation in Japanese small businesses: The impact of organizational and contractual characteristics. *Research Policy* 36, 1529–1544.

- Olaskoaga J. & Intxaurburu, G. (2000): Iniciativas y experiencias europeas en la configuración de espacios regionales de colaboración Universidad-Empresa, *Revista de estudios regionales*, N°58, pág. 209-226.
- Oliver, C. (1990). Determinants of interorganizational relationships: Integration and future directions. *Academy of management review*, 15(2), 241-265. Oliver, R. (1999). John Wiley and Sons, Inc. John Wiley and Sons, Inc(63 (Special Issue)), 33-44.
- Oliver, R. L. (1997). *Journal of the Academy of Marketing Science*. *Journal of the Academy of Marketing Science*(17), 460-469.
- Ortega-Carrillo, José Antonio (1997). Nuevas tecnologías y organización escolar: propuesta eco-comunitaria de estructura y uso de los medios didácticos y las tecnologías, en LORENZO, M. et al. (coords). *Organización y dirección de instituciones educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario. Pp. 203-222.
- Osborn, R. N., & Hagedoorn, J. (1997). The institutionalization and evolutionary dynamics of interorganizational alliances and networks. *Academy of Management Journal*, 40(2), 261-278.
- Osborne, J. W., & Costello, A. B. (2004). Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(11), 8.
- Palmer, C. M. (1996). Building effective alliances in the meat supply chain: lessons from the UK. *Supply Chain Management: An International Journal*, 1(3), 9-11.
- Park SH. (1996). Managing an interorganizational network: a framework of the institutional mechanism for network control. *Organ Stud*;17(5): 795– 824.
- Park, N., Mezas, J., & Song, J. (2004). A resource-based view of strategic alliances and firm value in the electronic marketplace. *Journal of Management*, 30(1), 7.
- Park, Sung Ho, and Michael V. Russo (1996) 'When competition eclipses cooperation: An event history analysis of joint venture failure'. *Management Science* 42: 875–890
- Pastor, J. M.; Peraita, C. & Zaera, I. (2013). Expectativas laborales y de futuro de los universitarios españoles. XXII Jornadas de la

5. Bibliografía

- Asociación de Economía de la Educación A Coruña, 4 y 5 de Julio de 2013
- Pearson, A. W. (1973). A note on Project selection in R&D – post Rothschild. *Operational Research Quarterly*, 24, 295-297.
- Peppers, D. R., M. (2004). *Managing Customer Relationship*. New Jersey: John Wiley and Sons Inc.
- Perrien, J., & Ricard, L. (1995). The Meaning of a Marketing Relationship. *Industrial Marketing Management*, 24, 37-43.
- Pfeffer, J., & Nowak, P. (1976a). Joint ventures and interorganizational interdependence. *Administrative Science Quarterly*, 21(3), 398-418.
- Pfeffer, J., & Nowak, P. (1976b). Patterns of joint venture activity: implications for antitrust policy. *Antitrust Bull.*, 21, 315.
- Phillips, R. (2003a). Stakeholder Legitimacy. *Business Ethics Quarterly*, 13(1), 25-41.
- Phillips, R. (2003b). *Stakeholder Theory and Organization Ethics*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Plewa, C. (2009). Exploring organizational culture difference in relationship dyads. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 17(1), 46-57.
- Plewa, C. y Quester, P. (2007) 'Key Drivers of University-Industry Relationships: The Role of Organisational Compatibility and Personal Experience', *Journal of Services Marketing*, 21 (5), 370-382.
- Plewa, C., & Quester, P. (2008). A dyadic study of “champions” in university-industry relationships. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 20(2), 211-226.
- Plewa, C., Korff, N., Baaken, T., & Macpherson, G. (2013). University–industry linkage evolution: an empirical investigation of relational success factors. *R&D Management*, 43(4), 365-380.
- Plewa, C., Korff, N., Jhonson, C., Macpherson, G., Baaken, T., & Rampersad, G. (2013). The evolution of university–industry linkages—A framework. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30, 21-44.

- Plewa, C., Quester, P., & Baaken, T. (2005). Relationship marketing and university-industry linkages: a conceptual framework. *Marketing Theory*, 5(4), 433-456.
- Polo, Y., & Cambra, J. (2006). Factores determinantes de la orientación a largo plazo de las relaciones empresa proveedores: un análisis empírico en el contexto del sector vinícola español. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 15(1), 11-26.
- Porter, M. (1982). *Estrategia Competitiva*. México.
- Porter, M. E. & Millar, V. E. (1985, julio-agosto). How Information Gives You Competitive Advantage? *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.
- Post, J., Preston, L., & Sachs, S. (2002). Managing the Extended Enterprise: The New Stakeholder View. *California Management Review*, 45(1), 6-28.
- Powell, W. (1987). Hybrid organizational arrangements: new form or transitional development? *Organizational Approaches to Strategy*.
- Prasad, V.K.; Ramamurthy, K. y Naidu, G. (2001). "The Influence of Internet-Marketing Integration on Marketing Competencies and Export Performance", *Journal of International Marketing*, 9(4):82-110.
- Pratt, J. W., Zeckhauser, R., & Arrow, K. J. (1985). *Principals and agents: The structure of business*. Harvard Business Press.
- Price, L., & Arnould, E. J. (1999). Commercial Friendships: Service Provider-Client Relationships in Context. *Journal of Marketing Intelligence & Planning*, 63, 38-56.
- Provan, K., & Skinner, S. (1989). Interorganizational dependence and control as predictors of opportunism in dealer-supplier relations. *Academy of Management Journal*, 32(1), 202-212.
- Raven, P., Tansuhaj, P., & McCullough, J. (1993). Effects of power in export channels. *Journal of Global Marketing*, 7(2), 97-116.
- Reavill, L. (1998). Quality assessment, total quality management and the stakeholders in the UK higher education system. *Managing Service Quality*, 8(1), 55.

5. Bibliografía

- Reichheld, F. F. (1996). *The Loyalty Effect*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Rempel, J.K. & Holmes, J.G. (1986). How do I trust thee? *Psychology Today*, February 1986, 28–34.
- Richard, E. (1962). Power Dependence Relations. *American Sociological Review*, 27, 31-41.
- Richardson, G.B., (1972), The organization of industry, *The Economic Journal*, Summer, 883 – 896
- Rigdon, E. E., Schumacker, R. E., & Wothke, W. (1998). A comparative review of interaction and nonlinear modeling.
- Rindfleisch, Aric y Christine Moorman (2003), "Interfirm Cooperation and Customer Orientation," *Journal of Marketing Research*, 40 (November), 421-436.
- Robicheaux, R.A., El-Ansary, A.I. (1975). "A General Model for Understanding Channel Member Behaviour". *Journal of Retailing*. Vol. 52. pp. 13-30, 93-94
- Robinson, J. P., Shaver, P. R., & Wrightsman, L. S. (1991). *Criteria for scale selection and evaluation*. San Diego: Academic Press.
- Rodríguez, S. (1997a). El proceso de evaluación institucional. *Revista de Educación*, 15, 45-46.
- Rodríguez, S. (1997b). La evaluación Institucional Universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 15(2), 179-214.
- Roering, K. J. 1977. Bargaining in distribution channels. *Journal of Business Research*, 5: 15-26.
- Roest, H., & Pieters, R. (1997). The nomological net of perceived service quality. *International Journal of Service Industry Management*, 8(4), 336-351.
- Rogers, D. M. A. (1996). The challenge of fifth generation R&D. *Research Technology Management*, 39(4), 33-41.
- Rogers, E.M., Carayannis, E.G., Kurihara, K., Allbritton, M.M., 1998. Cooperative research and development agreements (CRADAs) as technology transfer mechanisms. *R&D Management* 28 (2), 1–10.

