

Un modelo de evaluación del servicio de consultoría especializada en ISO 9000

Frederic Marimon Viadiu¹, Frederic Garriga Garzón², Manuel Rajadell Carreras³

¹ Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Internacional de Cataluña. Inmaculada, 22, 08017 Barcelona. fmarimon@cir.uic.es

² Escuela de Ingenieros Industriales de Tarrasa. Universidad Politécnica de Cataluña. Colom, 11, 08222 Barcelona. federico.garriga@upc.edu

³ Escuela de Ingenieros Industriales de Tarrasa. Universidad Politécnica de Cataluña. Colom, 11, 08222 Barcelona. manuel.rajadell@upc.edu

Resumen

El crecimiento en el número de certificaciones en el estándar del sistema de calidad ISO 9000 ha provocado un fuerte impulso en la demanda de servicios de consultoría especializados en estos sistemas. Este artículo analiza el perfil del consultor ideal. Para ello se parte del modelo ya clásico de medición de la calidad en los servicios –SERVQUAL– y se adapta al caso. A través de un análisis factorial confirmatorio se concluye que hay tres dimensiones a tener en cuenta al analizar a un consultor: su calidad como persona, su capacidad para cumplir plazos y finalmente elementos de tipo tangible.

Finalmente, a través de técnicas Partial Least Squares (PLS) se observa que la única dimensión que aporta valor para la empresa es la calidad personal del consultor.

Palabras clave: ISO 9000, consultoría, calidad, servicios

1. Introducción

Cuando una empresa decide implantar un sistema de calidad, no tiene ni experiencia ni conocimiento. Para salvar el *gap* suele acudir a un consultor. Tobin (1996) propone unas consideraciones clave a considerar en el momento de elegir consultor: ¿Qué voluntad tiene el consultor de conocer la compañía y adaptarse a los métodos y necesidades de la compañía? ¿Es deseo de la consultoría desarrollar una relación a largo plazo?...

En este trabajo proponemos un análisis de las consultorías relacionadas directamente con los sistemas de calidad basados en la norma ISO 9000.

2. Objetivos y metodología

Este estudio analiza el trabajo que realizan los consultores cuando implantan un sistema de gestión basado en la normativa ISO 9000. Para ello hemos buscado herramientas que permiten analizar y medir la calidad de su desempeño profesional. En la literatura se han detectado varios trabajos con un objetivo parecido al nuestro –medición de la calidad de alguna empresa del sector servicios–. Observamos que el instrumento *SERVQUAL* goza de gran popularidad. El modelo fue propuesto por los profesores Parasuraman *et al* (1988). Desde entonces se ha aplicado a gran diversidad de casos. Cronin and Taylor (1992) hacen

una crítica al instrumento, a la vez que comparan los resultados obtenidos en el sector de la banca, de las lavanderías y de los restaurantes de comida rápida. Más recientemente, Pascual (2004) ha realizado una recopilación de aplicaciones del instrumento *SERVQUAL*, detectando 54 estudios: varios relacionados con el ámbito médico hospitalario, otros en el campo de la educación, otros sobre hostelería, servicios públicos, empresas de distribución, entidades financieras...

Como queda dicho, *SERVQUAL* goza de gran aceptación tanto a nivel académico como en el mundo empresarial. Es interesante notar que recientemente, en el año 2005, apareció una propuesta de los mismos autores que en su momento lanzaron *SERVQUAL*, esta vez para mediar la calidad de la venta online (Parasuraman *et al*, 2005). A esa escala la llamaron E-S-QUAL. Se cumplen ya tres años de su nacimiento, pero hay que decir que todavía es bastante desconocida. En el campo académico se ha iniciado un debate acerca de su eficiencia. En general, los autores que han trabajado la escala muestran un alto grado de consenso y se piensa que la escala puede dar buenos resultados. Sin embargo, se conocen pocas empresas que la empiecen a usar

Con el paso del tiempo has surgido una gran gama de escalas de medición de calidad, muchas de ellas en el ámbito de los servicios. Un modelo que destaca es el propuesto por Grönroos (1990). De hecho, Seth *et al* (2005) identifican hasta 19 modelos distintos aplicados a las empresas de servicios. Los dos primeros que comentan son precisamente el llamado modelo de calidad técnica y funcional de Grönroos y el modelo de *gaps* de Parasuraman *et al*. No cabe duda de que ambos modelos han sido pioneros en este campo.

