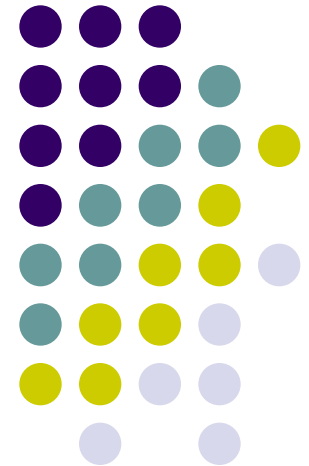


SERVICE SCIENCE, MANAGEMENT AND ENGINEERING (SSME) La ciencia de los servicios

Instruments de mesura de la qualitat dels
serveis online



Index



- Un modelo de evaluación del servicio de consultoría especializada en ISO 9000
- Factores explicativos de la fidelización en un supermercado on-line
- E-banking
- Agencias de viajes online
- Otros trabajos...

1



UN MODELO DE EVALUACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA ESPECIALIZADA EN ISO 9000

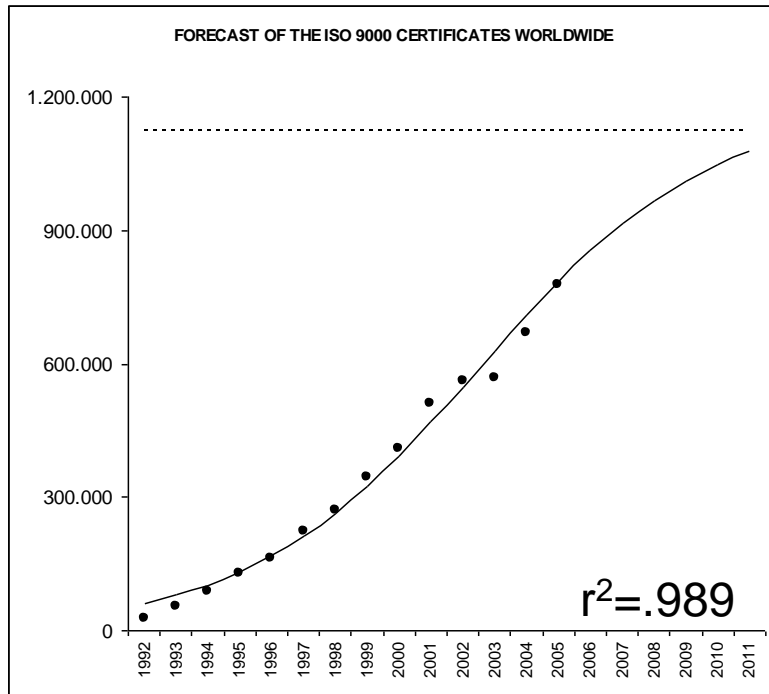
Índice



- Evolución mundial ISO 9000
- Evolución España ISO 9000
- Servqual
- Resultados escala Servqual
- Análisis Factorial Exploratorio
- Encaje con modelo Servqual
- Análisis Factorial Confirmatorio
- Modelos Alternativos
- Relación calidad beneficio
- Conclusiones



Evolución mundial ISO 9000



Estimaciones de los parámetros

Parámetro	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
n	61433,137	10525,250	38500,587	84365,687
k	1180408,2	150667,87	852131,113	1508685
r	,276	,030	,211	,341

Modelo de crecimiento:

$$N = \frac{N_0 K}{(K - N_0)e^{-rt} + N_0}$$

Dic 2007: 915,486 ISO 9001 certificados

China: 210,773

Italia: 115,539

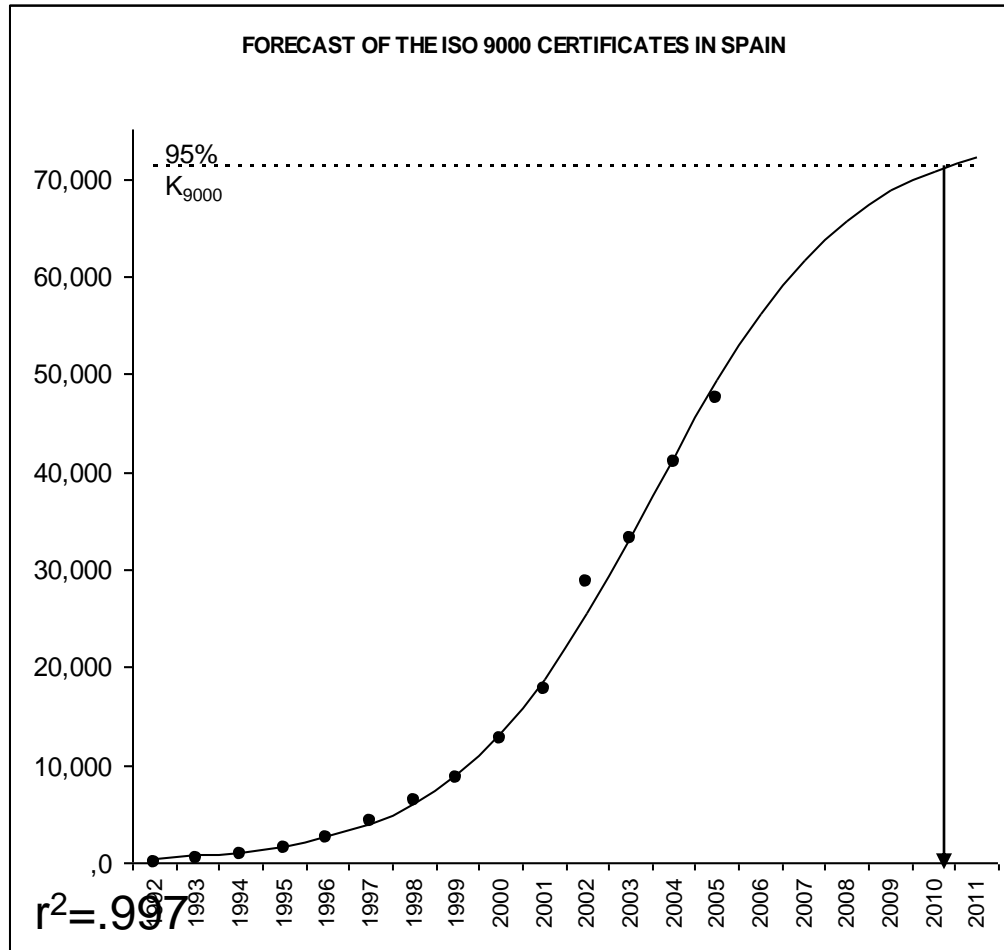
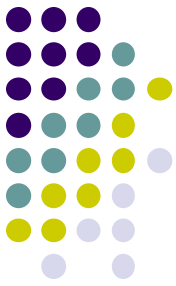
Japón: 73,176

España 65,112

... 175 países

Estos cuatro países representan el 50% de los certificados mundiales.

Evolución ISO 9000 (España)



Estimaciones de los parámetros

Parámetro	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
n	480,066	120,339	217,871	742,262
k	74948,360	5445,678	63083,246	86813,474
r	,439	,029	,375	,502

Llegando a fase de maduración:

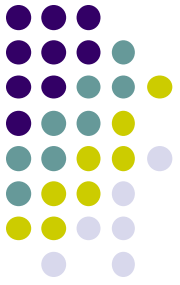
A 63% de su nivel de saturación

Saturación: año 2010

Mercado atomizado

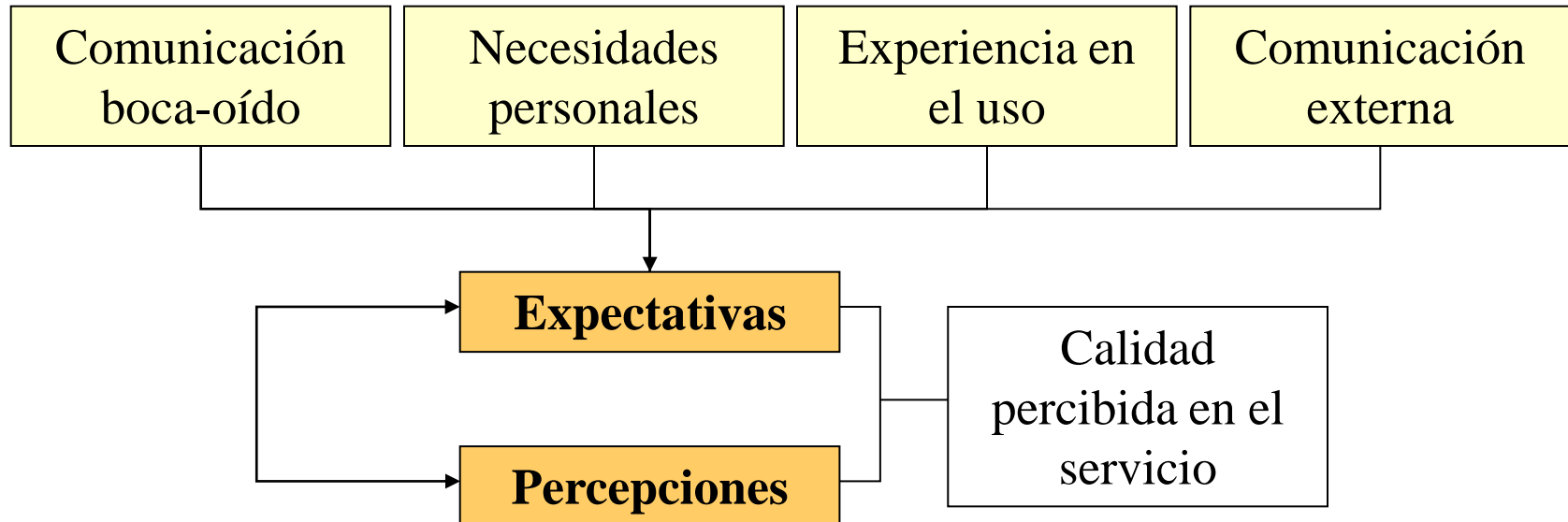
Posibles estrategia de diferenciación?

Servqual



“Calidad del servicio es la amplitud de la discrepancia que existe entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones”

Parasuraman A.; Zeithaml, V.A.; Berry, L (1985) “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research”, *Journal of Marketing* 49, p 41-50.

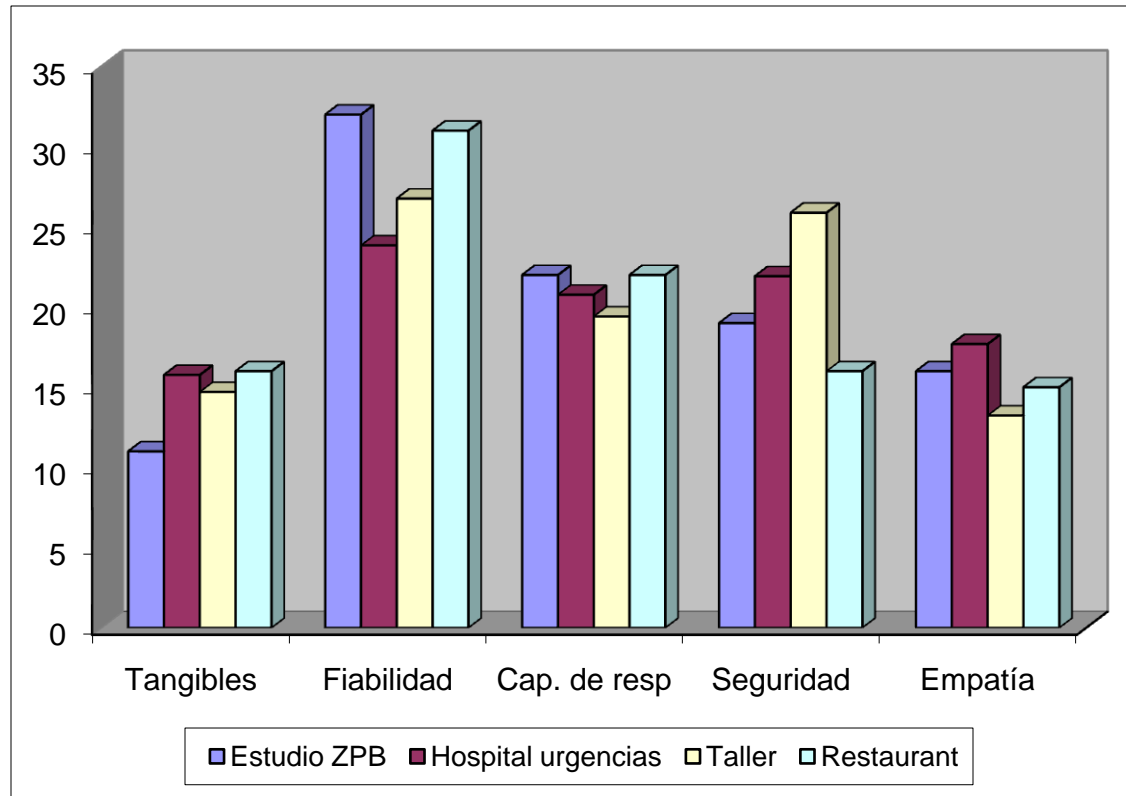


Servqual



Elementos Tangibles.	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.	11
Fiabilidad.	Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.	32
Capacidad de respuesta.	Disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido.	22
Seguridad.	Conocimiento y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.	19
Empatía.	Atención individualizada que ofrecen las empresas a sus consumidores.	16

Importancia relativa de las dimensiones en distintos sectores



Método SERVQUAL (Escala de medida).



Mide expectativas y percepciones, (22 pares)

Cada cliente responde a las dos baterías.