- Rosenberg, L., & Czepiel, J. (1984). A marketing approach to consumer retention. *Journal of Consumer Marketing*, 1(2), 45-51.
- Rosenberg, L., & Stern, L. (1970). Toward the analysis of conflict in distribution channels: a descriptive model. *The Journal of Marketing*, 34(4), 40-46.
- Ross, S. (1973). On the Economic Theory of Agency: The Principle of Similarity. *American Economic Association*, 63(2).
- Rothwell, R. (1994), "Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends", M. Dodgson y R. Rothwell, *The Handbook of Industrial Innovation*, pp. 33-53.
- Rubenstein, A.H. and Geisler, E. (1994) Relations between university-industry interaction and industrial innovation. Report to the National Science Foundation, Center for Information and Telecommunication Technology, Northwestern University, Evanston, IL, pp. 5-11.
- Ruekert, R. (1992). Developing a market orientation: An organizational strategy perspective* 1. *International Journal of Research in Marketing*, 9(3), 225-245.
- Ryssel, R., Ritter, T., & Gemünden, H. (2004). The impact of information technology deployment on trust, commitment and value creation in business relationships. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 19(3), 197-207.
- Sabato, J. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de Integración*, N° 3, Noviembre, Buenos Aires.
- Sachwald, F. (1998). Cooperative agreements and the theory of the firm: Focusing on barriers to change¹. *Journal of economic behavior & organization*, 35(2), 203-225.
- Sáez, D., & Cabanelas Omil, J. (1997). *Cooperar para competir con éxito*: Ediciones Pirámide.
- Salas Fumás, V. (1989): "Acuerdos de cooperación entre empresas: Bases teóricas". En la *Revista Economía Industrial*, marzo-abril pp. 47-60

5. Bibliografía

- Sánchez de Pablo G. & Jiménez E. P. (2011) La cooperación empresarial como estrategia de crecimiento: motivos de su formación, ventajas e inconvenientes. *Decisiones organizativas*.
- Sánchez, F. & Sarabia, J. (1999). Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas.
- Sánchez, F. (1991). "La cooperación empresarial". *Información comercial española*, 693, 25-38.
- Sánchez, F. (1996). *Innovación, tecnología y Alianzas estratégicas. Factores clave de la competencia*. Editorial Civitas.
- Sánchez, M., Gil, I., & Mollá, A. (2000). Estatus del marketing de relaciones. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 9(3), 47-64.
- Sanchez, R. (1995). Strategic flexibility in product competition. *Strategic Management Journal*, 16(S1), 135-159.
- Sancho-Gil, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal Ediciones
- Sande, I. (1982). Imputation in Surveys: Coping with reality. *The American Statistician*, Vol.36, 3:145-152.
- Sanjuán Suárez, P., Pérez García, A. M., & Bermúdez Moreno, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema*, 12(Suplemento), 509-513.
- Sanzo, M., & S, A. (2003). The effect of market orientation on buyer-seller relationship satisfaction. *Industrial Marketing Management*, 3(1), 327-345.
- Saxe, R. y Weitz, B.A. (1982). "The SOCO Scale: A Measure of Customer Orientation of Salespeople", *Journal of Marketing Research*, 19 (3), pp. 343-351.
- Scheer, Lisa and Louis Stern (1992). The Effect of Influence Type and Performance Outcomes on Attitude toward the Influencer. *Journal of Marketing Research*, 29 (1), 128-42.
- Schlesinger M. W., Cervera, A., & Iniesta, M. A. (2012). La identificación egresado-universidad: un modelo desde un enfoque de marketing de relaciones. *Revista de ciencias sociales*, 18(1), 118-135.

- Schlesinger, M. (2009). Un Enfoque De Marketing De Relaciones Egresado-Universidad Para La Configuración De Las Universidades Como Centros De Formación A Lo Largo De La Vida Del Individuo: Una Aplicación A La Universitat De València. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Valencia, Doctorado en Marketing, España.
- Schurr, P., & Ozanne, J. (1985). Influences on exchange process: buyers' preconceptions of a seller's trustworthiness and bargaining toughness. *Journal of Consumer Research*, 11(4), 939-953.
- Sebastian, J. (2000). Las redes de cooperacion como modelo organizativo y funcional para la I+D. *Redes* 7(015), 97-111.
- Sellick, G., Webb, E., Allinson, R., Matutes, E., Dyer, M., Jønsson, V., et al. (2005). A high-density SNP genomewide linkage scan for chronic lymphocytic leukemia-susceptibility loci. *The American Journal of Human Genetics*, 77(3), 420-429.
- Selnes, F. (1998). Antecedents and Consequences of Trust and Satisfaction in Buyer-Seller Relationships. *European Journal of Marketing*, 32(3/4), 305-322.
- Selznick, P. (1949). *TVA and the Grass Roots*: University of California Press Berkeley.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration : A sociological interpretation*: Peterson and Co.
- Servera, D., Gallarza, M., Fayos, T., & Arteaga, F. (2008, 9 y 10 de Junio 2008). La evaluación del servicio de formación universitaria: análisis de las opiniones de los diferentes agentes implicados. Paper presented at the VI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, Alicante.
- Shamdasani, P. N. y Sheth, J. N. (1995). An Experimental Approach to Investigating Satisfaction and Continuity in Marketing Alliances, *European Journal of Marketing*, 29 (4): 6-23.
- Shani, D., & Chalasani, S. (1991). Exploiting Niches Using Relationship Marketing. *The Journal of Consumer Marketing*, 33-42.
- Shankar, V., Smith, A. Y Rangaswamy, A. (2003), "Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments", *International Journal of Research in Marketing*, 20, 153-175. (Lo encuentro en la red)