En este trabajo se investigan cuáles son los factores que determinan la calidad del servicio del consultor especializado. El conocimiento de estos factores va a interesar a los distintos agentes que intervienen en el proceso de certificación. En primer lugar a los consultores, ya que podrán ajustar mejor el diseño de su servicio a las expectativas de sus clientes. De forma indirecta, también interesa a las entidades con capacidad de certificación y a los auditores, ya que la intervención del consultor afecta en gran medida al diseño del sistema de calidad. También es de interés para aquellas empresas que desean implantar este sistema, ya que cuando deciden contratar a un consultor, no tienen ninguna experiencia previa sobre este tipo de proyecto.

También nos vamos a interesar cuáles de los factores que configuran la calidad del consultor son significativos desde el punto del valor añadido para el cliente.

Para abordar este objetivo se confeccionó un cuestionario que se envió a empresas con certificación ISO 9000. Este cuestionario se basó en la batería de preguntas *SERVQUAL*, adaptándolo al caso concreto. También se tuvo en cuenta las escalas usadas por otros autores en trabajos paralelos al nuestro. Uno de estos trabajos es el desarrollado por Samson y Parker (1.994) al analizar la industria de la consultoría en ingeniería en Australia. Otro es el de Casadesús y Jiménez (2000) en su estudio sobre la implantación de la ISO 9000 en Cataluña. También se tuvo en cuenta el cuestionario que confeccionó Escanciano (2000) en su trabajo sobre sistemas de calidad en España.

Es interesante aquí tener en cuenta que el modelo *SERVQUAL* define cinco dimensiones que configuran la calidad del servicio:

- Elementos tangibles: apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación.

- **Fiabilidad:** habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa.
- **Capacidad de respuesta:** disposición de ayudar a los clientes y proveerlos de un servicio rápido. En una traducción de un trabajo posterior de Berry (1.995), a esta dimensión se la denomina “Atención”. Se define exactamente de la misma forma.
- **Seguridad:** Conocimiento y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.
- **Empatía:** Atención individualizada que ofrecen las empresas a sus consumidores.

Se procedió en primer lugar a un análisis factorial de componentes principales, con rotación, para explorar qué posible factores configuran la calidad del servicio de los consultores. En este momento ya pudimos establecer hasta qué punto los factores de nuestro análisis seguían el patrón propuesto por el equipo de profesores liderados por Parasuraman. A continuación se propuso un modelo, derivado directamente del análisis anterior, sobre el que se efectuó un análisis de tipo confirmatorio. Posteriormente se propusieron un par de modelos alternativos: son pequeñas variantes del anterior. El siguiente paso fue un análisis competitivo de los tres modelos.

El último aspecto que se analizó, y esta vez a través de técnicas *Partial Least Squares* (PLS), hasta que punto las variables de conforman calidad aportan valor al cliente.

3. Análisis de los resultados

El estudio se basa en una encuesta realizada a directores de calidad de empresas catalanas que han implantado su sistema de calidad basado en la normativa ISO 9000 con la ayuda de un consultor especializado. Se recibieron un total de 65 cuestionarios correctamente completados. Se pedía que respondieran en una escala Likert entre 1 y 5 a una batería de 14 preguntas relacionadas con la calidad del trabajo del consultor (anexo a). También se pedía que valoraran la aportación del valor de dicho trabajo (anexo b).

Tabla 1. Análisis factorial mediante componentes principales.

Comp.	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,729	55,205	55,205	7,729	55,205	55,205	4,842	34,583	34,583
2	1,360	9,716	64,921	1,360	9,716	64,921	3,069	21,918	56,501
3	1,035	7,393	72,315	1,035	7,393	72,315	2,214	15,814	72,315
4	,730	5,211	77,526						
5	,681	4,863	82,388						
6	,610	4,357	86,746						
7	,391	2,792	89,538						
8	,358	2,557	92,094						
9	,314	2,244	94,339						
10	,227	1,620	95,959						
11	,192	1,373	97,332						
12	,151	1,076	98,407						
13	,148	1,058	99,465						
14	,075	,535	100,000						

El primer paso, a modo de análisis exploratorio, fue un análisis factorial por el método de los componentes factoriales, haciendo una rotación varimax para hacer que los factores cargaran fuertemente sobre unos ítems, a la vez que minimizaban la carga sobre los otros (ver tabla 1). Los tres factores con autovalores superiores a la unidad capturaron el 72,3 % de la varianza. Este análisis resultaba pertinente ya que un índice Kaiser-Meyer-Olkin de ,834 indicaba que el análisis sería bueno. También la prueba de Bartlett fue favorable (χ^2 de 544,312 a nivel de significación ,000).