Ejemplo de pregunta de expectativas:

Las instalaciones físicas de las empresas de _____ excelentes son visualmente atractivas	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Ejemplo de pregunta de percepciones:

Las instalaciones físicas de las empresas XYZ SA son visualmente atractivas	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

$$\text{Servqual} = \text{Percepción} - \text{Expectativas} = 3 - 6 = -3 \quad (\text{para un cliente})$$

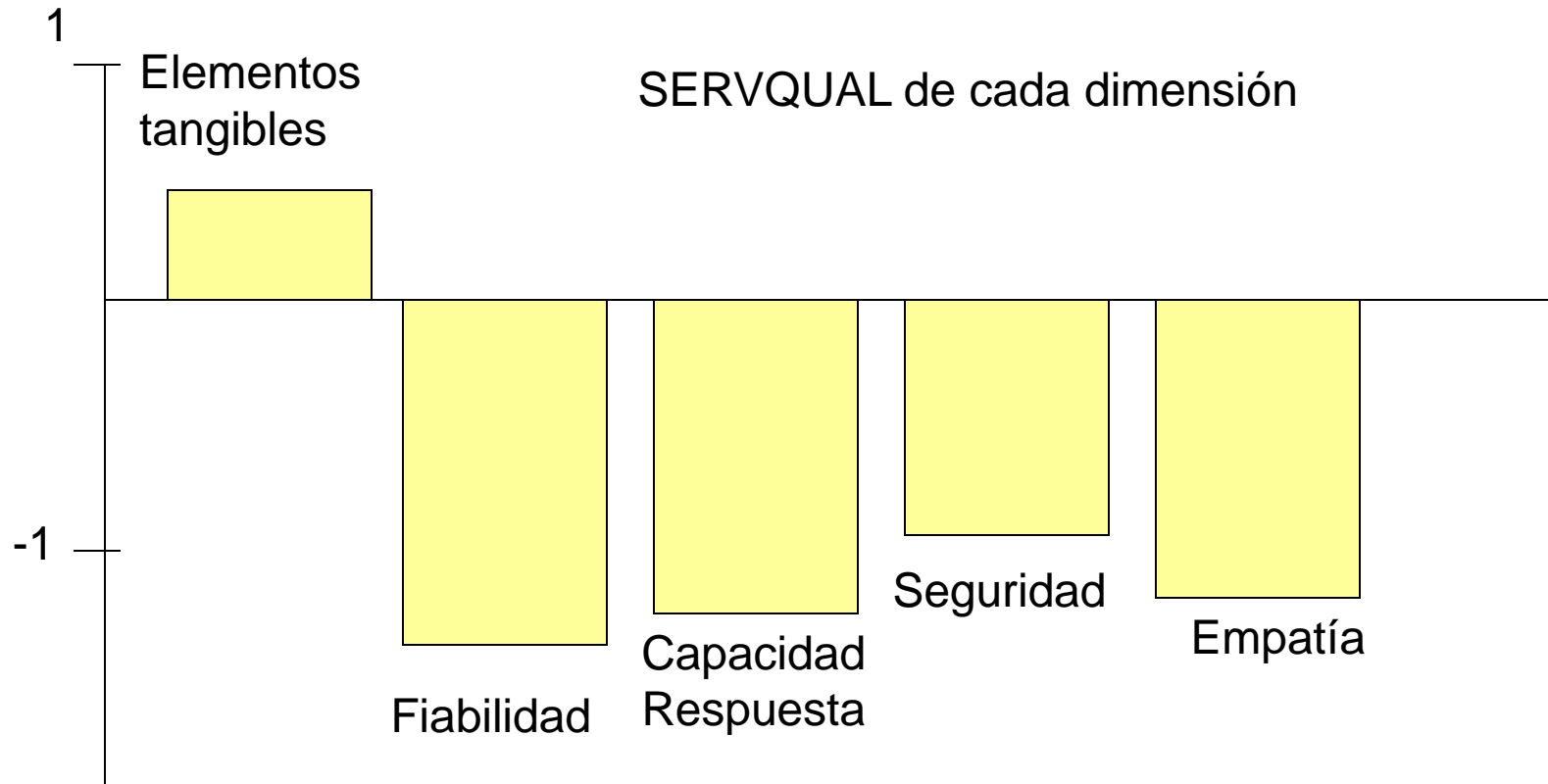
[-6,6]

[1,7]

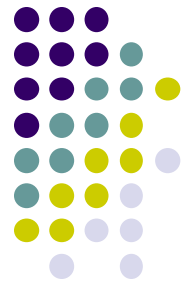
[1,7]





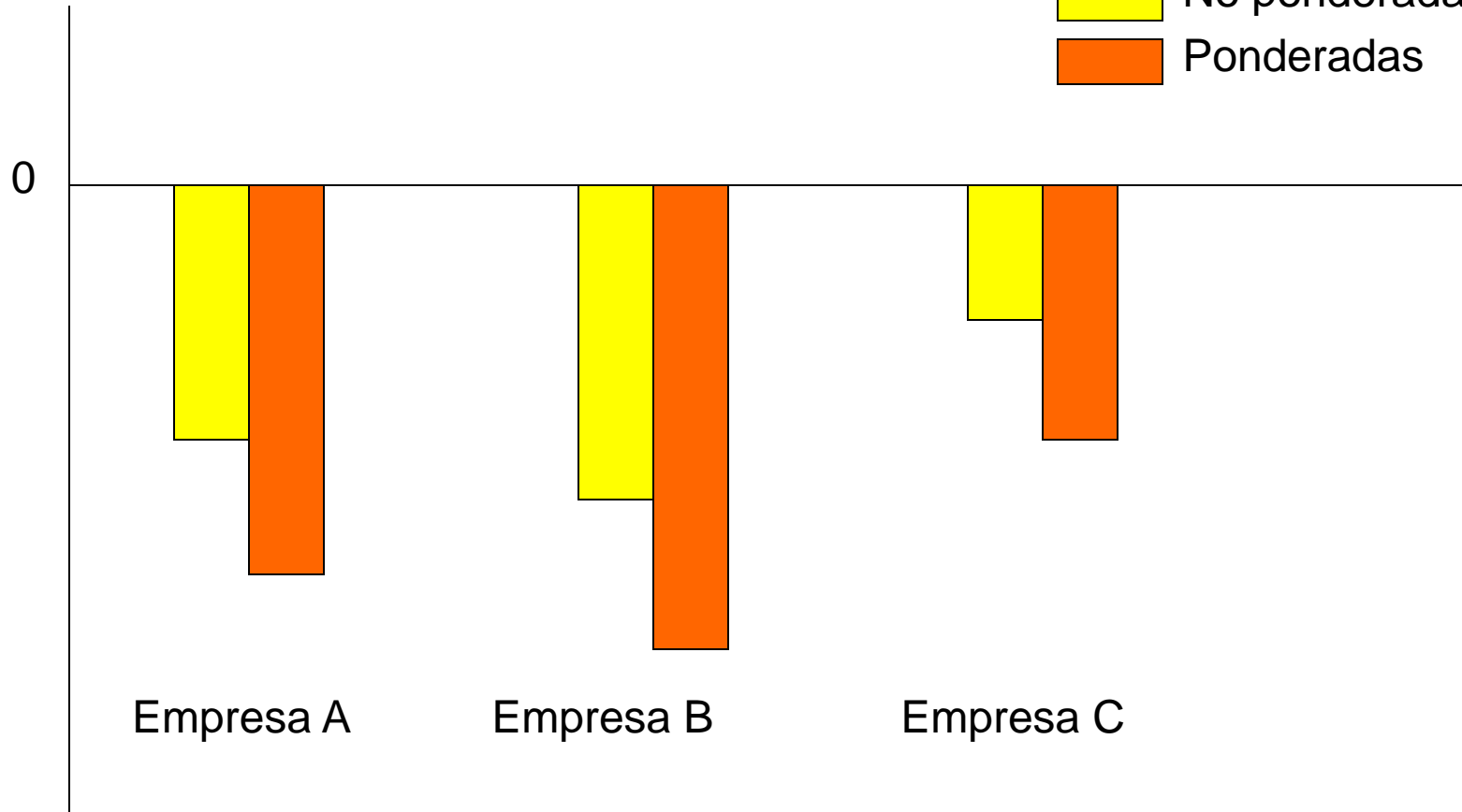
Resultados empíricos



Resultados empíricos

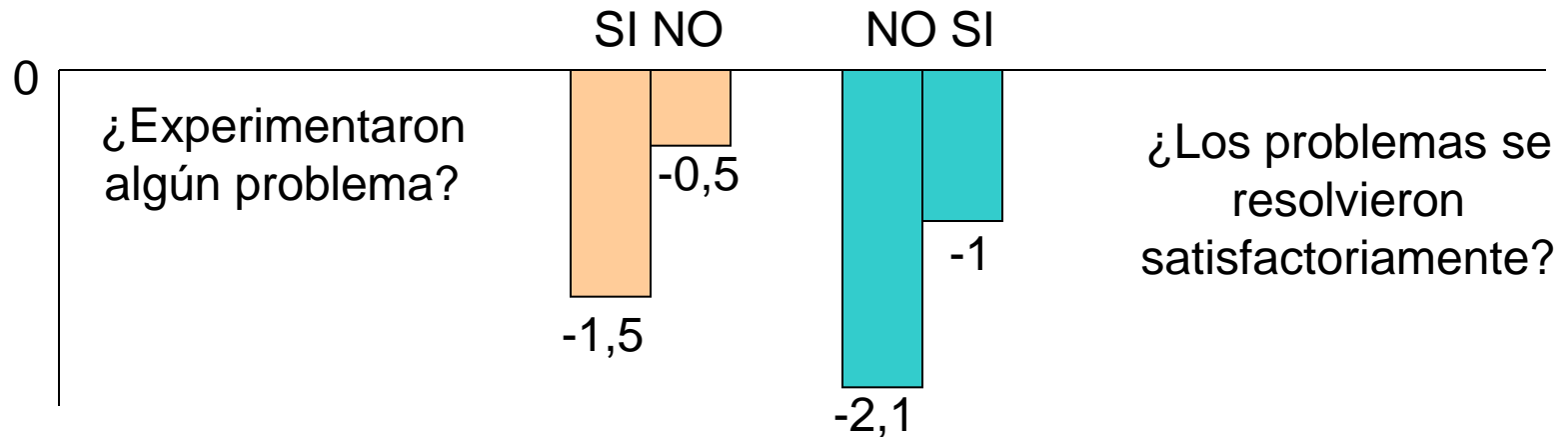


 No ponderadas
 Ponderadas





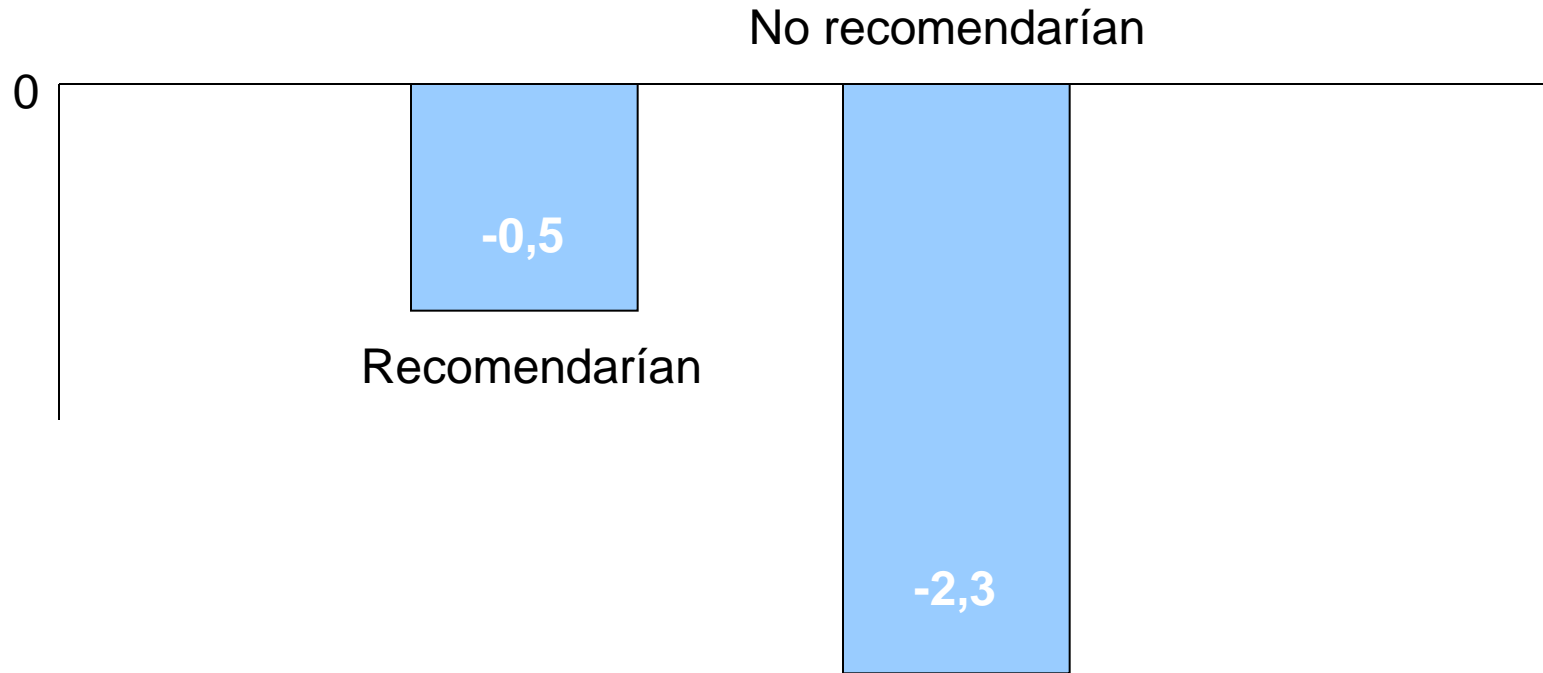
Resultados empíricos

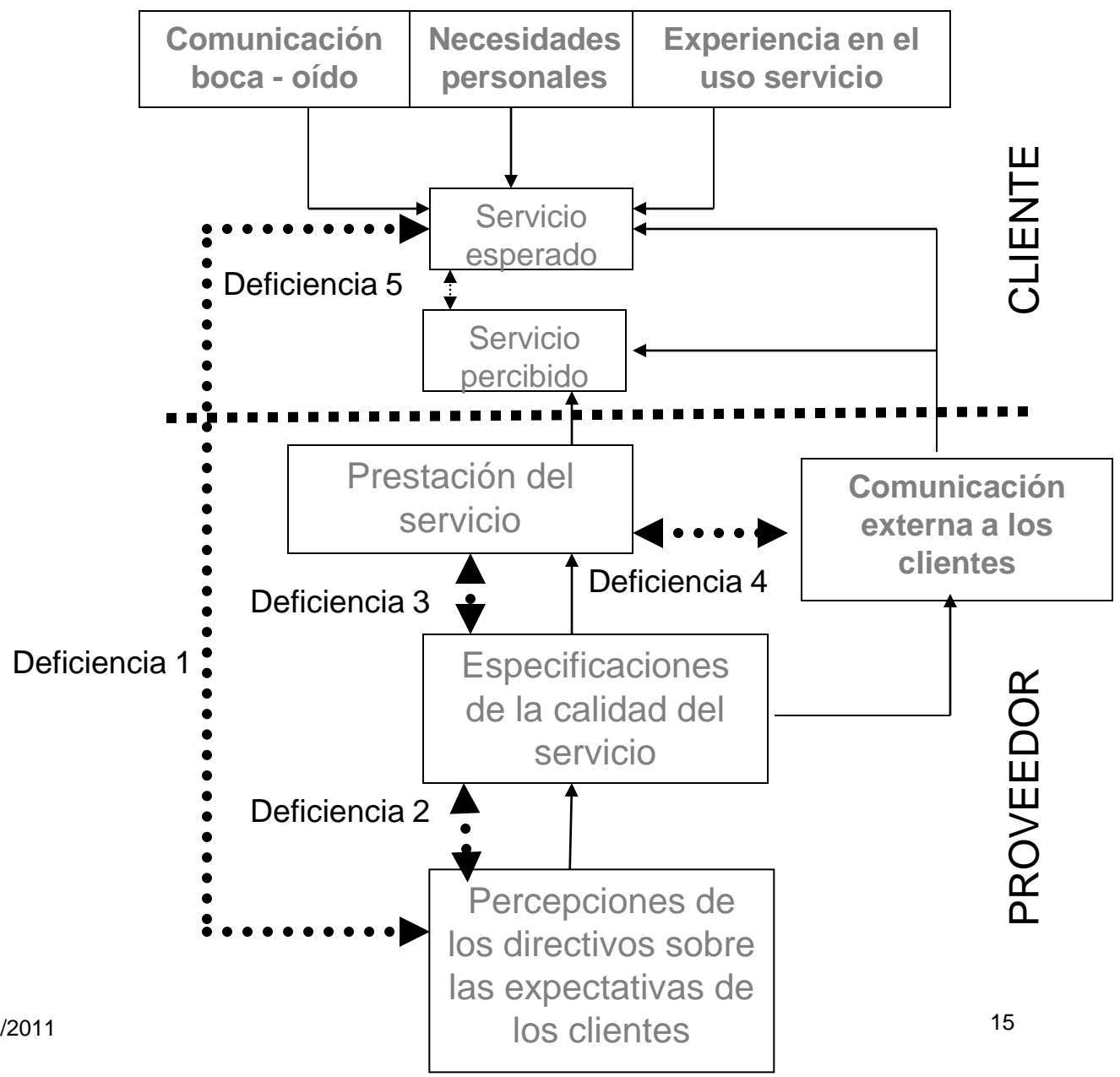


- ✓ Los problemas impactan en la percepción.
- ✓ El peor comportamiento es no resolver satisfactoriamente.
- ✓ Lo más importante es ser fiable: hacerlo bien desde la primera vez.