5. Bibliografía

- Sharma, A., Krishnan, R., & Grewal, D. (2001). Value creation in markets: a critical area of focus for business-to-business markets. *Industrial Marketing Management*, 30(4), 391-402.
- Sheth, J. N. (1994). The Domain of Relationship Marketing. Centre for Relationship Marketing. Paper presented at the The Second Research Conference on Relationship Marketing, Atlanta, GA.
- Sheth, J. N., & Sisodia, R. S. (1995). Improving Marketing Productivity. In J. Heilbrunn (Ed.), *Encyclopedia of Marketing in the Year 2000*. Chicago, IL: American Marketing Association/NTC Publishing.
- Sheth, J., & Parvatiyar, A. (1992). Towards a theory of business alliance formation. *Scandinavian International Business Review*, 1(3), 71-87.
- Sheth, J., & Parvatiyar, A. (1995a). Evolution of Relationship Marketing. *International Business Review* 4(4), 397-418.
- Sheth, J., & Parvatiyar, A. (1995b). Relationship Marketing in Consumer Markets: Antecedents and Consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23, 255-271.
- Sheth, J., & Parvatiyar, A. (2000). *Relationship Marketing: The Nordic School Perspective*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Sidershmukh, D., Singh, J., & Sabol, B. (2002). Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges. *Journal of Marketing*, 66, 15-37 .
- Siguaw, J., Simpson, P., & Baker, T. (1998). Effects of supplier market orientation on distributor market orientation and the channel relationship: the distributor perspective. *The Journal of Marketing*, 62(3), 99-111.
- Silvio, J., & Lapierre, M. (2008). *Cooperación Universidad-Empresa en el E-Learning: experiencias en Iberoamérica*. .
- Singh, K. y Mitchell, W. (2005): "Growth dynamics: the bi-directional relationship between interfirm collaboration and business sales in entrant and incumbent alliances" *Strategic Management Journal*, Vol 26, p 497-521.
- Singh, T., & Srivastava, V. (2008, October 18-19th). *Relationship Marketing Across Value Delivery Network: A Literature Review*. Paper presented at the 8th Global Conference on Business & Economics, Florence, Italy.

- Sinha, A., & Greenleaf, E. (2000). The impact of discrete bidding and bidder aggressiveness on sellers' strategies in open English auctions: Reserves and covert shilling. *Marketing Science*, 19(3), 244-265.
- Skinner, S., Jule, B., Gassemeier, J. B., & Scott, K. (1992). Cooperation in Supplier-Dealer Relations *Journal Of Retailing*, 68(174-193).
- Smith, K.G, Carroll, S. J., & Ashford, S. J. (1995). Intra and Interorganizational Cooperation: Toward a research Agenda. *Academy of Management Journal* (1), 7-23.
- Söderlund, M. (1998). Customer Satisfaction and its Consequences on Customer Behaviour revisited. *International Journal of Service Industry Management*, 9(2), 169-188.
- Spector, P. E. (1992). A consideration of the validity and meaning of self-report measures of job conditions. *International review of industrial and organizational psychology*, 7(1), 123-151.
- Spekman, R. E., & Johnston, W. J. (1986). Relationship management: managing the selling and the buying interface. *Journal of Business Research*, 14(6), 519-531.
- Sriram, V., Krapfel, R., & Spekman, R. (1992). Antecedents to Buyer-Seller Collaboration: An Analysis from the Buyer's Perspective. *Journal of Business Research* 25, 303-320.
- Stank, T., Keller, S., & Closs, D. (Winter 2001/Spring 2002). Performance Benefits of Supply Chain Logistical Integration. *Transportation Journal*, 41(2/3), 32-46
- Stern Louis W, Gorman Ronald H. (1969) Conflict in distribution channels: an exploration. In: Stern Louis W, editor. *Distribution Channels: Behavioral Dimensions*. NY: Houghton Mifflin. p. 156-75
- Stern, L. (1969). *Distribution Channels: Behavioral Dimensions*. Boston MA.: Houghton Mifflin Co.
- Stern, L., & Reve, T. (1980). Distribution channels as political economies: a framework for comparative analysis. *Journal of Marketing*, 44(3), 52-64.
- Strader, T. and Shaw, M. (1997) 'Characteristics of Electronic Markets', *Decision Support Systems* 21(3): 185-98.

5. Bibliografía

- Suh, & D. H. C. Chen. (2008) Corea como una economía del conocimiento. Proceso evolutivo y enseñanzas (pp. 193-207). Colombia: Mayol Ediciones.
- Svensson, G. (2002). The theoretical foundation of supply chain management: a functionalist theory of marketing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 32(9), 734-754.
- Tam, M. (2007). Assessing Quality Experience and Learning Outcomes: Part II. Findings and Discussion. *Quality Assurance in Education*, 15 (1), 61–67.
- Tatikonda, Mohan V. and Gregory N. Stock (2003). "Product Technology Transfer in the Upstream Supply Chain," *Journal of Product Innovation Management*, vol. 20, no. 5, pp. 444-467
- Teece, D. J. (1992) "Competition, cooperation, and innovation: organizational arrangements for regimes of rapid technological progress" *Journal of Economic Behavior and Organization*, 18(1), pp, 1-25
- Thompson, J., & McEwen, W. (1958). Organizational goals and environment: Goal-setting as an interaction process. *American Sociological Review*, 23(1), 23-31.
- Thune, T. (2011). Success factors in higher education-industry collaboration: a case study of collaboration in the engineering. *Tertiary Education and Management* 17 (1) , 31-50.
- Tirado-Morueta (1998). Las tecnologías avanzadas en la enseñanza: aspectos psicopedagógicos. *Comunicar*, 6(10).
- Tornquist, K. M. & Kallsen, L. A. (1994). 'Out of the ivory tower: Characteristics of institutions meeting the research needs of industry,' *Journal of Higher Education* 65, 523–539.
- Traverso Cortés, J.; Román Onsalo, M. L. (2007) Análisis de la imagen interna de la institución universitaria: Construcción de un modelo para la obtención de la imagen bajo la perspectiva del alumno. *Investigaciones Europeas*, 13(1), 231-246.
- Traverso, J. (2005). Imagen interna de la institución universitaria, modelo para el personal de administración y servicios. *Revista de economía y empresa*, 23 (54/55), 95-112.
- Tuomela, R. (1993). What is cooperation?. *Erkenntnis*, 38(1), 87-101.

- Tuomela, R. (2000). *Cooperation: A philosophical study* (Vol. 82). Springer.
- Tuomela, T. S. (2005). The interplay of different levers of control: a case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research*, 16(3), 293-320.
- Turnbull, P. W., & Wilson, D. T. (1989). Developing and Protecting Profitable Customer Relationships. *Industrial Marketing Management*, 18, 233-238.
- Tyler, B., & Steensma, H. (1995). Evaluating Technological Collaborative Opportunities: A Cognitive Modelling Perspective. *Strategic Management Journal*, 16, 43-70.
- Ulag, W., & Eggert, A. (2006). Relationship value and relationship quality: Broadening the nomological network of business-to-business relationships. *European Journal of Marketing*, 40(3/4), 311-327.
- Ulag, W., Eggert, A., Schultz, F. (2005). Value Creation in the Relationship Life Cycle: A Quasi-Longitudinal Analysis. ISBM Report 9-2005. Institute for the Study of Business Markets. The Pennsylvania State University
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*.
- Upton, D. (1994). La gestión de la flexibilidad de fabricación. *Harvard Deusto Business Review* (62), 75.
- Vasconcellos, E., & Waack, R. (1995). Monitoring the "Health" of a technology Alliance: Framework and application. Paper presented at the European conference of technology management. Aston.
- Vega, J., Fernández, L., & Huanca, L. (2007). La relación Universidad-Empresa en América Latina: ¿Apropiación incorrecta de modelos foráneos? *Journal of Technology management & Innovation*, 2 (003), 97-109.
- Vidal, C. E., Martínez, J. G., Fortuño, M. L., & Cervera, M. G. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. Monográfico «el impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje».