La tabla 2 muestra la matriz de los componentes rotados, con las cargas y con las etiquetas o nombres que hemos asignado a cada factor. Así, convenimos en dar el nombre de “Competencia interpersonal” al primer factor, ya que los ítems que cargan sobre este definen la categoría personal del consultor a la hora de interactuar con otras personas –principalmente los directivos de la empresa cliente-. El segundo factor lo denominamos “Planificación”, ya que los tres ítems de los que consta están relacionados con la dimensión temporal en la implantación de un sistema de calidad. Finalmente, al último factor le pusimos la etiqueta “Tangibles”.

Tabla 2. Matriz de componentes rotados.

	Componente			
	F1	F2	F3	
V12	,841	,264	,120	Factor 1: Competencia interpersonal
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	Factor 2: Planificación
V5	,207	,794	,195	
V7	,344	,573	,343	
V1	,110	,131	,867	Factor 3: Tangibles
V3	,425	,415	,635	
V2	,253	,513	,572	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

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

Hemos confeccionado una nueva tabla (tabla 3) para mostrar el alto paralelismo entre estos factores y las cinco dimensiones clásicas SERVQUAL definidas más arriba.

Tabla 3. Paralelismo entre las dimensiones *SERVQUAL* y los factores propuestos por el análisis exploratorio.

	Elementos Tangibles			Fiabilidad				Capac. de respuesta		Seguridad		Empatía		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Factor 1														
Factor 2														
Factor 3														

Para confirmar este análisis factorial de primer orden se utilizó el software EQS (figura 1). Aquí, cada variable observada está relacionada únicamente con un solo factor. La bondad del ajuste global del modelo resultó buena. (χ^2 de 90,308 con un p -valor de 0,096). El índice CFI = ,963 reafirma la bondad del ajuste.