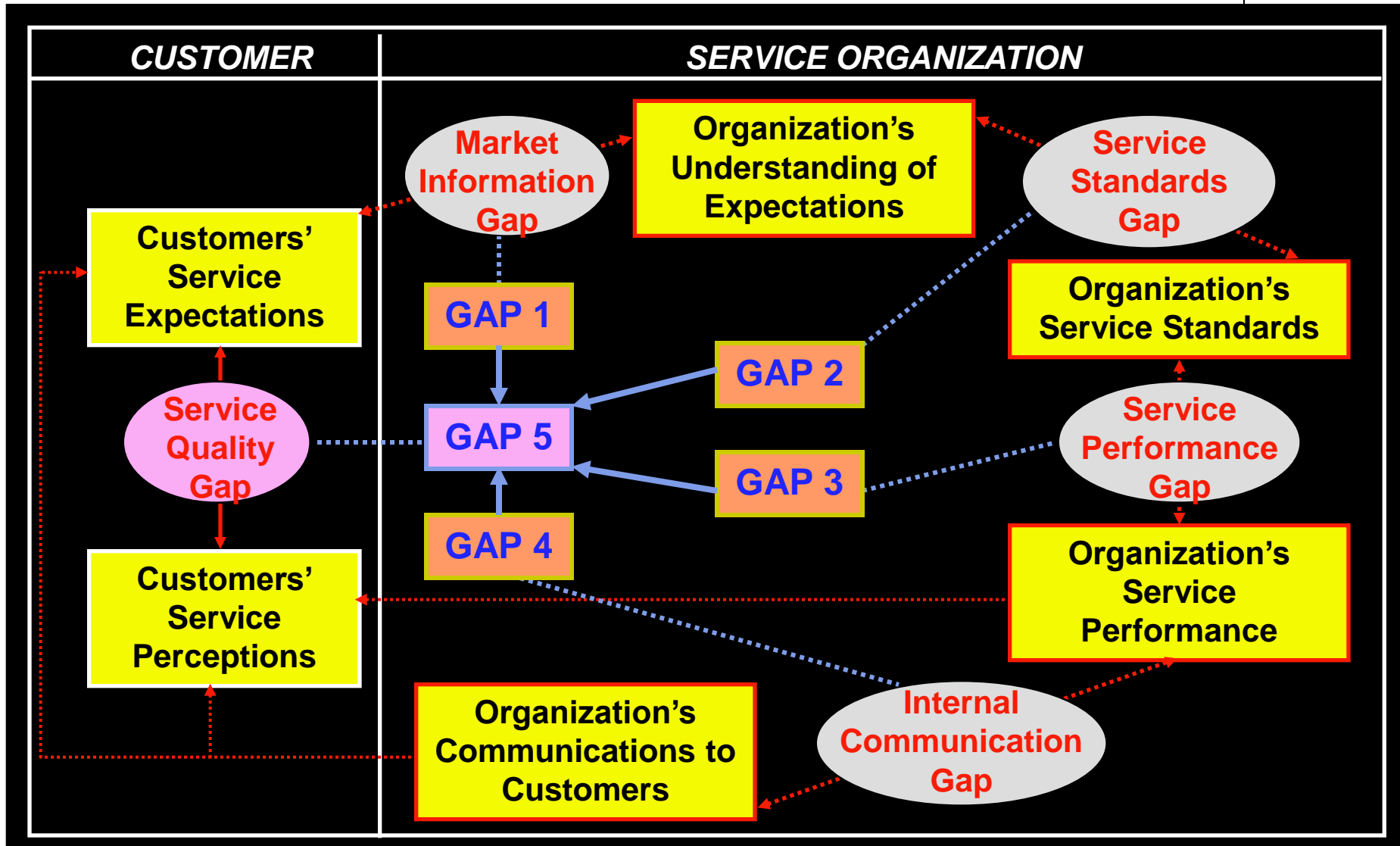


Resultados empíricos





A "GAPS" MODEL OF SERVICE QUALITY





GAP 1: Market information

**Customer
Expectations**



Key Factors:

- **Insufficient marketing research**
- **Inadequate use of marketing research**
- **Lack of interaction between management and customers**
- **Insufficient communication between contact employees and managers**



**Management
Perceptions of
Customer Expectations**

Lack of
“Upward
Communication”



GAP 2: Service standards gap

**Management
Perceptions of
Customer Expectations**



Key Factors:

- **Inadequate management commitment to service quality**
- **Absence of formal process for setting service quality goals**
- **Inadequate standardization of tasks**
- **Perception of infeasibility – that customer expectations cannot be met**



**Service
Quality
Specifications**

GAP 3: Service performance gap



**Service
Quality
Specifications**



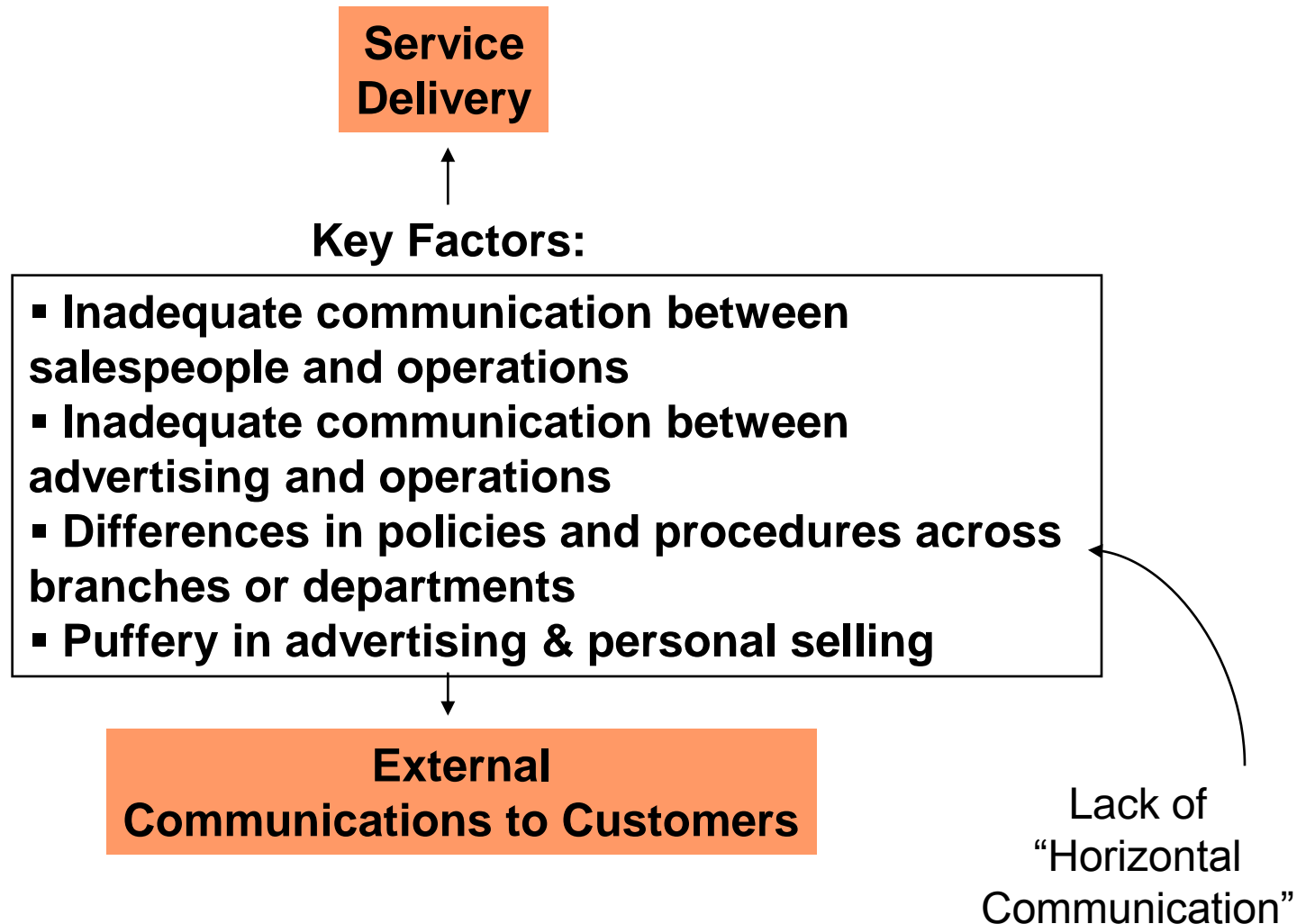
Key Factors:

- **Lack of teamwork**
- **Poor employee - job fit**
- **Poor technology - job fit**
- **Lack of perceived control (contact personnel)**
- **Inappropriate evaluation/compensation system**
- **Role conflict among contact employees**
- **Role ambiguity among contact employees**



**Service
Delivery**

GAP 4: Internal communication gap



Servqual



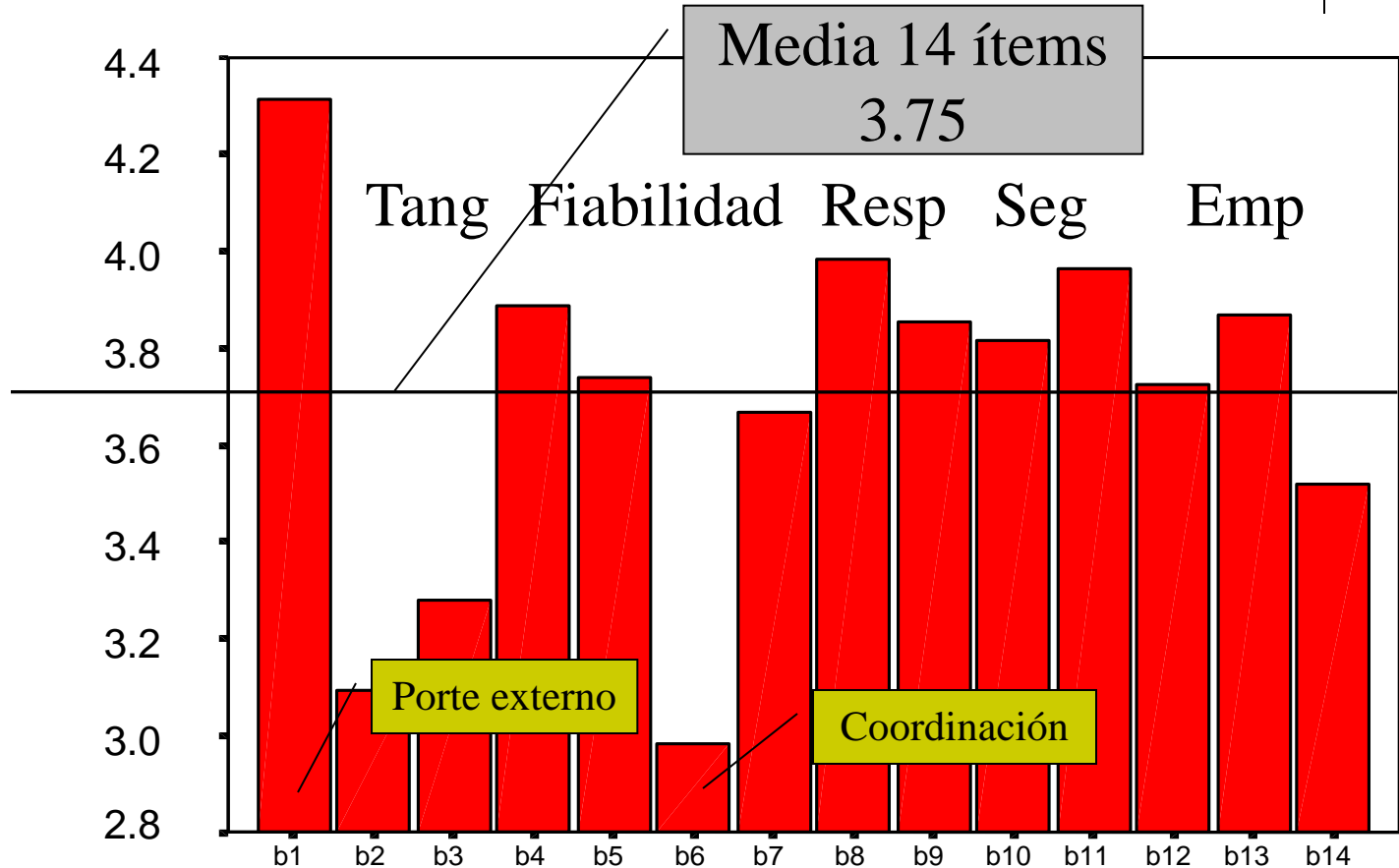
Batería de percepciones:

1	Los consultores que le asesoraron / asesoran en temas relacionados con ISO 9000 tienen apariencia pulcra.
2	Los materiales que utiliza la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO (folletos, informes, documentos, etcétera) son visualmente atractivos.
3	Los documentos presentados por los consultores que le asesoraron / asesoran en temas relacionados con temas ISO 9000 son comprensibles.
4	Cuando la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000 promete hacer algo, lo hace.
5	Cuando la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000 promete empezar y acabar algo en unos plazos, los cumple.
6	La consultoría que le asesoró / asesora se encarga de coordinar los distintos departamentos de la empresa para que se realice el trabajo al ritmo previsto.
7	La consultoría provee de un plan detallado de objetivos y plazos para realizar el proyecto antes de iniciarlo.
8	Los empleados de la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000 siempre se muestran dispuestos a ayudarlo.
9	El consultor muestra entusiasmo y participa activamente en el proyecto.
10	El comportamiento de los empleados de la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000, le transmite confianza.
11	Los empleados de la consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000 tienen conocimientos suficientes para contestar a las preguntas que les hace.
12	La consultoría que le asesoró / asesora en temas relacionados con ISO 9000 se preocupa por los mejores intereses de usted.
13	El consultor mostró / muestra habilidad de comunicación y relación con personas.
14	La consultoría que le asesoró / asesora se preocupa por saber si usted está satisfecho con su asesoramiento.