5. Bibliografía

- Vidal, C. E., Martínez, J. G., Fortuño, M. L., & Cervera, M. G. (2011). University Students' Attitudes Towards and Expectations of the Educational Use of Social Networks. *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1).
- Villafañe, J. (2004). *La buena reputación*. Madrid: Pirámide.
- Volery, T., & Mensik, S. (1998). The Role of trust in creating effective alliances: a managerial perspective. *Journal Business Ethics*, 17(9/10), 52-64.
- Walter, A., Ritter, T. y Gemunden, H. G. (2001). Value Creation in Buyer-Seller Relationships: Theoretical Considerations and Empirical Results from a Supplier's Perspective. *Industrial Marketing Management*, 30 (4), 365-377.
- Walters, D., & Lancaster, G. (1999). Value and information-concepts and issues for management. *Management Decision*, 37(8), 643-656.
- Webster, F. E. (1992). The Changing Role of Marketing in the Corporations. *Journal of Marketing*, 56, 1-17.
- Weigelt, K., & Camerer, C. (1988). Reputation and Corporate Strategy: A Review of Recent Theory and Applications. *Management Journal*, 9, 443-454.
- Weitz, B., & Sandy, D. (1995). "Relationship Marketing and Distribution Channels,". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 305-320.
- White, S., & Siu Yun Lui, S. (2005). Distinguishing costs of cooperation and control in alliances. *Strategic Management Journal*, 26(10), 913-932.
- Wilkinson, I. F. y D. Kipnis (1978): "Interfirm use of power", *Journal of Applied Psychology*, vol. 63, nº 3, pp. 315-320.
- Williams, F., y Gibson, D.V. (1990). *Technology Transfer: A Communication Perspective*, Sage Publications.
- Williamson, O. (1975a). *Markets and Hierarchies, Analysis and Anti-trust Implications*. New York: The Free Press.
- Williamson, O. (1975b). *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization*.

- Williamson, O. (1979). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics* (22), 3-61.
- Wilson, D. T. (1995). An Integrated Model of Buyer-Seller Relationships. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 335-345.
- Wilson, E.J., Bunn, M.D., & Savage, G.T. (2010). Anatomy of a social partnership: A stakeholder perspective. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 76-90
- Wolfe, R. A., & Putler, D. S. (2002). How Tight are the Ties that Bind Stakeholder Groups? *Organizational Science* 13(1), 64-82.
- Yilmaz C, y Kabadayi E. (2006). The role of monitoring inter-firm exchange: effects on partner unilateral cooperation. *J Bus Res* 2006; 59:1231-8.
- Young, L. C., & Wilkinson, I. F. (1989). The role of trust and co-operation in marketing channels: a preliminary study. *European Journal of Marketing*, 23(2), 109-122.
- Young-Ybarra, C. y M. Wiersema. (1999). "Strategic Flexibility in Information Technology Alliances: The Influence of Transaction Cost Economics and Social Exchange Theory." *Organization Science*, Vol. 10(4): 439-459.
- Zagottis, D. (1995) Sobre a interação entre a universidade e o sistema produtivo". *Revista da Universidade de São Paulo: Dossiê Universidade-Empresa*. São Paulo, (25): pp. 74-83.
- Zaheer, A., W. McEvily and V. Perrone (1998), 'Does trust matter? Exploring the effects of inter-organizational and interpersonal trust on performance', *Organization Science*, 9, 141-59.
- Zald, M. (1970). Political economy: A framework for comparative analysis. *Power in organizations*, 221-261.
- Zeithaml, V. A. (2000). Service Quality, Profitability and Economic Worth of Customers: What We Know and What We Need to Learn. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 28(1), 67-85.

7. Anexos

Anexo A1. Instrumento de recogida de información Fundación ADEIT – Universidad de Valencia.

CUESTIONARIO N°.....	
ANÁLISIS DEL MARCO DE RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>I. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA A TRAVÉS DE LA FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA, ADEIT.</p> <p>Nos gustaría que nos indicara algunos aspectos acerca de la relación que su empresa mantiene con la Universidad de Valencia a través de la Fundación Universidad-Empresa, ADEIT.</p> <p>Aproximadamente, ¿cuántos años lleva colaborando con la Universidad de Valencia (UV)?</p> <p>1. ¿Colabora con otras Universidades? ¿Cuáles?</p> <p>2. ¿Qué porcentaje supone la colaboración con la UV respecto al total de actividades que desarrolla con otras universidades?</p>	
II. COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
FLEXIBILIDAD EN LA RELACIÓN	
FLEX1. Es una característica de mi relación con la UV la flexibilidad como respuesta a cambios que surgen.	
FLEX2. Cuando surge alguna situación inesperada, ambas partes preferimos trabajar un nuevo acuerdo que mantenerse en los términos iniciales.	
FLEX3. Se espera que las partes estemos abiertas a modificar los acuerdos se si producen acontecimientos inesperados.	
FLEX4. No se descartan los cambios en las tarifas estipuladas si se considera necesario por las partes.	
INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	
IEX1. En esta relación se espera que cualquier información que pueda ayudar a la otra le será proporcionada.	
IEX2. El intercambio de información en esta relación se lleva a cabo de manera informal, no sólo como se indica en los términos formales.	
IEX3. Se espera que las partes nos mantengamos mutuamente informadas de los acontecimientos o cambios que puedan afectar a la otra parte.	
SOLUCIÓN CONJUNTA DE PROBLEMAS	
SPS1. En la mayoría de aspectos de esta relación, las partes son conjuntamente responsables del aseguramiento del cumplimiento de las tareas.	
SPS2. Los problemas que surgen en el curso de esta relación son tratados por las partes como responsabilidades conjuntas en lugar de individuales.	
SPS3. A las partes de esta relación no les importa estar en deuda la una con la otra.	
SPS4. La responsabilidad de asegurarse que la relación funciona tanto para la universidad como para la organización es compartida.	
RESTRICCIONES EN EL USO DE PODER	
RUP1. Las partes consideran que es importante no utilizar cualquier información en perjuicio del otro.	
RUP2. Una característica de esta relación es que ninguna de las partes espera hacer peticiones que puedan dañar a la otra.	
RUP3. Las partes esperan que la más poderosa restrinja el uso de su poder para tratar de hacer las cosas a su manera.	
INTERDEPENDENCIA	
INT1. Mantener la relación con esta universidad es importante para nuestra organización.	
INT2. Terminar la relación con la UV traería una pérdida significativa.	
INT3. Es relativamente fácil para nuestra entidad reemplazar la relación con esta universidad. (R).	
INT4. La UV es crucial para el futuro desempeño de los negocios de mi organización	
INT5. La UV hace una contribución significativa al incremento de las ventas/beneficios o los resultados de esta organización.	
II. ANTECEDENTES DE LA COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	