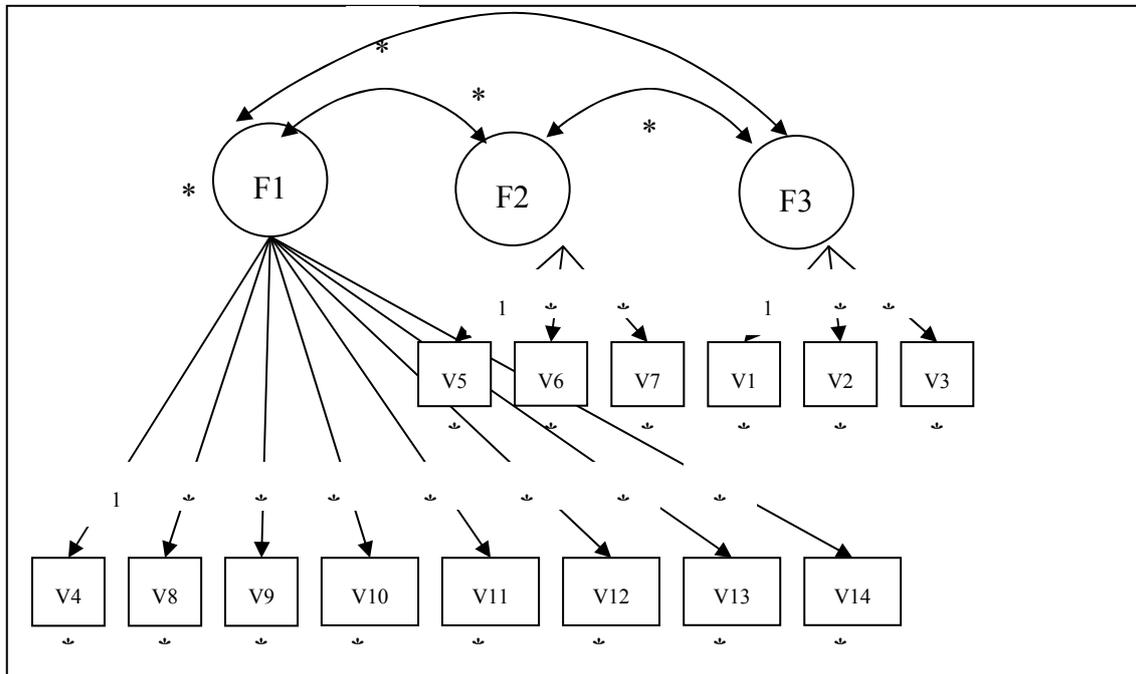


Figura 1. Diagrama del modelo de análisis factorial de la calidad de los consultores especializados en ISO 9000 (modelo A).

La solución se muestra en la tabla 4 y 5. Todos los estadísticos asociados a los coeficientes de las ecuaciones del modelo están fuera del intervalo (-1,96 ; +1,96), indicando que los coeficientes son significativos a nivel 0,05.

Tabla 4. Solución Modelo A.

	Factor 1. Competencia interpersonal		Factor 2. Planificación		Factor 3. Tangibles	
	Carga	Test Estadístico	Carga	Test Estadístico	Carga	Test Estadístico
V4	1,000					
V8	,969	5,000				
V9	1,282	5,641				
V10	1,431	5,882				
V11	1,143	5,246				
V12	1,480	5,755				
V13	1,151	5,394				
V14	1,325	4,731				
V5			1,000			
V6			1,216	3,892		
V7			,944	3,479		
V1					1,000	
V2					1,620	4,491
V3					2,201	4,322

Tabla 5. Solución estandarizada de este modelo (modelo A)

	r²
V1 = .606 F3 + .795 E1	.368
V2 = .812 F3 + .584 E2	.659
V3 = .736 F3 + .677 E3	.541
V4 = .645 F1 + .764 E4	.416
V5 = .635 F2 + .772 E5	.403
V6 = .642 F2 + .766 E6	.413
V7 = .551 F2 + .834 E7	.304
V8 = .712 F1 + .702 E8	.508
V9 = .829 F1 + .559 E9	.687
V10 = .877 F1 + .481 E10	.769
V11 = .756 F1 + .655 E11	.571
V12 = .851 F1 + .525 E12	.724
V13 = .783 F1 + .622 E13	.613
V14 = .667 F1 + .745 E14	.444

En el siguiente paso se efectuó un análisis confirmatorio del modelo anterior, en el que se liberó un parámetro, tal como sugiere el test del multiplicador de Lagrange. El tercer modelo que se confirmó fue otra derivación del primero: se eliminó una variable (los tres factores cargan sobre ella, y además apunta ligera curtosis) y el caso cuya contribución a la curtosis es muy superior al resto de casos.

Se observa que la bondad de ajuste del primer modelo es buena, aunque los otros dos se ajustan todavía mejor (tabla 6). No obstante, proponemos el primer modelo, por tres razones. En primer lugar, es el más acorde a la literatura existente. El segundo motivo que nos lleva a adoptar este modelo es la sencillez: cada variable observada está relacionada únicamente con un factor. En tercer lugar, consideramos que el incremento el ajuste de bondad no justifica la elección de un modelo más complicado.

Tabla 6.- Comparación de la bondad de ajuste de los tres modelos

	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
p-valor de χ^2	,0956	,2608	0,1014
CFI	,963	,983	,965
RMSA	,059	,040	,061

Finalmente, se procedió a analizar de qué manera impactan los tres factores detectados sobre los resultados que la empresa consigue al contratar un consultor. Para medir los resultados del consultor se elaboró una nueva escala de 14 ítems (anexo b). Dado que la muestra es pequeña, y que el modelo ha sido suficientemente confirmado hasta aquí, se testeó el modelo estructural sugerido (figura 2) a través de la técnica *Partial Least Squares* (PLS). Además, esta técnica es menos exigente en cuanto a la distribución de las variables de la muestra. Es una técnica basada en la varianza (el análisis previo elaborado con EQS se basa en las

covarianzas). El índice de ajuste propuesto por Tenenhaus *et al.* (2004) -goodness-of-fit GoF- indicó buen ajuste: .5326.