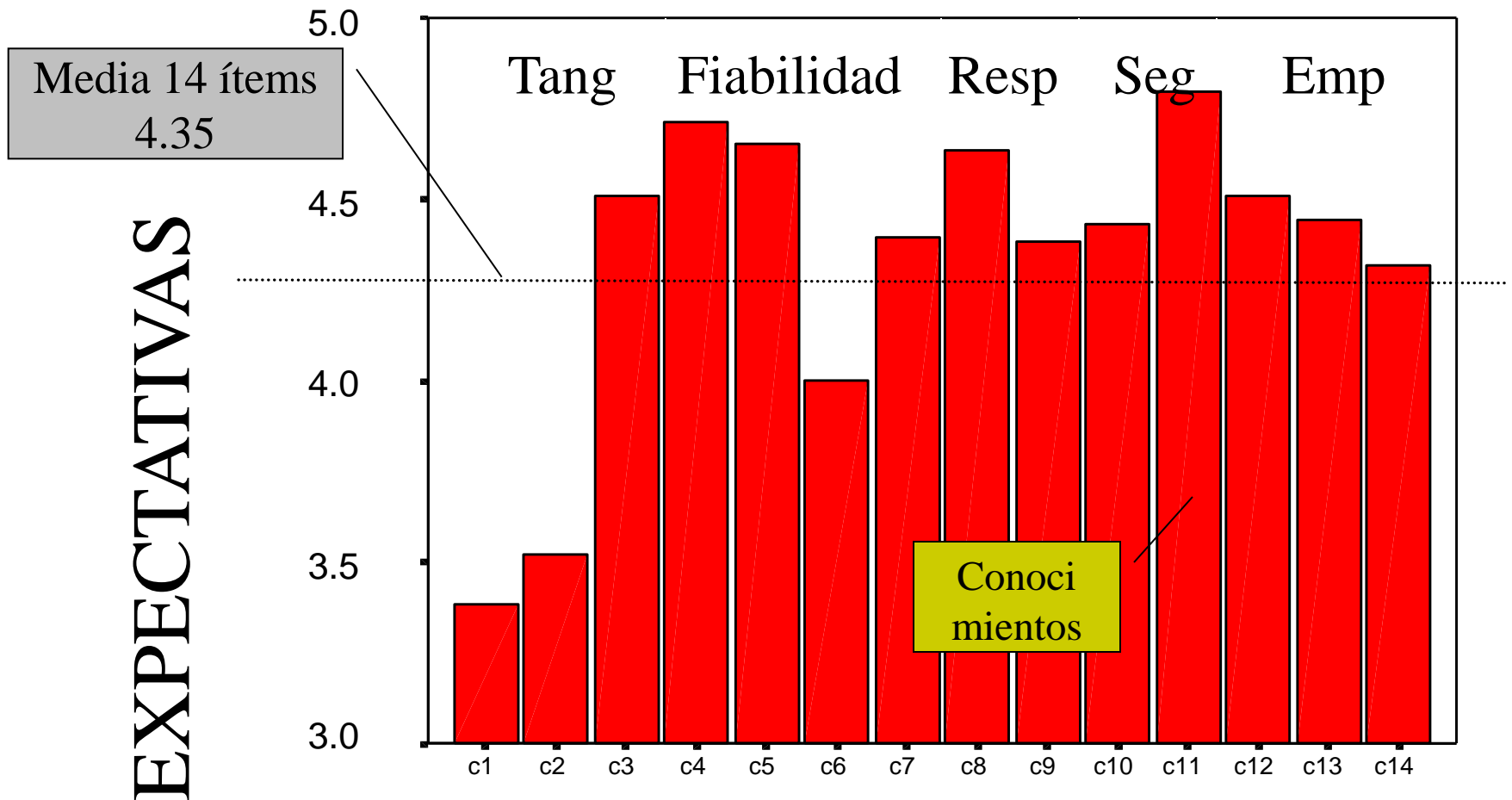
Resultados escala Servqual

PERCEPCIONES



Todas las percepciones están por encima de 3.

Resultados escala Servqual



☐ Las expectativas superan a las percepciones.

Análisis Factorial Exploratorio



Matriz de componentes rotados
(percepciones)

	Componente		
	F1	F2	F3
V12	,841	,264	,120
V11	,796	,002	,346
V13	,790	,026	,407
V10	,768	,383	,251
V8	,753	,340	-,065
V9	,724	,426	,093
V14	,617	,446	,297
V4	,608	,470	,320
V6	,168	,851	,096
V5	,207	,794	,195
V7	,344	,573	,343
V1	,110	,131	,867
V3	,425	,415	,635
V2	,253	,513	,572

Los items de expectativas cargan sobre otros factores

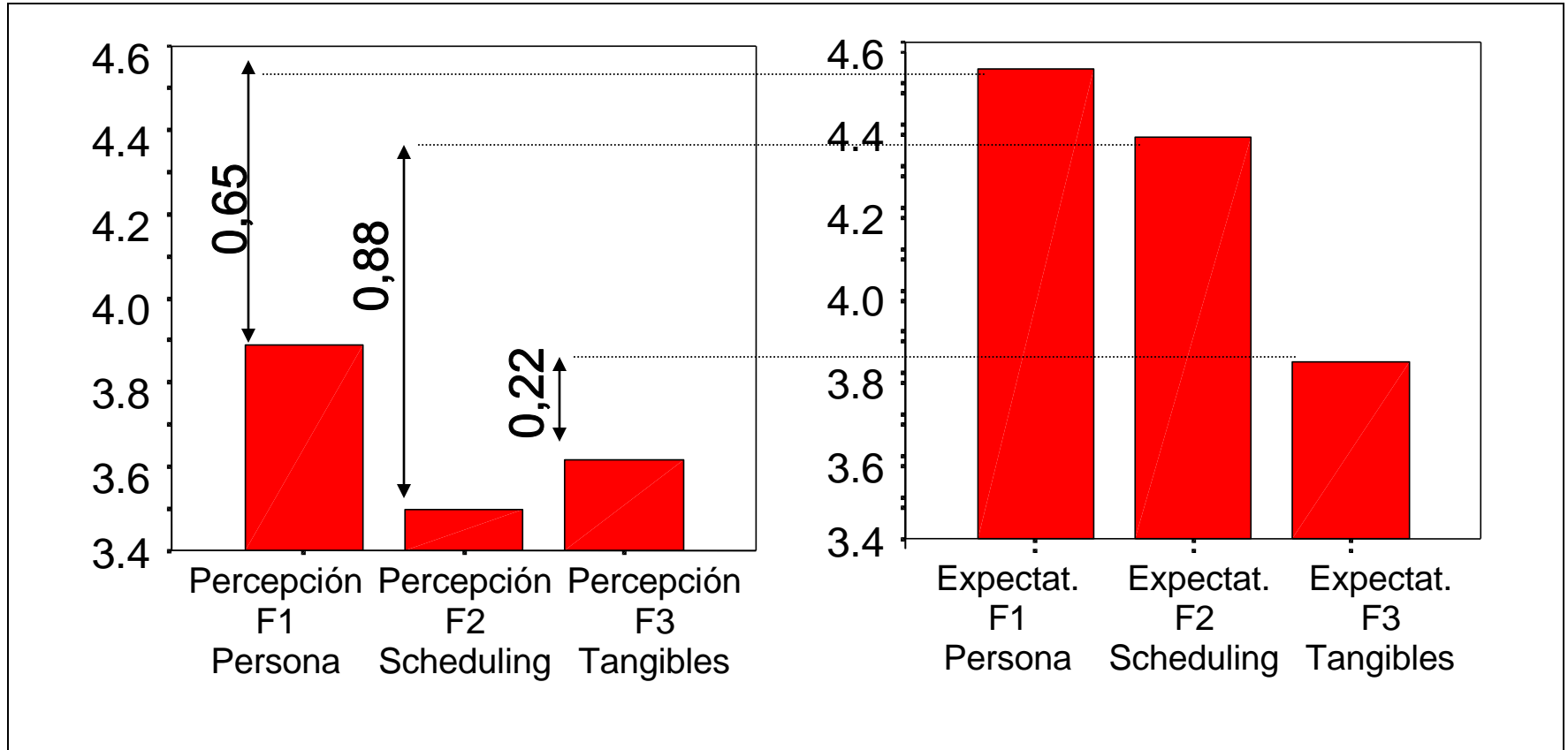
Los items formados como diferencias entre percepciones y expectativas cargan sobre otros factores

Factores con contenido conceptual

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Gap Percepciones Expectativas





Encaje con modelo Servqual

Análisis factorial de PERCEPCIONES.

Método componentes principales, rotación varimax.

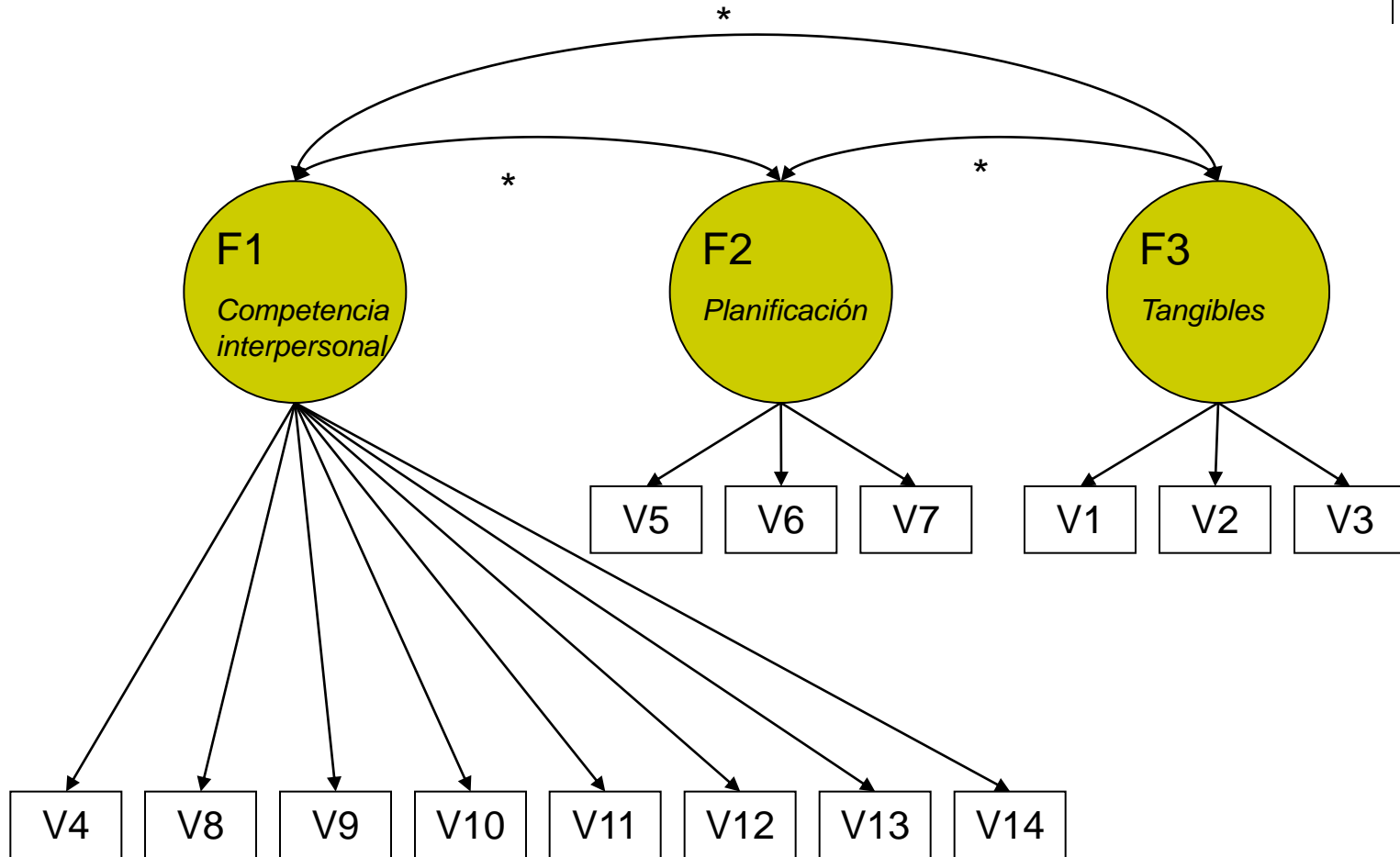
	Elementos tangibles			Fiabilidad				Capac. Resp.		Segur.		Empatía		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1														
2														
3														

Diagram illustrating the mapping of items (rows 1, 2, 3) to Servqual dimensions (columns) based on factor loadings. The items are grouped into three clusters:

- Item 1:** Associated with **Calidad personal** (columns 8-14).
- Item 2:** Associated with **Programación** (columns 5-7).
- Item 3:** Associated with **Elementos tangibles** (columns 1-3).