7. Anexos

<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
REPUTACIÓN	
REP1. La UV tiene una buena reputación.	
REP2. La UV tiene buena reputación, aun comparada con otras en la misma región.	
REP3. Los productos y servicios de la UV tienen buena reputación.	
REP4. La UV tiene la reputación de ser justa en sus relaciones con las organizaciones empresariales.	
CONFIANZA	
TRU1. Sentimos que podemos confiar plenamente en la UV.	
TRU2. Podemos contar con que la UV actúa de forma íntegra.	
TRU3. Sentimos que la UV está de nuestro lado.	
III. CONSECUENCIAS DE LA COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
ORIENTACIÓN A LARGO PLAZO	
OLP1. Creo que a largo plazo esta relación con la UV será beneficiosa para mi organización.	
OLP2. Mantener esta relación con la UV en el futuro es importante para mi organización.	
OLP3. Mi organización se centrará en las metas de la relación a largo plazo con la UV.	
SATISFACCIÓN CON LA RELACIÓN	
SAT1. Hasta el momento, la UV ha ejercido sus responsabilidades y compromisos cumpliendo nuestras expectativas.	
SAT2. Nuestra relación con la UV ha sido productiva.	
SAT3. El tiempo y esfuerzo que hemos gastado en esta relación con la UV ha merecido la pena.	
IV. OTROS ASPECTOS DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
ETAPA DE LA RELACIÓN	
RLC1. Nuestra organización espera expandir sus relaciones con la UV.	
RLC2. Vamos a incrementar la cuota de proyectos conjuntos con la UV en el futuro.	
RLC3. Trabajaremos más con la UV en los próximos años de lo que lo hacemos ahora.	
V. USO DE TIC EN LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>En los últimos años han surgido diversas Tecnologías de la Información y la Comunicación, que llamaremos TIC, que se vienen aplicando para mejorar las actividades en todo tipo de organizaciones. Señale por favor en qué medida utiliza en sus relaciones con la UV las TIC que se detallan, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Nada, en absoluto; 10 = Totalmente</p>	
TIC1. Teléfono.	TIC6. Videoconferencia.
TIC2. Fax.	TIC7. Bases de datos de la UV (estadísticas, publicaciones...).
TIC3. Comunicación vía e-mail desde ordenador.	TIC8. Plataformas para cursos on-line.
TIC4. Comunicación vía e-mail desde móvil.	TIC9. Envío de fotografías o vídeos en tipo real de prototipos, eventos, proyectos...
TIC5. Mensajes SMS vía móvil.	TIC10. Plataformas interactivas (aula virtual, encuestas de valoración, foros...).
VI. VARIABLES DE CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	
<p>A continuación solicitamos diversos datos para poder clasificar a su organización. Ello no rompa con el carácter anónimo del cuestionario pero nos ayudará a obtener conclusiones más ricas con la información obtenida.</p>	
Sector de la organización: _____ Facturación en 2009 (aproximadamente): _____ Nº de empleados: _____ Nivel de internacionalización (% aproximado cifra de ventas): _____	

Anexo A2. Instrumento de recogida de información Fundación Mediterránea – Universidad de Almería.

CUESTIONARIO N°.....	
ANÁLISIS DEL MARCO DE RELACIONES UNIVERSIDAD-EMPRESA	
II. INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE ALMERIA A TRAVÉS DE LA FUNDACIÓN MEDITERRANEA.	
<p>Nos gustaría que nos indicara algunos aspectos acerca de la relación que su empresa mantiene con la Universidad de Almería a través de la Fundación Mediterránea.</p> <p>Aproximadamente, ¿cuántos años lleva colaborando con la Universidad de Almería (UA)?</p> <p>1. ¿Colabora con otras Universidades? ¿Cuáles?</p> <p>2. ¿Qué porcentaje supone la colaboración con la UA respecto al total de actividades que desarrolla con otras universidades?</p>	
II. COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
FLEXIBILIDAD EN LA RELACIÓN	
FLEX1. Es una característica de mi relación con la UA la flexibilidad como respuesta a cambios que surgen.	
FLEX2. Cuando surge alguna situación inesperada, ambas partes preferimos trabajar un nuevo acuerdo que mantenerse en los términos iniciales.	
FLEX3. Se espera que las partes estemos abiertas a modificar los acuerdos se si producen acontecimientos inesperados.	
FLEX4. No se descartan los cambios en las tarifas estipuladas si se considera necesario por las partes.	
INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN	
IEX1. En esta relación se espera que cualquier información que pueda ayudar a la otra le será proporcionada.	
IEX2. El intercambio de información en esta relación se lleva a cabo de manera informal, no sólo como se indica en los términos formales.	
IEX3. Se espera que las partes nos mantengamos mutuamente informadas de los acontecimientos o cambios que puedan afectar a la otra parte.	
SOLUCIÓN CONJUNTA DE PROBLEMAS	
SPS1. En la mayoría de aspectos de esta relación, las partes son conjuntamente responsables del aseguramiento del cumplimiento de las tareas.	
SPS2. Los problemas que surgen en el curso de esta relación son tratados por las partes como responsabilidades conjuntas en lugar de individuales.	
SPS3. A las partes de esta relación no les importa estar en deuda la una con la otra.	
SPS4. La responsabilidad de asegurarse que la relación funciona tanto para la universidad como para la organización es compartida.	
RESTRICCIONES EN EL USO DE PODER	
RUP1. Las partes consideran que es importante no utilizar cualquier información en perjuicio del otro.	
RUP2. Una característica de esta relación es que ninguna de las partes espera hacer peticiones que puedan dañar a la otra.	
RUP3. Las partes esperan que la más poderosa restrinja el uso de su poder para tratar de hacer las cosas a su manera.	
INTERDEPENDENCIA	
INT1. Mantener la relación con esta universidad es importante para nuestra organización.	
INT2. Terminar la relación con la UA traería una pérdida significativa.	
INT3. Es relativamente fácil para nuestra entidad reemplazar la relación con esta universidad. (R).	
INT4. La UA es crucial para el futuro desempeño de los negocios de mi organización	
INT5. La UA hace una contribución significativa al incremento de las ventas/beneficios o los resultados de esta organización.	
II. ANTECEDENTES DE LA COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	