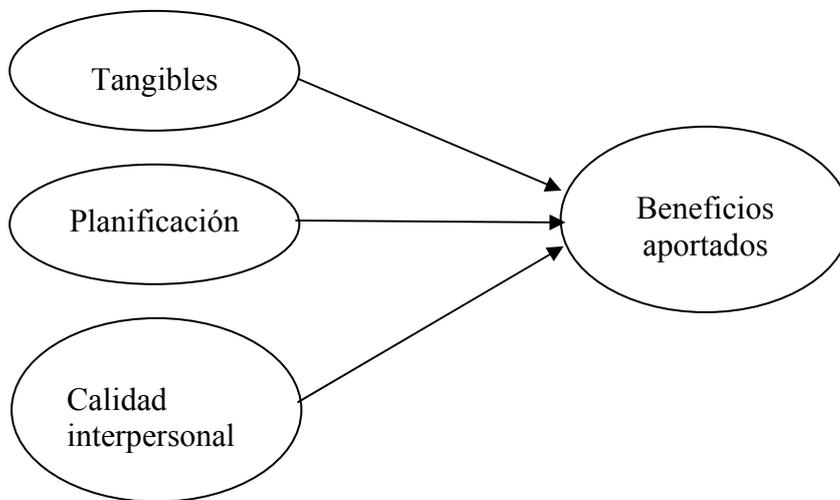


Figura 2. Impacto de las dimensiones de calidad sobre los beneficios aportados por la intervención del consultor.

Cada un de los cuatro constructos del modelo ha resultado ser fiable (tabla 7). Además, se ha comprobado también que todas las cargas de los ítems sobre sus respectivos factores son elevadas (ninguna por debajo de 0.6) y todas ellas significativas a nivel 0.05. Sin embargo, tan sólo hay un parámetro entre dimensiones de calidad y beneficios que sea estadísticamente significativo: el de calidad interpersonal sobre los beneficios (tabla 8).

Tabla 7.- Fiabilidad de los constructores y visión general de ajuste del modelo

	AVE	Composite reliability	R square	Cronbachs alpha	Communality	Redundancy
Tangibles	0,706660	0,876759		0,798776	0,706660	.0000
Planificación	0,683196	0,865833		0,767746	0,683196	.0000
Calidad interpersonal	0,680999	0,944518		0,932599	0,680999	.0000
Beneficios	0,619766	0,957749	0,457609	0,952431	0,619766	0,261389

Para estimar los parámetros de la tabla 8 se ha procedido mediante una rutina *bootstrap* de 200 series.

Tabla 8- Estimación de los parámetros entre variables latentes

Path	Estimación del parámetro	t-valor
Tangibles -> Beneficios	-0,060064	0,533719
Planificación -> Beneficios	0,105318	1,079638
Calidad interpersonal -> Beneficios	0,641874	7,117626 (*)

* Significativo a nivel $p < 0.05$

4. Conclusiones

El primer factor que define la calidad del trabajo del consultor son las habilidades interpersonales o “*calidad personal del consultor*”, que está muy relacionado con la persona (no con la empresa de consultoría). Los ítems que cargan sobre este definen la categoría personal del consultor a la hora de interactuar con otras personas –principalmente los directivos de la empresa cliente-. En efecto, este factor mide la honradez del consultor (V12: preocupación por los intereses del cliente), la capacitación para llevar a cabo un buen trabajo (V11: conocimientos acerca de la norma), capacidad para comunicarse (V13), capacidad de generar confianza (V10), buena disposición para ayudar (V8)...Este factor explica el 34,6% de la varianza de la muestra.

Por otra parte, el segundo factor, el que mide el grado de cumplimiento de los plazos en el proyecto, también está relacionado con la “competencia interpersonal”, ya que es la capacidad del consultor coordinar esfuerzos para conseguir llegar a los *deadline* previstos. A este factor lo denominamos “Planificación”, ya que los tres ítems de los que consta están relacionados con la dimensión temporal en la implantación de un sistema de calidad. Este factor explica el 21,9% de la varianza de la muestra.

Finalmente, al último factor le pusimos la etiqueta “Tangibles”. En efecto, sus tres ítems puntúan aspectos relacionados con los elementos tangibles del servicio prestado. Entendemos aquí “tangibles” en el sentido que emplean los autores Parasuraman *et al.* (1988). Es la primera de las dimensiones que proponen para analizar la calidad de un servicio: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación. Este factor explica el 15,8% de la varianza de la muestra.