V4.- Cuando el consultor promete hacer algo lo hace

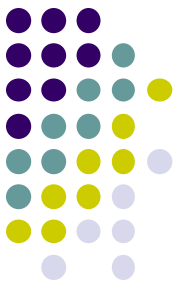
Análisis factorial confirmatorio



Modelos alternativos



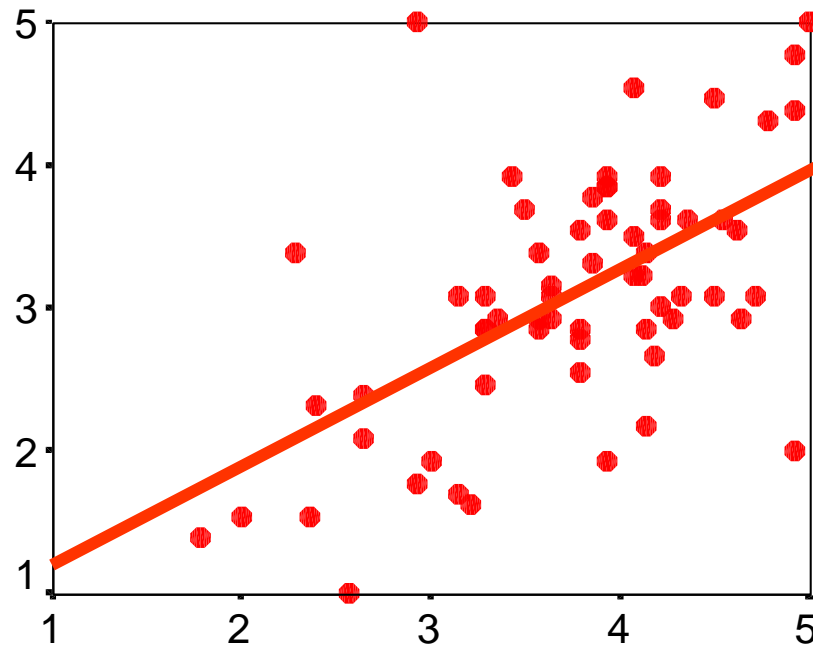
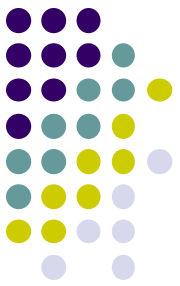
	Modelo A	Modelo B	Modelo C
	14 variables 3 factores	14 variables 3 factores (parámetro F3-V12)	13 variables 3 factores Eliminación V4 y una empresa
Datos	105	105	91
Parámetros			
-Varianzas factores	3	3	3
-Varianzas residuos	14	14	13
-Coeficientes regresión	11	12	10
-Correlaciones entre factores	3	3	3
Total parámetros	31	32	29
Grados de libertad	74	73	62
χ^2	90,308	80,313	76,532
<i>p</i> -valor de χ^2	,0956	,2608	0,1014
CFI	,963	,983	,965
RMSEA	,059	,040	,061



Beneficios aportados por el servicio

		NO				SI
		1	2	3	4	5
1	El haber trabajado con un consultor externo ha hecho aumentar el conocimiento acerca de la calidad.	1	2	3	4	5
2	La formación proporcionada por la consultoría es satisfactoria.	1	2	3	4	5
3	El haber trabajado con consultores externos ha aumentado la motivación de la empresa para trabajar según los estándares ISO 9000.	1	2	3	4	5
4	El consultor externo nos ha ayudado a adoptar un enfoque ético.	1	2	3	4	5
5	El consultor externo nos ayudó a definir nuestra política de calidad y los objetivos que derivan de dicha política.	1	2	3	4	5
6	El consultor externo nos ayudó a definir nuestros procesos y enfocarnos a procesos.	1	2	3	4	5
7	El consultor externo nos ayudó a mejorar nuestro enfoque hacia clientes.	1	2	3	4	5
8	El consultor externo nos ayudó a establecer relaciones mutuamente beneficiosas con clientes y/o proveedores.	1	2	3	4	5
9	El consultor externo nos ayudó a establecer medidas para conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes.	1	2	3	4	5
10	Los consultores externos nos han aportado ideas que han hecho crecer la rentabilidad de la empresa.	1	2	3	4	5
11	El consultor externo nos ayudó a implantar la mejora continua en la empresa.	1	2	3	4	5
12	El consultor nos ayudó a ver las relaciones entre nuestros procesos para gestionarlos como un sistema.	1	2	3	4	5
13	El consultor nos ayudó a encontrar la manera de tomar decisiones basadas en el análisis de los datos.	1	2	3	4	5

Relación calidad beneficio



Media de calidad percibida 14 ítems

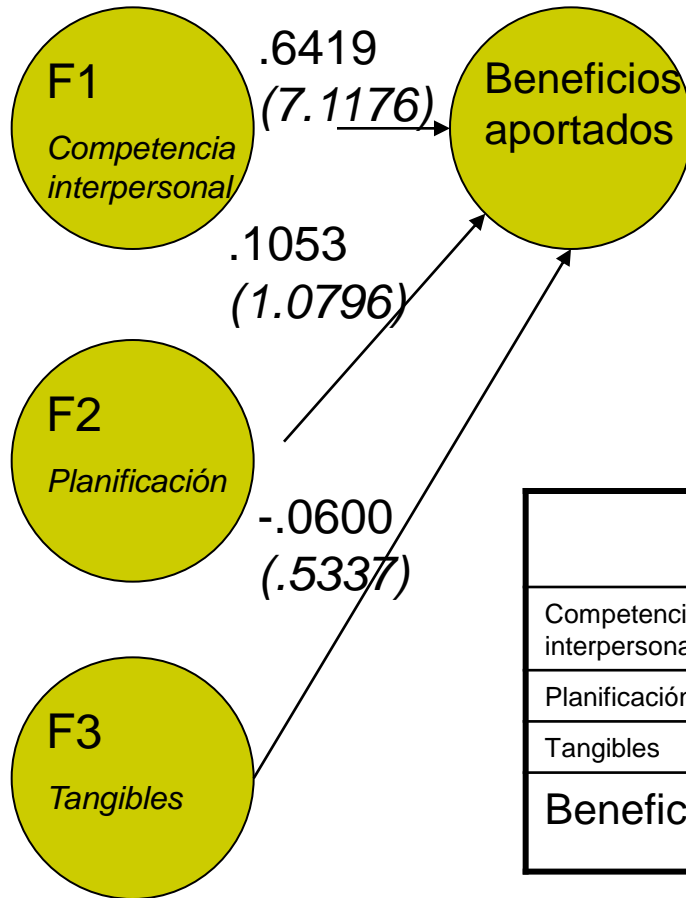
		Sign.
F	32.782	.000
b_0	.456	.333
b_1	.702	.000
R^2	.346	

Intervalo de confianza para b_1 al 95%: [,457 ,947]

$$\text{Beneficio Media Aritmética} = 0,456 + 0,702 (\text{Calidad Media Percibida})$$



Relación calidad beneficio



Partial Least Squares (PLS)

Parámetro
(*t-value*)

Goodness of fit (GoF) = .5326
Tenenhaus *et al.* (2004)

	AVE	Compos. reliability	R ²	Cronbacs alpha	Redund.
Competencia interpersonal	.6810	.9445		.9326	.0000
Planificación	.6832	.8658		.7678	.0000
Tangibles	.7067	.8768		.7988	.0000
Beneficios	.6198	.9577	.4576	.9524	.2614

Conclusiones



- Hay un factor claro:
 - calidad personal: competencias relacionadas con el conocimiento y con la voluntad
- Otros factores: *Scheduling* / Tangibles
- La escala de medición tiene parecido con Servqual
- La calidad del servicio impacta sobre el beneficio
- El factor que explica esta relación es sólo el primero

2



FACTORES EXPLICATIVOS DE LA FIDELIZACIÓN EN UN SUPERMERCADO ON-LINE



castellano

Consultori de cuina i nutrició

Compra per internet



Informació corporativa

Notes de premsa i imatges

L'estructura del grup Plusfresc

Les botigues i els serveis

Activitats Sala Sunka

Contacte i visites

Treballa amb nosaltres

Inici



© Supsa Supermercats Pujol, S.L.-NIF:B-25008632-Pol.Ind.'El Segre',parc. 307A-25191 LLEIDA-
Tel:973 20 51 00-Correu-e:plusfresc@plusfresc.es-Inscrita en el Registre Mercantil de Lleida,Foli
110,Tom 315,Full L-3077-Disseny:EADE-Senyal

[Avis Legal](#)

Índice



- Servqual
- E-S-Qual
- Modelo propuesto
- Items de la escala de medición de e-calidad
- Items de la escala de medición de e-fidelidad
- Análisis Factorial Exploratorio (e-calidad)
- Análisis Factorial Confirmatorio (e-calidad)
- Fiabilidad constructos modelo interior
- Análisis del modelo
- Conclusiones

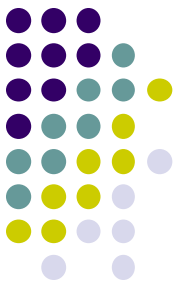
Servqual



Elementos Tangibles.	Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.	11
Fiabilidad.	Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.	32
Capacidad de respuesta.	Disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido.	22
Seguridad.	Conocimiento y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.	19
Empatía.	Atención individualizada que ofrecen las empresas a sus consumidores.	16

E-S-Qual

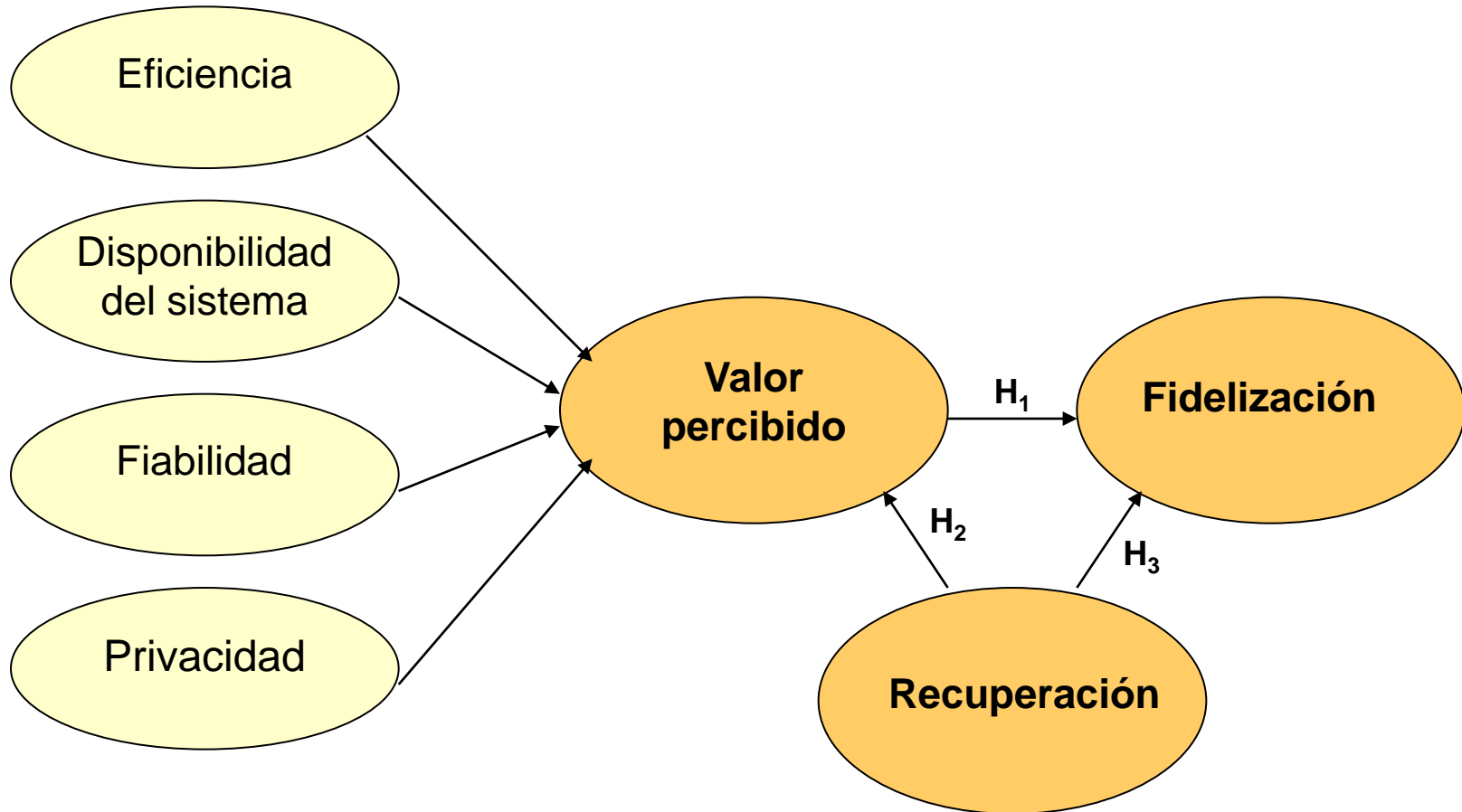
Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Malhotra, A. (2005), "E-S-Qual: A Multiple-Item Scales For Assessing Electronic Service Quality", *Journal of Service Research*, Vol. 7, No. 3, pp. 213-233.



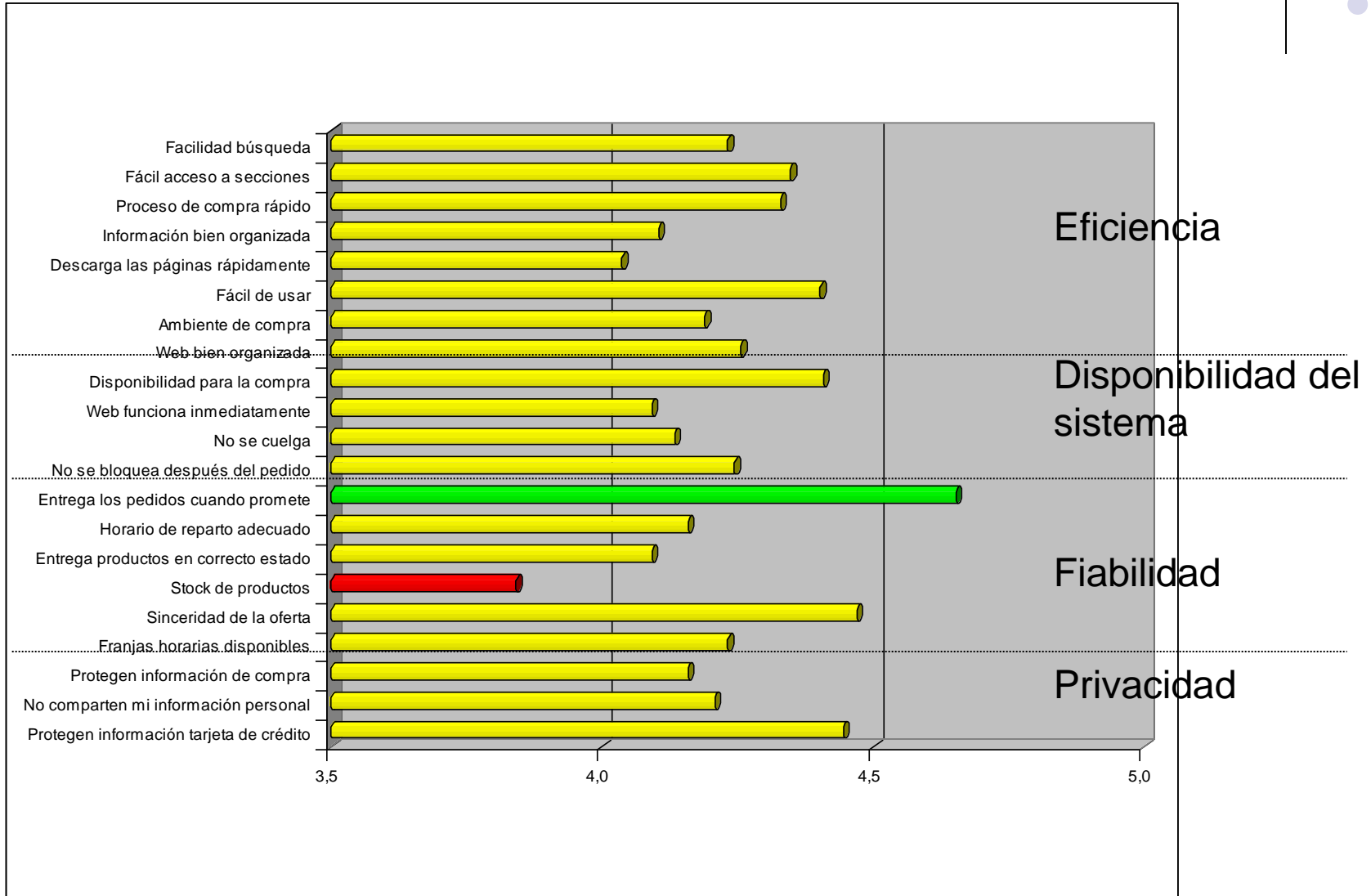
- Eficiencia: Facilidad y rapidez para acceder y usar la *web*.
- Disponibilidad del sistema: Correcto funcionamiento técnico de la *web*.
- Fiabilidad ^[1]: Grado de cumplimiento de las promesas sobre la entrega y disponibilidad del producto.
- Privacidad: Grado hasta el que el *website* es seguro y protege la información del usuario.