7. Anexos

<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
REPUTACIÓN	
REP1. La UA tiene una buena reputación.	
REP2. La UA tiene buena reputación, aun comparada con otras en la misma región.	
REP3. Los productos y servicios de la UA tienen buena reputación.	
REP4. La UA tiene la reputación de ser justa en sus relaciones con las organizaciones empresariales.	
CONFIANZA	
TRU1. Sentimos que podemos confiar plenamente en la UV.	
TRU2. Podemos contar con que la UA actúa de forma íntegra.	
TRU3. Sentimos que la UA está de nuestro lado.	
III. CONSECUENCIAS DE LA COOPERACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
ORIENTACIÓN A LARGO PLAZO	
OLP1. Creo que a largo plazo esta relación con la UA será beneficiosa para mi organización.	
OLP2. Mantener esta relación con la UA en el futuro es importante para mi organización.	
OLP3. Mi organización se centrará en las metas de la relación a largo plazo con la UV.	
SATISFACCIÓN CON LA RELACIÓN	
SAT1. Hasta el momento, la UA ha ejercido sus responsabilidades y compromisos cumpliendo nuestras expectativas.	
SAT2. Nuestra relación con la UA ha sido productiva.	
SAT3. El tiempo y esfuerzo que hemos gastado en esta relación con la UA ha merecido la pena.	
IV. OTROS ASPECTOS DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>Señale por favor su opinión en relación con las siguientes afirmaciones, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Total desacuerdo; 10 = Total acuerdo</p>	
ETAPA DE LA RELACIÓN	
RLC1. Nuestra organización espera expandir sus relaciones con la UA.	
RLC2. Vamos a incrementar la cuota de proyectos conjuntos con la UA en el futuro.	
RLC3. Trabajaremos más con la UA en los próximos años de lo que lo hacemos ahora.	
V. USO DE TIC EN LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA	
<p>En los últimos años han surgido diversas Tecnologías de la Información y la Comunicación, que llamaremos TIC, que se vienen aplicando para mejorar las actividades en todo tipo de organizaciones. Señale por favor en qué medida utiliza en sus relaciones con la UA las TIC que se detallan, seleccionando el número de la escala que mejor represente su opinión, donde: 0= Nada, en absoluto; 10 = Totalmente</p>	
TIC1. Teléfono.	TIC6. Videoconferencia.
TIC2. Fax.	TIC7. Bases de datos de la UA (estadísticas, publicaciones...).
TIC3. Comunicación vía e-mail desde ordenador.	TIC8. Plataformas para cursos on-line.
TIC4. Comunicación vía e-mail desde móvil.	TIC9. Envío de fotografías o vídeos en tipo real de prototipos, eventos, proyectos...
TIC5. Mensajes SMS vía móvil.	TIC10. Plataformas interactivas (aula virtual, encuestas de valoración, foros...).
V. VARIABLES DE CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	
<p>A continuación solicitamos diversos datos para poder clasificar a su organización. Ello no rompa con el carácter anónimo del cuestionario pero nos ayudará a obtener conclusiones más ricas con la información obtenida.</p>	
Sector de la organización: _____ Facturación en 2009 (aproximadamente): _____ Nº de empleados: _____ Nivel de internacionalización (% aproximado cifra de ventas): _____	

Anexo B. Definiciones de indicadores utilizados

Indicadores generales de bondad de ajuste

INDICADOR	EXPLICACION
El Estadístico chi- cuadrado χ^2	El estadístico chi-cuadrado es quizás la medida más relevante. Un gran valor de chi-cuadrado significa que las matrices estimada y observada difieren de forma considerable.
<p>Interpretación: Valores bajos de este estadístico que presenten niveles de significación mayor al valor 0,05 indican un alto grado de coincidencias entre las matrices, por lo cual se aceptaría la hipótesis nula de que las matrices son iguales, o dicho de otro modo: dichas matrices no son significativamente diferentes. Debe interpretarse con cautela como indicador de la bondad del ajuste siempre y cuando se empleen muestras grandes. Anderson y Gerbing (1988:421) sostienen que "con muestras grandes, se obtienen valores significativos de la chi-cuadrado aunque tan sólo haya diferencias triviales entre el modelo teórico y los datos". Hair et al. (1999:680) también afirman que "es muy sensible a las diferencias del tamaño muestral, especialmente en los casos en que éste excede de 200. A medida que el tamaño de muestra aumenta, esta medida tiene una gran tendencia a indicar diferencias significativas (entre la matriz observada y estimada) para modelos equivalentes. [. . .] El uso de la chi-cuadrado es apropiado para tamaños de muestra entre 100 Y 200, haciéndose menos significativo, menos fiable, cuando los tamaños de muestra caigan fuera de este rango".</p> <p>Si bien es necesario que el estadístico chi-cuadrado alcance los niveles de significación establecidos, la disminución de su valor es un síntoma de mejora del modelo.</p> <p>Un inconveniente de este estadístico es su sensibilidad ante determinadas contingencias como el tamaño muestral o el número de categorías de los indicadores.</p>	
El Estadístico chi- cuadrado χ^2 de Satorra-Bentler	La versión propuesta por Satorra y Bentler (1994) trata de incorporar una corrección del estadístico chi-cuadrado cuando no se cumple el supuesto de normalidad multivariante de los datos. Esta versión, por tanto, presenta un valor menor debido a que su procedimiento de cálculo se desarrolla bajo el supuesto de falta de normalidad con la matriz de varianzas asintóticas y supone un buen complemento para llegar a conclusiones fiables.
Interpretación: se interpreta de manera similar al χ^2 .	
El Parámetro de No Centralidad (NCP)	Esta medida intenta paliar la sensibilidad de la chi-cuadrado al tamaño muestral. Para ello se corrige este último parámetro procediendo a restarle los grados de libertad del modelo estimado.
Interpretación: Valores inferiores de 2 son aceptables.	
El Parámetro de No Centralidad Estandarizado (SNCP)	Con esta otra medida se trata de estandarizar el parámetro NCP. Concretamente, se divide el NCP por el tamaño muestral con el objeto de tener una versión ponderada de esta medida. Esta medida ajustada es análoga a la medida de la distancia media euclídea al cuadrado entre el modelo estimado y el modelo sin restricción (Mc- Donald y Marsh, 1990).
Interpretación: el objetivo es minimizar el valor del parámetro. Dado el hecho de que no existe un test para esta medida, se utiliza para hacer comparaciones entre modelos alternativos.	
El Índice de Bondad del Ajuste GFI	El GFI (Jöreskog & Sörbom, 1989; Tanaka & Huba, 1984), mide la cantidad relativa de las varianzas y covarianzas en la matriz de covarianza empírica que es predicho por el modelo de matriz de covarianza-implícita. Esta otra medida representa el grado de ajuste conjunto ya que establece una

7. Anexos

INDICADOR	EXPLICACION
El Estadístico chi- cuadrado χ^2	El estadístico chi-cuadrado es quizás la medida más relevante. Un gran valor de chi-cuadrado significa que las matrices estimada y observada difieren de forma considerable.
	comparación entre los residuos al cuadrado de la predicción con los datos efectivos.
Interpretación: El rango en el que puede oscilar su valor es 0 (mal ajuste) y 1 (ajuste perfecto). La regla usual es que 0.95 es indicativo de buen ajuste con respecto al modelo base, mientras que los valores superiores a .90 suelen interpretarse como una indicación de un ajuste aceptable (Marsh & Grayson, 1995; Schumacker & Lomax, 1996).	
El Error de Aproximación Cuadrático Medio (RMSEA)	Este parámetro supone un buen complemento a la sensibilidad que demuestra la chi-cuadrado frente al tamaño muestral. El valor RMSEA representa la bondad del ajuste que se puede esperar si el modelo fuera estimado con la población, no sólo con la muestra.
Interpretación: Sus valores óptimos oscilan entre 0,05 y 0,08.	