Sin embargo, cuando se analiza qué impacto tienen esos factores sobre el beneficio percibido por el cliente en el desempeño del trabajo del consultor, se observa que la calidad interpersonal tiene un gran impacto. Sin embargo, las otras dos dimensiones no son valoradas por el cliente.

Referencias

Berry, Leonard L. (1995). *Más allá de la excelencia en el servicio*. Deusto.

Casadesús, M; Giménez, G. (2000). “The benefit of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies”. *The TQM Magazine*, 12(6).

Cronin, J., Taylor, S. (1992). “Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension”. *Journal of Marketing*, 56 (July).

Escanciano, C. (2000). “Factores relacionados con la recuperación de la inversión en la certificación ISO 9000”. *Revista de Economía y Empresa*, XIV(39).

Grönroos, C. (1990). *Service management and marketing. Managing the moments of truth in service competition*. Lexington Books and Macmillan.

Parasuraman, A.; Zeithaml, V.; Berry, L. (1988). “SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality”. *Journal of Retailing*, 64(1).

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Malhotra, A. (2005). “E-S-Qual: A Multiple-Item Scales For Assessing Electronic Service Quality”. *Journal of Service Research*, 7(3):213-233.

Pascual, S (2004). *Hábitos de compra y calidad de servicio (una aplicación en establecimientos de alimentación mediante diseño de encuesta)*. Universidad de Valencia. Servei de Publicacions.

Samson, D.; Parker, R. (1994). "Service Quality: the gap in the Australian Consulting Engineering Industry". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11(7).

Seth, N.; Deshmukh, S. G.; Vrat, P. (2005). "Service quality models: a review". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(9).

Tenenhaus, M., Amato, S., Esposito, V. (2004). "A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modeling". *Proceedings of the Italian Statistical Society meeting in 2004* (Bari on June 9-11, 2004).

Tobin, D. (1996). *Transformational learning. Renewing your company through knowledge skills*. Wiley. New York.

Este artículo ha sido realizado en el marco del Proyecto de Investigación titulado "Los sistemas integrados de gestión (SIG) en las empresas españolas" (SEJ2006-00682/ECON) financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología dentro de la convocatoria de ayuda a proyectos I+D.

ANEXO A. Cuestionario empleado para medir la percepción de calidad del trabajo de los consultores especializado en implementar sistemas de calidad basados en la normativa ISO 9000.

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.

Los 14 ítems están agrupados a priori según las dimensiones del instrumento *SERVQUAL*.

1. Elementos tangibles: 1,2,3
2. Fiabilidad: 4,5,6,7

3. Capacidad de respuesta: 8,9
4. Seguridad: 10,11
5. Empatía: 12,13,14

ANEXO B. Cuestionario empleado para medir los beneficios aportados por el trabajo de los consultores especializado en implementar sistemas de calidad basados en la normativa ISO 9000.

1	El haber trabajado con un consultor externo ha hecho aumentar el conocimiento acerca de la calidad.
2	La formación proporcionada por la consultoría es satisfactoria.
3	El haber trabajado con consultores externos ha aumentado la motivación de la empresa para trabajar según los estándares ISO 9000.
4	El consultor externo nos ha ayudado a adoptar un enfoque ético.
5	El consultor externo nos ayudó a definir nuestra política de calidad y los objetivos que derivan de dicha política.
6	El consultor externo nos ayudó a definir nuestros procesos y enfocarnos a procesos.
7	El consultor externo nos ayudó a mejorar nuestro enfoque hacia clientes.
8	El consultor externo nos ayudó a establecer relaciones mutuamente beneficiosas con clientes y/o proveedores.
9	El consultor externo nos ayudó a establecer medidas para conocer el grado de satisfacción de nuestros clientes.
10	Los consultores externos nos han aportado ideas que han hecho crecer la rentabilidad de la empresa.
11	El consultor externo nos ayudó a implantar la mejora continua en la empresa.
12	El consultor nos ayudó a ver las relaciones entre nuestros procesos para gestionarlos como un sistema.
13	El consultor nos ayudó a encontrar la manera de tomar decisiones basadas en el análisis de los datos.
14	Haga una valoración global de los beneficios que le ha aportado la intervención de un consultor externo.