[1] En el original "fulfillment".

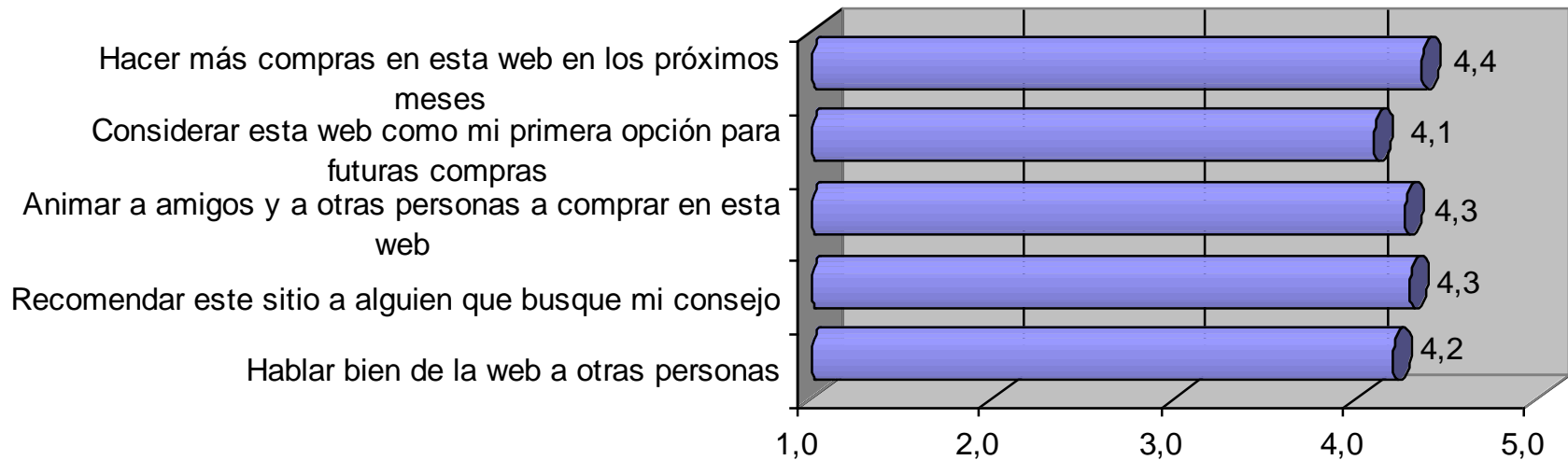
Modelo propuesto



Items e-calidad



Items e-fidelización



Análisis Factorial Exploratorio (e-calidad)



	Componente			
	1	2	3	4
EFF4	.836			
EFF3	.694	.450		
EFF8	.667			
FUL6	.635			
EFF2	.623	.403		
EFF6	.593			
EFF7	.554	.469		
EFF1	.511		.416	
SYA3		.870		
SYA2		.834		
EFF5		.767		
SYA4		.704	.440	
FUL1			.813	
FUL4			.761	
FUL5			.727	
FUL2			.444	
PRI3				.898
PRI2				.887
PRI1				.846
Valor propio	7.045	2.165	1.939	1.311

Tras depurar la escala quedan las 4 dimensiones originales

Fiabilidad de las subescalas (e-calidad)



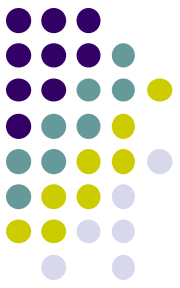
Subescala	<i>Items</i>	α de Cronbach	Rango de α de Cronbach eliminando un <i>item</i>
Eficiencia	EFF1, EFF2, EFF3, EFF4, EFF6, EFF7, EFF8, FUL6	.876	.850 - .879
Disponibilidad del sistema	EFF5, SYA2, SYA3	.865	.808 - .862
Fiabilidad	FUL1, FUL2, FUL4, FUL5	.725	.607 - .732
Privacidad	PRI1, PRI2, PRI3	.878	.816 - .844

Análisis Factorial Confirmatorio

(e-calidad)



- χ^2 de Satorra-Bentler = 255,81
- CFI = .868
- RMSEA = .068
- Intervalo de confianza del 90% de los límites de RMSEA .054 y .081



Fiabilidad constructos modelo interior

- α de Cronbach “Valor percibido” = .768
- α de Cronbach “Recuperación” = .984
- α de Cronbach “Fidelización” = .898

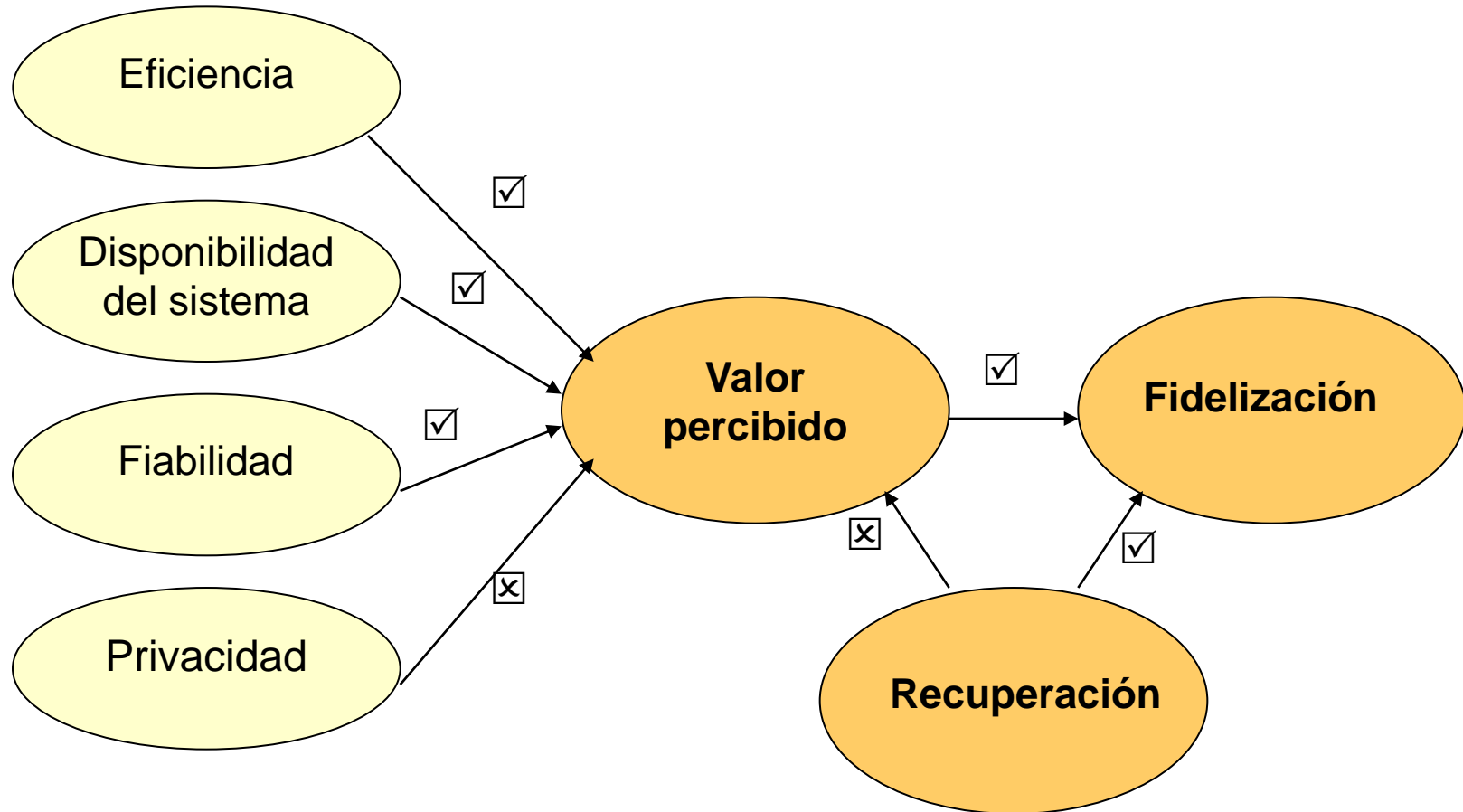
- El constructo recuperación se ha formado con items que originalmente corresponden a la escala E-Recs-Qual

Análisis del modelo



Paso	Utilizando EQS software		Utilizando PLS software	
	Estimación del parámetro	t-valor	Estimación del parámetro	t-valor
Eficiencia → Valor percibido	.346	1.825 (*)	.273	1.949 (*)
Disponibilidad sistema → Valor percib.	.320	2.372 (*)	.205	1.891 (*)
Fiabilidad → Valor percibido	.490	2.2538 (*)	.207	2.027 (*)
Privacidad → Valor percibido	-.001	-.019	.005	.070
H ₁ : Valor percibido → Fidelización	.720	3.227 (*)	.530	6.554 (*)
H ₂ Recuperación → Valor percibido	.083	1.079	.235	2.158 (*)
H ₃ Recuperación → Fidelización	.107	1.777 (*)	.265	3.204 (*)

Análisis del modelo



Análisis del modelo



	AVE	Fiabilidad compuesta	R²	Cronbach alpha
Eficiencia	0.54590	0.90439	.00000	0.87793
Disponibilidad del sistema	0.78284	0.91528	.00000	0.86190
Fiabilidad	0.56064	0.83354	.00000	0.73782
Privacidad	0.79968	0.92289	.00000	0.87947
Valor percibido	0.60077	0.85356	0.45473	0.77170
Recuperación	0.46726	0.80054	.00000	0.70256
Fidelización	0.71519	0.92536	0.47177	0.89817

Goodness of fit (GoF) = .5291
Tenenhaus *et al.* (2004)

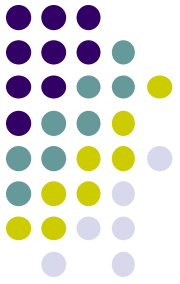
Conclusiones



- La escala de medición tiene gran parecido con E-S-Qual
- Las tres primeras dimensiones impactan positivamente en la percepción de valor
- La recuperación del supermercado una vez detectado un problema con un cliente refuerza el nivel de fidelización
- No estamos en condiciones de poder afirmar que esa recuperación incide en un aumento del valor percibido

- ...estamos estudiando relación de valor percibido con volumen de compras.

3



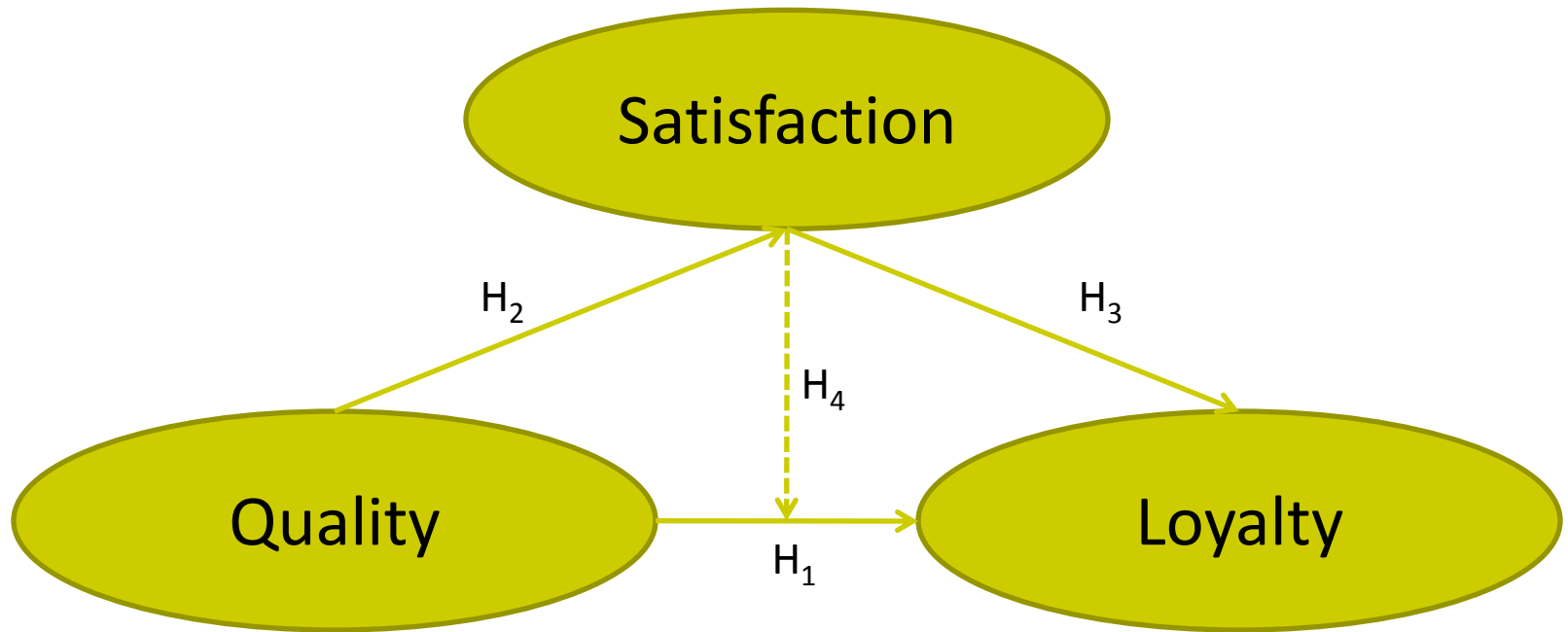
Service Quality, Satisfaction, and Loyalty in Online Banking

Index

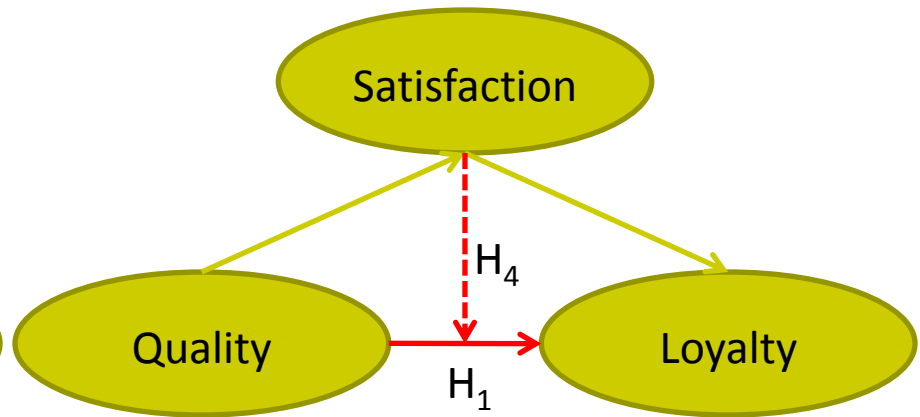
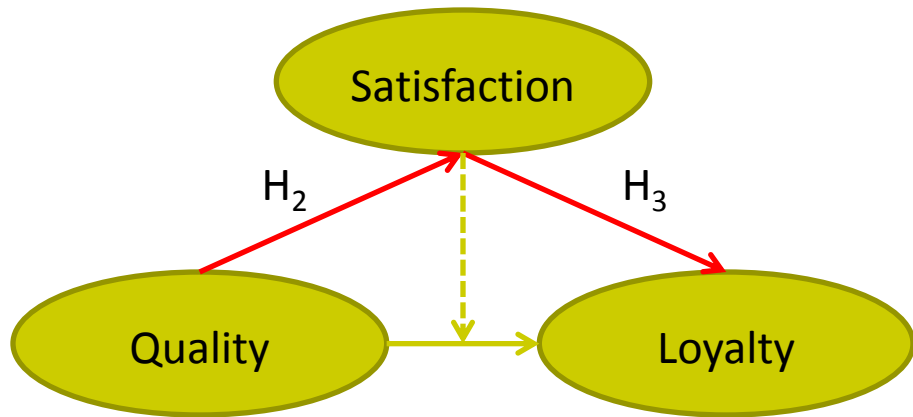
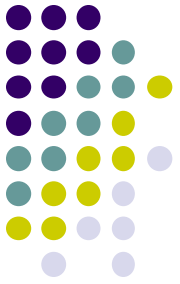


- Model: Mediating & Moderating role of Satisfaction in the relationship between quality and loyalty
- Questionnaire and measures
- Demographic characteristics of sample
- Assessment of e-service quality scale
 - Exploratory factor analysis
 - Reliability and validity of the adapted E-S-QUAL scale
- Evaluation of measurement model: Confirmatory factor analysis
- Testing of Hypotheses
- References

Model



Mediating & Moderating role of Satisfaction



SATISFACTION has a **MEDIATING** role in the relationship between 'quality' and 'loyalty':

it COMES BETWEEN THEM in Hypotheses H2 and H3.