Fuente: elaboración propia

Indicadores de ajuste incremental

INDICADOR	EXPLICACION
El Índice Ajustado Normado (NFI)	Esta medida de ajuste incremental es quizá la más comúnmente utilizada y simplemente establece una comparación del estadístico chi-cuadrado del modelo propuesto y del modelo nulo y fue propuesto por Bentler y Bonnett (1980).
Interpretación: los valores de NFI deben oscilar entre 0 y 1, los valores más altos indican un mejor ajuste. Cuando $F_t = F_i$, NFI es igual a cero; cuando $F_t = 0$, NFI es igual a uno, lo que sugiere que el modelo de destino es la mejora mejor posible sobre el modelo de independencia. Aunque el límite teórico de NFI es uno, NFI no puede alcanzar este límite superior, incluso si el modelo especificado es correcto, especialmente en muestras pequeñas (Bentler, 1990, p. 239). La regla usual es que 0.95 es indicativo de buen ajuste con respecto al modelo base (Kaplan, 2000, p. 107), mientras que los valores superiores a 0,90 se suelen interpretarse como una indicación de un ajuste aceptable (Marsh & Grayson, 1995; Schumacker & Lomax, 1996).	
Índice de ajuste comparado (CFI)	Definición: CFI (Bentler, 1990), es una versión ajustada del índice de no centralidad relativa (RNI), desarrollado por McDonald y Marsh (1990), evita la subestimación del ajuste observado a menudo en pequeñas muestras. En comparación con el NNFI, el CFI es uno de los índices de ajuste menos afectados por tamaño de la muestra (Bentler, 1990; Bollen, 1990; Hu y Bentler, 1995, 1998, 1999).
Interpretación: El CFI va de cero a uno. A valores más altos se da un mejor ajuste. Una regla de oro para este índice es que 0.97 es indicativo de buen ajuste con respecto al modelo de independencia, mientras que los valores superiores a 0,95 se puede interpretar como un ajuste aceptable.	
El Índice Ajustado No Normado (NNFI) de Tucker-Lewis	El NFI presenta algunos inconvenientes entre los que se destaca especialmente la sensibilidad al tamaño muestral ya que está formulado en términos del estadístico chi-cuadrado. Con el fin de hacerse cargo de este problema, Bentler y Bonnet (1980) parten del trabajo de Tucker y Lewis (1973) y desarrollan el Índice de Ajuste No normado, mediante el establecimiento

INDICADOR	EXPLICACION
	de ciertas correcciones consideradas como oportunas mediante el estudio de simulaciones.
<p>Interpretación: En general esta entre cero y uno, pero a veces puede salir de este rango. Los valores más altos indican un mejor ajuste NNFI. La regla para este índice es que 0.97 es indicativo de buen ajuste con respecto al modelo de independencia, mientras que los valores superiores a 0,95 se puede interpretar como un ajuste aceptable. Como el modelo de independencia casi siempre tiene un gran χ^2, valores NNFI son a menudo muy cerca de uno (Jöreskog y Sörbom, 1993, p. 125), de modo que un valor de .97 parece ser más razonable como una indicación de un buen modelo ajuste aunque el valor de corte declarado a menudo es de 0.95.</p>	
<p>El Índice de Bondad del Ajuste Incremental (AGFI)</p>	<p>Esta medida es equivalente al R^2 ajustado de la regresión múltiple, y se trata de una extensión del GFI, ya que consiste en corregir este último por los grados de libertad del modelo estimado y los del modelo nulo (Jöreskog y Sörbom 1989). Si el número de grados de libertad para el modelo de destino se acerca al número de grados de libertad para el modelo nulo, el AGFI se acerca al GFI.</p>
<p>Interpretación: La regla para este índice es que 0,90 es indicativo de buen ajuste con respecto al modelo de referencia, mientras que los valores superiores a 0,85 se pueden considerar como un ajuste aceptable. Los estudios de simulación indican que GFI y AGFI no son independientes del tamaño de la muestra (Hu y Bentler, 1995, 1998, 1999). Por otra parte, ambos índices disminuyen con el aumento de la complejidad del modelo, especialmente para los tamaños de muestra más pequeños (Anderson & Gerbing, 1984)</p>	
<p>La chi-cuadrado normada ($\chi^2/g.l.$)</p>	<p>Se trata de una propuesta de Joreskog (1969) para ajustar el estadístico chi-cuadrado mediante los grados de libertad de tal forma que pueda utilizarse como criterio para identificar modelos sobre ajustados. No obstante, dado que el principal componente de este parámetro es precisamente el estadístico chi-cuadrado, se recomienda su interpretación de forma conjunta con otras medidas debido a su sensibilidad respecto al tamaño muestral.</p>
<p>Interpretación: un valor entre 1 y 2 propone un ajuste adecuado.</p>	
<p>El Índice de Ajuste Normado de Parsimonia (PNFI)</p>	<p>Es una medida similar al NFI pero esta medida tiene en cuenta los grados de libertad, siendo $PNFI = (g.l. \text{ modelo objetivo} / g.l. \text{ modelo independiente}) * NFI$.</p>
<p>Interpretación: Esta transformación hace especialmente útil esta medida para establecer comparaciones entre modelos que tienen diferentes grados de libertad, ya que nos indica la existencia de una mayor parsimonia a medida que su valor aumenta.</p>	
<p>Índice de calidad del ajuste de parsimonia (PGFI)</p>	<p>Es una medida similar al GFI pero esta medida tiene en cuenta los grados de libertad (Mulaik et al., 1989), siendo $PGFI = (g.l. \text{ modelo objetivo} / g.l. \text{ modelo nulo}) * GFI$.</p>
<p>Interpretación: La idea general es reducir los valores cercanos a cero, al ajustar por el ratio de grados de libertad.</p>	

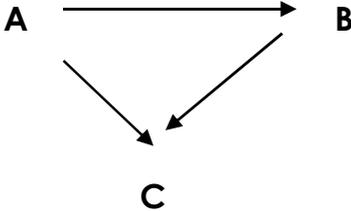
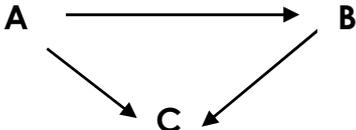
Fuente: elaboración propia

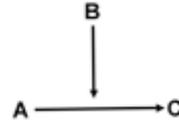
Otros Indicadores

INDICADOR	EXPLICACION
Consistencia interna	<p>La Consistencia interna, es un tipo de confiabilidad que permite determinar el grado en que los ítems de una prueba están correlacionados entre sí. Dado que metodológicamente se establecieron dos etapas en la recolección de la información, se analizó la consistencia de los datos. Este análisis establece que si los diferentes reactivos de un instrumento tienen una correlación positiva o, como mínimo, moderada, dicho instrumento será homogéneo.</p> <p>Dado que metodológicamente se establecieron dos etapas en la recolección de la información, se analizó la consistencia de los datos. Este análisis establece que si los diferentes reactivos de un instrumento tienen una correlación positiva o, como mínimo, moderada, dicho instrumento será homogéneo. En los casos de la medición de factores a través de escalas, en los que no existen respuestas correctas ni incorrectas, sino que cada sujeto marca el valor de la escala que mejor representa su respuesta, Cronbach (1951) derivó, a partir del modelo de Kuder- Richardson (1937), una variante que permite estimar la confiabilidad de consistencia interna en estos casos (Hogan, 2004). La fórmula del alfa de Cronbach está dada por:</p> $r_u = \frac{n}{n-1} * \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S^2}$ <p>Donde:</p> <p>r_u = coeficiente de confiabilidad; n = número de ítems; S_t^2 = varianza total de la prueba; y $\sum S_i^2$ es la suma de las varianzas individuales de los ítems.</p>
	<p>Interpretación: En este caso, se usa el alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna. El alfa de Cronbach cuanto más se aproxime a 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Se tiene la siguiente escala para la interpretación (Hogan, 2004):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alrededor de 0.9 es un nivel elevado • Entre 0.8 y 0.9 es una consistencia interna moderada. • Alrededor de 0.7 es baja • Inferior a 0.6 es considerada como inaceptable.