SATISFACTION has a **MODERATING** role in the relationship between 'quality' and 'loyalty':

it has an EFFECT ON THE DIRECT RELATIONSHIP BETWEEN THEM in Hypothesis H4.

Questionnaire and measures



E-service quality factors (Adapted from Parasuraman et al., 2005)

Efficiency

- EFF1 It is easy to find what I need on my bank X web site
- EFF2 It is easy to get anywhere on my bank X site
- EFF3 My bank X enables me to complete a transaction quickly
- EFF4 Information at this site is well organized.
- EFF5 My bank X site loads its pages faster
- EFF6 This site is simple to use.
- EFF7 This site enables me to get on to it quickly.
- EFF8 This site is well organized.

System Availability

- SAV1 This site is always available for business.
- SAV2 This site launches and runs right away
- SAV3 This site does not crash.
- SAV4 Pages at my bank X site does not freeze after I enter my order information

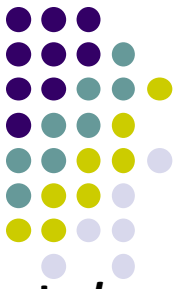
Fulfilment

- FUL1 It performs orders when promised.
- FUL2 It quickly delivers what I order.
- FUL3 It is truthful about its offerings.
- FUL4 It makes accurate promises about performance of online banking.

Privacy

- PRI1 My bank web site protect information about my online banking behaviour
- PRI2 It does not share my personal information with other sites.
- PRI3 My bank X site protects information about my credit and debit cards

Questionnaire and measures



Loyalty Intentions (Adapted from Parasuraman et al., 2005)

LOY1 Say positive things about this online banking site to other people.

LOY2 Recommend this online banking site to someone who seeks your advice.

LOY3 Encourage friends and others to do business with this site.

LOY4 Consider this online banking site to be your first choice for future transactions.

LOY5 Do more business with this site in the coming months.

E-satisfaction (Adapted from Ribbink et al., 2004)

ESA1 I am generally pleased with Bank X's online services.

ESA2 The web site of this online bank X is enjoyable.

ESA3 I am very satisfied with this bank X's online services.

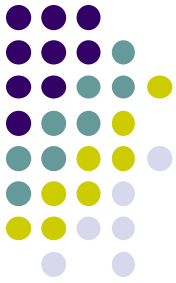
ESA4 I am happy with this online bank X.

Demographic characteristics of sample



Complete sample			
Measure	Item	Frequency	%
Gender	Female	225	52.6
	Male	203	47.4
Age	17-24	106	24.8
	25-34	150	35.0
	35-44	102	23.8
	45 and above	70	16.4
Education	College or institute diploma and below	102	23.8
	University degree	196	45.8
	Master degree and above	91	21.3
	Others	39	9.1
Annual income (€)	Less than 12,000	134	31.3
	12,001-24,000	148	34.6
	24,001 and above	146	34.1
Last use of e-banking	Less than 1 week	268	62.6
	Over 1 week - 1month	101	23.6
	1month and above	59	13.8
Respondents per banks with ISO 9001 registration or not	No ISO	246	57.5
	ISO	133	31.1
	Others	49	11.4

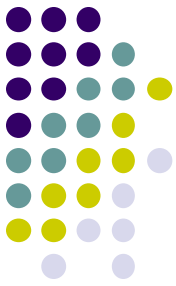
Assessment of e-service quality scale



EFA (Exploratory Factor Analysis) ^(a)			
Factors	Loadings		
	Efficiency	System availability	Privacy
Efficiency (Alpha = .906)			
EFF1	.783		
EFF2	.773		
EFF3	.603		
EFF4	.778		
EFF6	.749		
EFF7	.610		
EFF8	.809		
System Availability (Alpha = .887)			
SAV1		.749	
SAV2		.788	
SAV3		.823	
SAV4		.644	
FUL1		.558	
FUL2		.645	
EFF5		.555	
Privacy (Alpha = .890)			
PRI1			.834
PRI2			.857
PRI3			.845

a: Total variance extracted by the three factors equal 64.11%; Rotation: Varimax normalized

Evaluation of measurement model

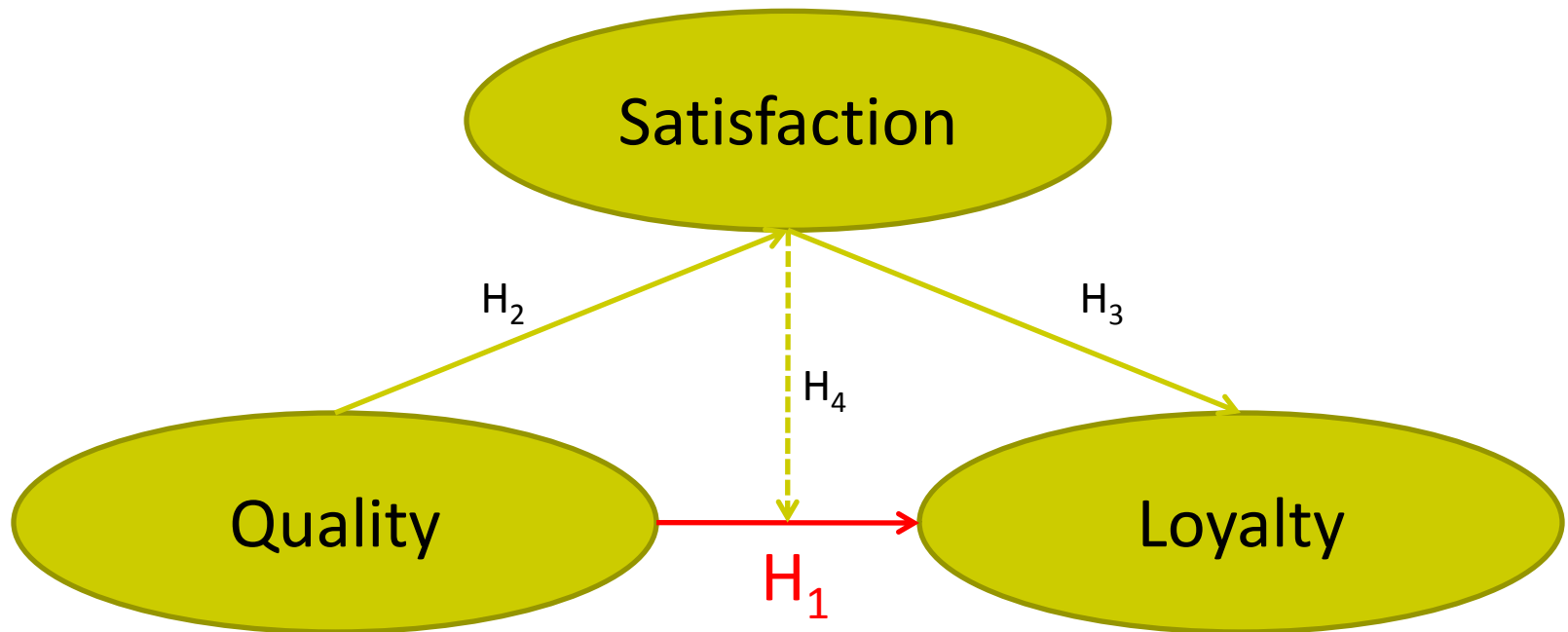


Factors	CFA (Confirmatory Factory Analysis) Loadings		EFA (Exploratory Factor Analysis) ^(a) Loadings		
	Loadings	t-value ^(b)	Efficiency	System availability	Privacy
Efficiency (Alpha = .906)					
EFF1	.815	21.820	.783		
EFF2	.812	22.656	.773		
EFF3	.715	22.472	.603		
EFF4	.830	18.089	.778		
EFF6	.813	22.686	.749		
EFF7	.757	27.057	.610		
EFF8	.866	19.930	.809		
System Availability (Alpha = .887)					
SAV1	.739	22.240		.749	
SAV2	.861	22.415		.788	
SAV3	.804	18.798		.823	
SAV4	.779	21.093		.644	
FUL1	.745	29.497		.558	
FUL2	.816	27.710		.645	
EFF5	.681	19.204		.555	
Privacy (Alpha = .890)					
PRI1	.887	27.331			.834
PRI2	.909	27.228			.857
PRI3	.920	30.147			.845
Goodness of fit statistics					
χ ²	323.63				
df	116				
CFI	.933				
BBNFI	.921				
RMSEA	.065				

a: Total variance extracted by the three factors equal 64.11%; Rotation: Varimax normalized

b : all t-value are significant at P < 0.001

Testing of Hypotheses: H_1



Testing of Hypotheses



H1: Quality → Loyalty
Standard beta

Control variables

Gender	.016
Age	-.093
Education	-.038
Annual income (€)	.085
Last use of e-banking	-.092

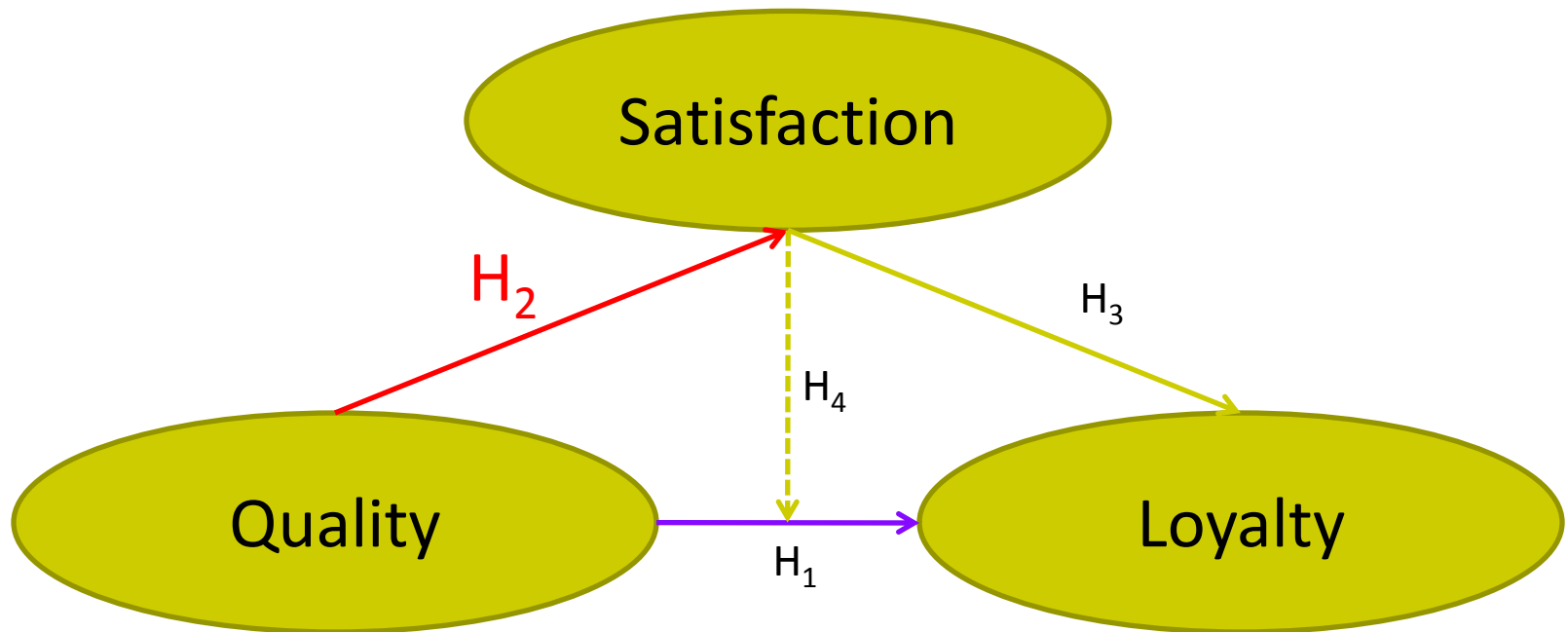
Independent variables

Efficiency	.387***
System availability	.128*
Privacy	.226***

-
Adjusted R² .434***

NOTE: Significant at * P < 0.05; ** P < 0.01; ***P < 0.001

Testing of Hypotheses: H₂



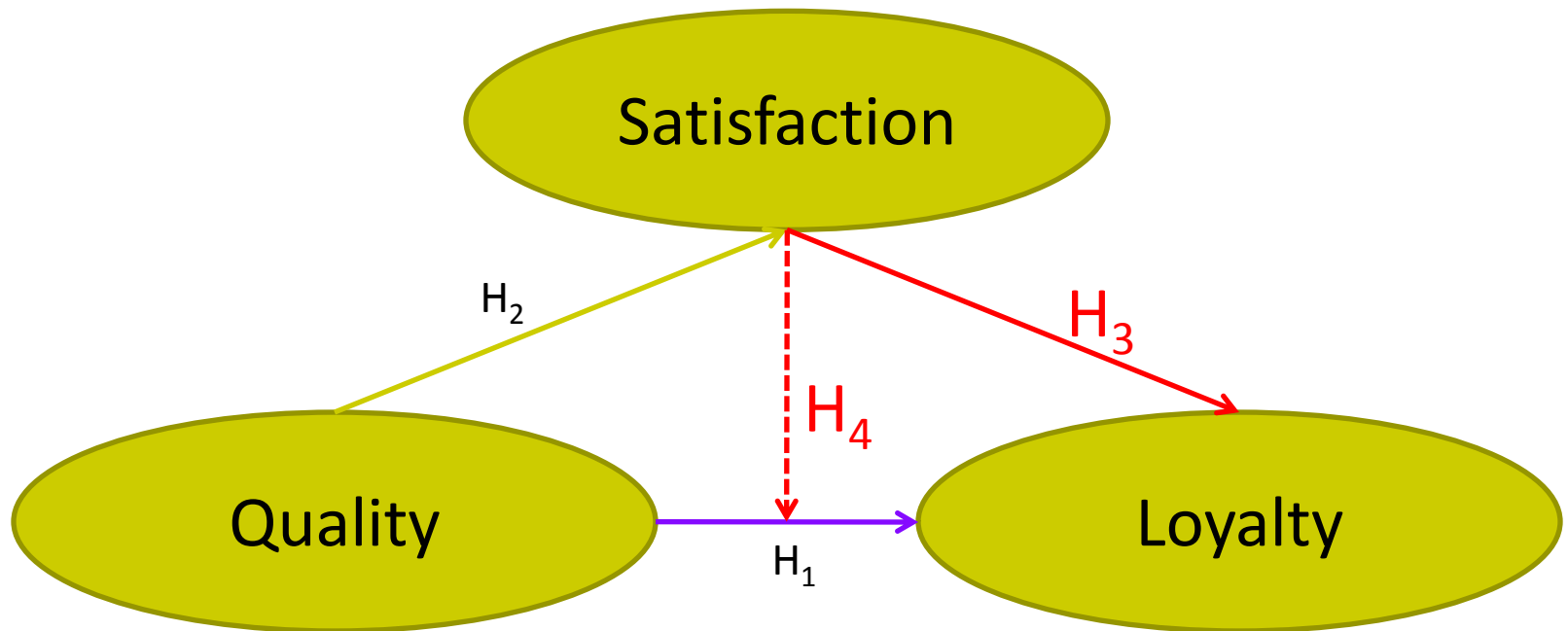
Testing of Hypotheses



	H1: Quality → Loyalty Standard beta	H2: Quality → Satisfaction Standard beta
<i>Control variables</i>		
Gender	.016	-.010
Age	-.093	-.047
Education	-.038	-.038
Annual income (€)	.085	.009
Last use of e-banking	-.092	-.029
<i>Independent variables</i>		
Efficiency	.387***	.393***
System availability	.128*	.233***
Privacy	.226***	.337***
	-	-
Adjusted R ²	.434***	.673***

NOTE: Significant at * P < 0.05; ** P < 0.01; ***P < 0.001

Testing of Hypotheses: H_3 & H_4





Testing of Hypotheses

H3 & H4 : Satisfaction mediating/moderating (Quality&Satisfaction →Loyalty)

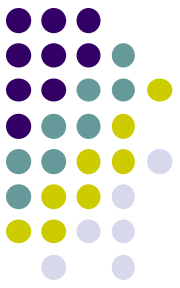
	H1: Quality →Loyalty Standard beta	H2: Quality →Satisfaction Standard beta	H3 & H4 : Satisfaction mediating/moderating (Quality&Satisfaction →Loyalty) Standard beta
<i>Control variables</i>			
Gender	.016	-.010	.022
Age	-.093	-.047	-.067
Education	-.038	-.038	-.017
Annual income (€)	.085	.009	.079
Last use of e-banking	-.092	-.029	-.076
<i>Independent variables</i>			
Efficiency	.387***	.393***	.168**
System availability	.128*	.233***	-.002
Privacy	.226***	.337***	.039
Satisfaction	-	-	.557***
Adjusted R ²	.434***	.673***	.535***

Moderatin
α

.168**
-.002
.039

Mediatin
α

NOTE: Significant at * P < 0.05; ** P < 0.01; ***P < 0.001



References

- Ladhari, R. (2009): "A review of twenty years of SERVQUAL research", *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 1 No. 2, pp. 172-198
- Ladhari, R. (2010): "Developing e-service quality scales: a literature review", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol 17. pp. 464-477.
- Marimon, F.; Cristóbal E. (2005), "A study of the ISO 9000 certification process: consultant profiles and company behaviour." , *Managing Service Quality.*, Vol 15, N 3, 290-305
- Marimon, F.; Vidgen, R.; Barnes, S.; Cristobal, E. (2010): "Purchasing behaviour in an online supermarket: the applicability of E-S-QUAL" , *International Journal of Market Research*, 52, nº 1, 111-129
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.

4



Functional Quality and Hedonic Quality: A Study of the Dimensions of e-Service Quality in Online Travel Agencies

Index



- Introduction
- Literature review
- Model
- Demographic characteristics of sample
- Assessment of scales
- Results



Introduction

- Antecedents:
 - Quality Assessment in services (Servqual...)
 - Quality Assessment in services online...
 - ... supermarkets; e-banking...
- On line Travel Agencies
- Quality → Perceived Value → Loyalty
- New: hedonics



Literature review

Assessment of Quality:

- SITEQUAL: Yoo and Donthu (2001)
- WebQual: Loiacono *et al.* (2002) / Barnes and Vidgen (2002)
- E-S-QUAL & E-RecS-QUAL: Parasuraman *et al.* (2005)

Literature review



E-S-QUAL

- (i) 'efficiency' (the ease and speed of accessing and using a website)
- (ii) 'fulfilment' (the extent to which the site's promises about order delivery and item availability are fulfilled)
- (iii) 'system availability' (the correct technical functioning of the site)
- (iv) 'privacy' (the degree to which the site is safe and protects customer information)

Literature review



E-RecS-QUAL

- (i) ‘**responsiveness**’ (effective handling of problems and returns through the site)
- (ii) ‘**compensation**’ (the degree to which the site compensates customers for problems)
- (iii) ‘**contact**’ (availability of assistance through telephone or online representatives).

Literature review

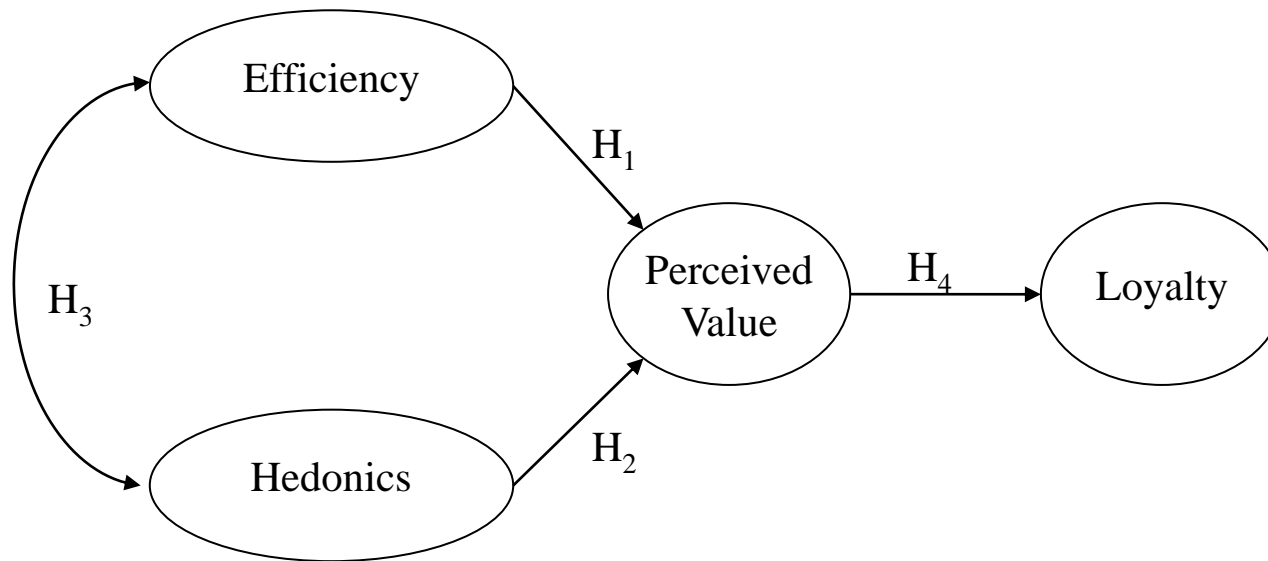
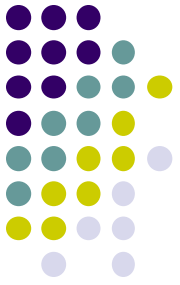


Hedonic quality...

...can be defined as the value obtained by a consumer from enjoying the research for, and purchasing of, a particular good or service (Childrens *et al.*, 2001; Bauer *et al.*, 2006; Chitturi *et al.*, 2008; Song and Zhinkan, 2008; Vázquez-Casielles *et al.*, 2009)

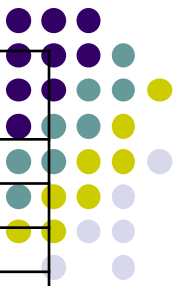
...Hao-Erl *et al.* (2010) proposed that hedonic quality should be included as another dimension of service quality in the E-S-QUAL scale

Model

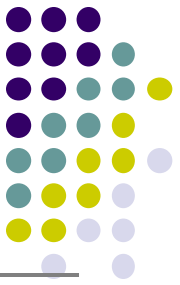


Demographic characteristics of sample

Age category		
	Number	%
Between 18 and 25 years	304	25,3
Between 26 and 35 years	366	30,5
Between 36 and 45 years	361	30,1
> 45 years	170	14,2
Total	1201	100,0
Gender		
Male	598	49.8
Female	603	50.2
Total	1201	100.0
Education level		
High School	183	15.2
Professional capacitation	231	19.2
University degree	767	63.9
Others	20	1.7
Total	1201	100.0
Annual income (in Euros)		
< 10,000	197	16.4
Between 10,000 and 30,000	543	45.2
Between 30,000 and 50,000	201	16.7
Between 50,000 and 70,000	50	4.2
> 50,000	27	2.2
I prefer do not answer	183	15.2
Total	1201	100.0

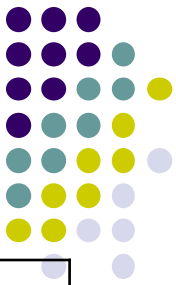


Assessment of scales: questionnaire...



Constructs/Dimensions	Items	Sources
Efficiency (first e-quality dimension)		
	EFF1: This site makes it easy to find what I need.	Barnes and Vigden (2002, 2006); Wolfinbarger and Gilly (2003); Chakrabortya et al. (2005); Parasuraman et al. (2005); Collier and Bienstock (2006); Cristobal et al. (2007); Ho and Lee (2007); Kima et al. (2007); Casalo et al. (2008); Holloway and Beatty (2008); Song and Zinkhan (2008); Hernández et al. (2009); Hu (2009); Vázquez-Casielles et al. (2009); Wang et al. (2009); Marimon et al. (2010)
	EFF2: It is easy to navigate on this site.	Parasuraman et al. (2005); Marimon et al. (2010)
	EFF3: This site enables me to complete a transaction quickly.	Wolfinbarger and Gilly (2003); Parasuraman et al. (2005); Ho and Lee (2007); Kima et al. (2007); Holloway and Beatty (2008); Hernandez et al. (2009); Hu (2009); Wang et al. (2009); Marimon et al. (2010)
	EFF4: Information on this site is well presented	Wolfinbarger and Gilly (2003); Parasuraman et al. (2005); Bauer et al. (2006); Collier and Bienstock (2006); Cristobal et al. (2007); Francis (2007); Kima et al. (2007); Bai et al. (2008); Casalo et al (2008); Holloway and Beatty (2008); Hu (2009); Vázquez-Casielles, et al. (2009); Wang et al. (2009); Marimon et al. (2010)
	EFF5: The pages load quickly on this site.	Parasuraman et al. (2005); Bauer et al. (2006); Collier and Bienstock (2006); Cristobal et al. (2007); Vázquez-Casielles, et al. (2009); Marimon et al. (2010)
	EFF6: It is easy to get on to this site quickly.	Wolfinbarger and Gilly (2003); Parasuraman et al. (2005); Casalo et al. (2008); Marimon et al. (2010)

Assessment of scales: three factorial exploratory analysis



Efficiency

Cronbach's alpha: .938
 Range for Cronbach's alpha removing one item:
 .930 - .933
 Range for correlations of the items and the sum of
 the subscale: .733 - .793
 Average variance extracted (AVE): .663
 Composite reliability: .946

	Standardized loadings (*)	t-values	r ²
Eff1	.807		.651
Eff2	.814	29.382	.662
Eff3	.819	30.804	.671
Eff4	.780	28.324	.608
Eff5	.782	25.565	.612
Eff6	.800	22.754	.640
Sya1	.760	23.154	.577
Ful1	.791	21.840	.626
Ful2	.804	26.260	.647

Hedonics

Cronbach's alpha: .938
 Range for Cronbach's alpha removing one item:
 .929 - .932
 Range for correlations of the items and the sum of
 the subscale: .733 - .793
 Average variance extracted (AVE): .663
 Composite reliability: .907

	Standardized loadings (*)	t-values	r ²
Hed1	.749		.562
Hed2	.864	27.882	.746
Hed3	.801	26.446	.641
Hed4	.655	21.290	.428
Hed5	.806	25.780	.649

Perceived value

Cronbach's alpha: .867
 Range for Cronbach's alpha removing one item:
 .824 - .866
 Range for correlations of the items and the sum of
 the subscale: .586 - .751
 Average variance extracted (AVE): .653
 Composite reliability: .904

	Standardized loadings (*)	t-values	r ²
PeV1	.648		.420
PeV2	.809	19.145	.654
PeV3	.747	17.254	.558
PeV4	.780	22.020	.609
PeV5	.841	20.403	.707

Loyalty

Cronbach's alpha: .781
 Range for Cronbach's alpha removing one item:
 .629 - .785
 Range for correlations of the items and the sum of
 the subscale: .545 - .684
 Average variance extracted (AVE): .681
 Composite reliability: .856

	Standardized loadings (*)	t-values	r ²
Loy1	.683		.467
Loy2	.713	24.984	.508
Loy3	.807	20.271	.651

Measurement model (reliability and validity of scales)
 (*) all significant at p-value = 0.01

Discriminant validity



	1	2	3	4
1 Efficiency	<i>0.8140</i>			
2 Hedonics	0.4418	<i>0.8144</i>		
3 Perceived Value	0.6123	0.5310	<i>0.8081</i>	
4 Loyalty	0.5678	0.5181	0.7978	<i>0.8251</i>

Correlation matrix of latent factors

Diagonal elements are the square roots of average extracted (AVE)

Causal Model



Path	Coefficient (*)	t-value
Efficiency → Perceived value	.498	7.835
Hedonics → Perceived value	.369	8.082
Perceived value → Loyalty	.957	16.486
Correlation	Correlation (*)	t-value
Efficiency and Hedonics	.482	9.743

Standardized solution of the causal model

(*) all significant at p-value = 0.01

Fit statistics: χ^2 Satorra–Bentler (df = 205) = 752.44 (p-value = 0.000)

RMSEA = 0.054; CFI = 0.924; BB-NFI = 0.898; BB-NNFI = 0.914