<p>Validez Convergente</p>	<p>Anderson y Gerbing (1988) establecen que este tipo de validez existe cuando cada conjunto de ítems converge para medir un mismo concepto, es decir, el grado en que dos o más intentos de medir el mismo concepto están de acuerdo entre sí (en este caso las mediciones de cada encuesta). Se debe evaluar la significatividad de los coeficientes estandarizados de cada indicador, es decir, comprobar si estos coeficientes son mayores que dos veces su error estándar.</p>
<p>Interpretación: El cumplimiento de esta condición se constata por la presencia de ponderaciones de las variables elevadas y significativas (valor de la t superior a 1,96) lo cual evidencia la existencia de validez convergente.</p>	
<p>Validez discriminante</p>	<p>Anderson y Gerbing (1988) muestran un método que consiste en determinar si el intervalo de confianza (± 2 veces el error estándar) de la correlación estimada entre dos de las variables consideradas no incluye el valor 1. Si esto ocurre, se puede concluir que las dos variables están separadas o son distintas entre sí, lo que constataría la existencia de validez discriminante.</p> <p>Otro método propuesto por los mismos autores es un Test secuencial de la chi cuadrado, mostrando que cualquier modelo en el cual se restrinja la correlación entre dos y únicamente dos variables a tomar el valor uno, no tiene un ajuste tan bueno como el presentado por el modelo de medida original y por tanto, se sospecha que tampoco es válido suponer que alguna de las correlaciones entre las variables latentes estén muy cercanas a la unidad. De esta manera se puede decir que existe validez discriminante.</p>
<p>Interpretación: Si el intervalo de confianza (± 2 veces el error estándar) de la correlación estimada entre dos de las variables consideradas no incluye el valor 1, se puede concluir que las dos variables están separadas o son distintas entre sí, lo que constataría la existencia de validez discriminante.</p>	
<p>El alfa de Cronbach</p>	<p>El Alfa de Cronbach es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida, y cuya denominación Alfa fue realizada por Cronbach en 1951, aunque sus orígenes se encuentran en los trabajos de Hoyt (1941) y de Guttman (1945).</p> <p>El alfa de Cronbach es una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (alfa de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alpha de Cronbach estandarizado). Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra. El alpha de Cronbach y el alpha de Cronbach estandarizados, coinciden cuando se estandarizan las variables originales (ítems).</p>
<p>Interpretación: Según Vila, Kuster y Aldás (2004) "en etapas preliminares de desarrollo de una escala, un nivel de 0.7 puede ser suficiente y, tras las depuraciones oportunas de la escala, este valor no debe bajar nunca de 0.8. Si en función de los valores de la escala se van a tomar decisiones que afecten a los individuos (asignar alumnos a clases distintas según los resultados de un test de inteligencia, por ejemplo), el alpha no podrá ser inferior a 0.9".</p>	

7. Anexos

<p>Efecto mediador</p>	<p>Un modelo de mediación es un modelo causal, por lo que existe la hipótesis de que A "causa" B y que luego B "causa" C. Holmbeck (1997) dice que si se sospecha que la variable B media en la relación entre las variables A y C, es decir: A -> B -> C.</p> <p>El primer paso consiste en revisar que sin dicha mediación, existe relación entre A (la causa) y C (la consecuencia), es decir que la relación A -> C resulta significativa en el modelo.</p> <p>Posteriormente, se verifica que en A-> B -> C, ambas relaciones sean significativas. Finalmente, se restringe correr el siguiente modelo:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Por último, se compara, el modelo anterior con el siguiente:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>En caso de que exista mediación, incluir la relación A->C, no debe mejorar el ajuste del modelo.</p> <p>Para Baron y Kenny (1986), se revisa, al igual que en el anterior, que sin dicha mediación existe relación entre A (la causa) y C (la consecuencia), es decir, A -> C, esta relación resulta significativa en el modelo.</p> <p>Posteriormente, Se verifica que: A-> B -> C, ambas relaciones sean significativas. Luego se estiman los parámetros para el siguiente modelo:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Posteriormente, se compara este último modelo con el obtenido en paso anterior.</p> <p>Al incluir la relación A-> C, esta debe resultar no significativa, entonces se dirá que la variable B media totalmente en la relación A-> C; en caso contrario se procede a comparar el último modelo estimado con el modelo que solo incluye la mediación, y si existe mediación parcial el ajuste del modelo con mediación (A->B->C) con la relación A->C igual a cero, debe ser mejor en relación con el modelo que incluye todos los efectos.</p> <p>Para la evaluación se puede usar la prueba de X² para evaluar el ajuste, es decir se pueden comparar las de los modelos finales y tomar la decisión.</p>
<p>Efecto moderador</p>	<p>Un efecto moderador es aquel donde si los valores de una variable tienen efecto en la relación entre otras dos variables, como se muestra en la ilustración siguiente:</p>



Si se está probando la relación entre A (que tiene múltiples medidas) y C (también tiene medidas múltiples) para ver si se varía como una función de B (otra variable), se debe evaluar el ajuste global del modelo bajo 2 condiciones (Holmbeck, 1997):

1) sin restricciones – analizando si se dan variaciones de la relación en función de cambios en la supuesta variable moderadora

2) restringida – no permitiendo que la relación varíe en función de cambios en la supuesta variable moderadora (se condiciona que el coeficiente de cada variación de la supuesta variable moderadora sea igual para todos los grupos). El modelo se puede restringir por Cargas factoriales, por Cargas y coeficientes estructurales y por coeficientes estructurales.

Finalmente, se estudia la significancia de la diferencia entre la bondad de ajuste (chi-cuadrado) para los dos modelos. Si el Modelo 1 ajusta a los datos mejor que el modelo 2, entonces hay un efecto de interacción significativo.

Al hacer la prueba X^2 de las diferencias entre las χ^2 de los modelos (restringido e irrestricto) se evalúa la hipótesis H_0 de que los coeficientes asociados a los grupos son iguales entre sí (si no se rechaza el modelo restringido es el apropiado, si se rechaza es porque al menos uno de ellos es diferente y por tanto hay moderación).